



ESTUDO DE VIABILIDADE AMBIENTAL

CEMITÉRIO “DOM BOSCO”

Natureza do Trabalho: Estudo de Viabilidade Ambiental para Adequação dos Cemitérios Existentes em abril de 2003

Local: Estrada do Pinheiro, nº 860, Perus, São Paulo – SP, 05215-000

Concessionária: SPE CONSÓRCIO CORTEL SP S.A.

Consultoria: ConAm Consultoria Ambiental

DEZEMBRO / 2023

Sumário

1. INTRODUÇÃO	5
1.1. Histórico de Licenciamento.....	6
1.2. Apresentação Geral do Conteúdo do Estudo.....	6
2. INFORMAÇÕES GERAIS	8
2.1. Informações sobre o Empreendedor	8
2.2. Informações sobre a Empresa Consultora	8
2.3. Identificação do Cemitério	10
3. LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA.....	11
4. OBJETO DO LICENCIAMENTO.....	12
5. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	14
5.1. Características gerais.....	14
5.2. Características operacionais	19
6. LEGISLAÇÃO INCIDENTE.....	24
6.1. Do Licenciamento Ambiental	24
6.2. Da Proteção à Vegetação.....	31
6.3. Da Proteção à Fauna	40
6.4. Dos Recursos Hídricos e Qualidade da Água.....	41
6.5. Do Ruído e Poluição Sonora	43
6.6. Dos Resíduos Gerados	44
6.7. Do Uso e Ocupação do Solo	47
6.8. Do Patrimônio Histórico.....	49
6.9. Das Normas Técnicas	50
7. PROJETOS COLOCALIZADOS.....	53
8. DEFINIÇÃO DAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA	57
9. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL	59
9.1. Diagnóstico do Meio Físico.....	60
9.1.1. Aspectos Climáticos.....	61
9.1.2. Qualidade do Ar	62
9.1.3. Níveis de Ruído	65
9.1.4. Geologia / Geotecnia	66

9.1.5. Geomorfologia	69
9.1.6. Recursos Hídricos.....	74
9.1.7. Rede de Infraestrutura Urbana.....	75
9.1.8. Áreas Contaminadas	81
9.2. Diagnóstico do Meio Biótico	84
9.2.1. Áreas Ambientalmente Protegidas.....	84
9.2.2. Vegetação	86
9.2.3. Fauna Silvestre.....	89
9.2.4. Fauna Sinantrópica.....	118
9.3. Diagnóstico do Meio Socioeconômico	120
9.3.1. Patrimônio histórico	120
9.3.2. Acessibilidade.....	121
9.3.3. Perfil Demográfico e Socioeconômico	122
9.3.4. Uso e Ocupação do Solo	134
9.3.5. Infraestrutura Urbana.....	136
9.3.6. Mobilidade e Viagens.....	140
10. IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS	142
11. PLANOS E PROGRAMAS AMBIENTAIS.....	159
11.1. Plano de Operação Ambiental	161
11.1.1. Programa de Manutenção do Sistema de Drenagem de Águas Pluviais	162
11.1.2. Programa de Movimentação de Solo	164
11.1.3. Programa de Acondicionamento dos Corpos	166
11.1.4. Programa de acondicionamento e destino dos resíduos de exumação..	168
11.1.5. Programa de Implantação de vegetação arbórea e arbustiva	170
11.1.6. Programa de Manutenção do sistema de drenagem de gases	173
11.1.7. Programa de Resgate da Fauna	175
11.1.8. Programa de Monitoramento, Controle de Dispersão e Proliferação da Fauna Sinantrópica.....	178
11.1.9. Programa de segregação, acondicionamento e destino dos resíduos sólidos, orgânicos e de coleta seletiva de resíduos inorgânicos	181
11.1.10. Programa de Monitoramento das Redes de Infraestrutura Urbana	191
11.1.11. Programa de Controle de Processos Erosivos e Assoreamento	194
11.1.12. Programa de comunicação social e orientação à população.....	196

11.1.13. Programa de Educação Ambiental.....	198
11.1.14. Programa de monitoramento das águas subterrâneas e áreas contaminadas.	200
11.1.15. Programa de manutenção do sistema de esgoto	204
11.2. Plano de Adequação Ambiental	206
11.3. Plano de Contingência	209
11.3.1. Plano de Contingência a emergências ambientais: contaminação do solo	210
11.3.2. Plano de Contingência a emergências ambientais: incêndios.....	212
11.3.3. Plano de Contingência a emergências ambientais: desmoronamentos..	214
11.3.4. Plano de Contingência a emergências ambientais: enchentes	216
11.4. Plano de Encerramento das atividades	219
12. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	221
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	222

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 Dom Bosco**. O conteúdo deste estudo é baseado no **Termo de Referência nº 17/DAIA/GTANI/2023** emitido no âmbito do **processo 6027.2023/0004353-0**, sendo que este considera o estabelecido na Resolução nº 247/CADES/2023, de 12 de abril de 2023, a qual dispõe sobre o licenciamento ambiental para adequação dos cemitérios existentes em abril de 2003 no Município de São Paulo, e o Decreto nº 59.196, de 29 de janeiro de 2020, que institui o Plano Municipal do Serviço Funerário.

A SPE CONSÓRCIO CORTEL é a concessionária responsável pelos serviços cimiteriais, envolvendo a gestão, operação, manutenção, exploração, revitalização e expansão, além da prestação de serviços funerários do BLOCO 2, composto pelos cemitérios Araçá, Dom Bosco, Santo Amaro, São Paulo e Vila Nova Cachoeirinha.

Os CEMITÉRIOS são divididos entre as seguintes tipologias: (i) cemitérios urbanos, caracterizados pela presença de mausoléus; (ii) cemitérios-parque, caracterizados pelos sepultamentos realizados na terra; e (iii) cemitérios mistos, que combinam as duas categorias anteriores.

Fundado em 1971, o Cemitério Dom Bosco do tipo parque é uma necrópole da cidade de São Paulo localizado na Estrada do Pinheiro, 860, distrito de Perus.

A área total do terreno é de 224.573,89 m², sendo que o cemitério possui uma infraestrutura com 5 salas de velório, 1 capela, 1 prédio administrativo e 50 vagas de estacionamento. O cemitério é considerado do tipo parque e está prevista a implantação de 400 novas cessões de sepulturas familiares de prazo indeterminado (com em média 3 gavetas por cada cessão), além do cemitério vertical com 26.459 sepulturas de quadra geral. Também há previsão de implantação de um crematório no local que será licenciado junto à agência ambiental da CETESB.

O horário de funcionamento da necrópole é das 07h00 às 18h00, sendo que a agência funerária o funcionamento é 24horas/dia.

O material aqui elaborado, apresenta as características operacionais do cemitério, diagnóstico da área, identifica os potenciais impactos da operação, 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 de Licenciamento

O licenciamento do empreendimento foi iniciado junto à Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente da Prefeitura do Município De São Paulo, por meio do processo SEI nº 6027.2023/0004353-0.

Foi apresentado na ocasião o Plano de Investigação Confirmatória, Plano de Trabalho, conforme previsto no Art. 12º da Resolução CADES 207/2020, bem como os seguintes documentos: Requerimento, ART - Obra, CNPJ, Contrato Social JUCESP, RG e CPF, Comprovante de pagamento e guia DAMSP.

Foi emitido pelo Grupo Técnico de Atividade não Industrial (GTANI) da SVMA, o Termo de Referência nº 17/DAIA/GTANI/2023, com as diretrizes mínimas necessárias para elaboração do Estudo de Viabilidade Ambiental para o empreendimento denominado Cemitério Dom Bosco, tendo como responsável legal a Concessionária SPE Consórcio Cortel SP S.A, CNPJ nº 47.701.152/0001-85.

O presente EVA foi elaborado pela empresa ConAm – Consultoria Ambiental Ltda, CNPJ 06.316-940/0001-70.

1.2. Apresentação Geral do Conteúdo do Estudo

O presente documento está organizado em quinze capítulos, a saber:

1. Introdução
2. Informações gerais
3. Localização
4. Objeto do licenciamento
5. Caracterização do empreendimento
6. Legislação incidente
7. Projetos colocalizados
8. Definição das áreas de influência
9. Diagnóstico ambiental

- 9.1. Meio físico
- 9.2. Meio biótico
- 9.3. Meio socioeconômico
10. Identificação e avaliação dos impactos ambientais
11. Planos e programas ambientais
12. Conclusões e recomendações
13. Documentos (como anexos)
14. Mapas e plantas (como anexos)
15. Referências bibliográficas

2. INFORMAÇÕES GERAIS

2.1. Informações sobre o Empreendedor

Razão Social: SPE CONSÓRCIO CORTEL SP S.A
CNPJ: 47.701.152/0001-85
Endereço: Avenida Nove de Julho, 4865 – 5º Andar – Cj 51 e 52
Jardim Paulista – São Paulo/SP
CEP 01.407-902
Representantes legais: Alexandre Guilguer Despontin
Contato: Ricardo Pólito
Telefone: (11) 5026-2750
E-mail: sac@cortelsp.com.br

2.2. Informações sobre a Empresa Consultora

A ConAm Consultoria Ambiental Ltda. é a contratada pela SPE CONSÓRCIO CORTEL SP S.A para assessorar a empresa junto à SVMA no que se refere ao processo de licenciamento ambiental e elaboração do Estudo de Viabilidade Ambiental.

Razão Social: ConAm Consultoria Ambiental Ltda.
CNPJ: 06.316.940/0001-70
Endereço: Rua Mourato Coelho, nº 90 - cj. 24
CEP 05417-000 Pinheiros – São Paulo/SP
Responsável técnico: Galba de Farias Couto
Contato: Mariana Tonon
Telefone: (11) 3085-6087
E-mail: mariana.tonon@conam.eng.br

A equipe técnica que participou da elaboração do estudo em questão está apresentada no **Quadro 2-1** a seguir e as Anotações de Responsabilidade Técnica (ARTs) encontram-se inseridas no **Anexo 2.2-1**.

Quadro 2-1 - Equipe Técnica responsável pela elaboração do EVA

Função		Profissional/Formação Registro Profissional
Coordenação Geral		Galba de Farias Couto Engenheiro Civil/Engenheiro Seg. do Trabalho CREA-SP 0900030493
Coordenação Técnica		Mariana Tonon Gestora Ambiental e Bióloga CRBio 113334/01-D
Apoio à Coordenação		Barbara Passos Triginelli Engenheira Ambiental CPF 389.140.818-85
		Jussara Haruko Miaira Gestora e Engenheira Ambiental e Sanitária CREA 5070772301
		Thiago Monteiro Cardoso Gestor Ambiental CPF 329.847.758-30
Meio Físico	Caracterização do Meio Físico - Coordenação	Katiúcia de Souza Silva Geógrafa/MSc CREA 5069518934
	Avaliação de ruído	Elisa Murgel Engenheira civil CREA 0601440820
Meio Socioeconômico	Caracterização do Meio Socioeconômico - Coordenação	Fernanda Campos Bardelli Geógrafa CREA 5063504390
Meio Biótico	Caracterização do Meio Biótico e Diagnóstico de Vegetação - Coordenação	Mariana Tonon Gestora Ambiental e Bióloga CRBio 113334/01-D
	Cadastramento Arbóreo - Coordenação	Samuel Coelho Biólogo CRBio 097041/01-D

Função		Profissional/Formação Registro Profissional
	Diagnóstico de Fauna - Coordenação	Amanda Santos Oehlmeier Bióloga CRBio 64101/01-D
	Levantamento dos Sinantrópicos	Gustavo Gurian Creton Médico Veterinário CRMV 26.916
	Levantamento de Avifauna	Julio Amaro Betto Monsalvo Biólogo Ornitólogo CRBio 106145/01
	Diagnóstico de Fauna – Apoio relatório e mapeamentos	Beatriz Fernandes Bióloga CRBio 127408/01

2.3. Identificação do Cemitério

Denominação: CEMITÉRIO DOM BOSCO

Matrícula: DUP – Decreto nº 3.245 de 19/09/1956

Área Total: 224.573,89 m²

Endereço: Estrada do Pinheirinho, 860, distrito de Perus
São Paulo/SP.
05215-000

Posicionamento Geográfico Zona: 23K
Longitude UTM: 321871.00 m E
Latitude UTM: 7411983.00 m S

Telefone: 5026-2750 (Ramal 11740)

Dados do administrador: Sílvia Ramos
CPF 174.901.838-12

3. LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA

O Cemitério Dom Bosco é uma necrópole da cidade de São Paulo, localizado na Estrada do Pinheiro, 860, no distrito de Perus. Sua localização geográfica é apresentada no **Mapa M01 - Área do cemitério, com sobreposição em ortofoto, da localização das edificações existentes.**

De acordo com a Lei Municipal nº 16.402¹, de 22 de março de 2016, a qual disciplina o parcelamento, o uso e a ocupação do solo no Município de São Paulo de acordo com o Plano Diretor Estratégico, Art. 6º “*As zonas do Município têm suas características definidas em função do território no qual se inserem*”, sendo listados nos incisos do referido artigo os tipos de zonas do município de São Paulo.

O cemitério encontra-se inserido na Zona de Ocupação Especial (ZOE), sendo classificadas desta forma as porções do território que, por suas características específicas, necessitem de disciplina especial de parcelamento, uso e ocupação do solo, conforme descreve o Art. 15º da Lei Municipal.

Com relação ao uso e ocupação do solo do entorno do cemitério, estes são apresentados no diagnóstico do meio físico.

Em anexo apresentamos o **Mapa M02 - Levantamento Planialtimétrico, com indicação de limites e confrontações.**

¹ SÃO PAULO. Lei Municipal nº 16.402, de 22 de março de 2016. Disponível em: <<http://legislacao.prefeitura.sp.gov.br/leis/lei-16402-de-22-de-marco-de-2016>>.

4. OBJETO DE LICENCIAMENTO

O objeto de licenciamento refere-se ao empreendimento Cemitério Dom Bosco localizado na Estrada do Pinheiro, 860, distrito de Perus, município de São Paulo/SP.

O presente Estudo de Viabilidade Ambiental (EVA) é apresentado com vistas à regularização ambiental do referido cemitério, conforme estabelecido na Resolução nº 247/CADES/2023, que substituiu a Resolução nº131/CADES/2009, para fins de obtenção da Licença Ambiental de Operação (LAO) na Prefeitura do Município de São Paulo.

A área total é de 224.573,89 m², sendo distribuídos em 205.563,21 m² de quadra geral e túmulos familiares, 1.088,56 m² áreas edificadas, 17.026,46 m² de área de circulação e 895,66 m² de área verde.

O cemitério, considerado do tipo parque, possui 5 salas de velório, 1 capela, 1 prédio administrativo e 50 vagas de estacionamento. Além de contar com 2 cozinhas, 13 sanitários, 1 vestiário, 1 depósito de material de construção e 1 depósito de terceiros.

No local há 28 quadras gerais de cessões de prazo determinado, composto de 26.459 sepulturas, já ocupadas. Há previsão de implantação de blocos de cemitérios verticais que irá contemplar mais 26.459 sepulturas que, em concordância com o Subanexo III – Recontagem de Jazigos e Ossuários do Anexo VII – Memorial Descritivo da Área, parte da Concorrência N° EC/001/2022/SGM-SEDP, resultará na substituição dos sepultamentos horizontais pelas formas verticais.

Na necrópole também há presença de 2 quadras, perfazendo um total de 1.402 cessões de sepulturas familiares de prazo indeterminado (com em média 3 gavetas por cada cessão), já ocupadas, sendo previstas a implantação de mais 1000 novas cessões. O cemitério também conta com 4 ossuários geral (coletivos) e 5.229 ossuários de parede, que estão completamente ocupados.

Também há previsão de implantação de um crematório no local que será licenciado junto à agência ambiental da CETESB.

Posteriormente será necessária a supressão de indivíduos arbóreos isolados devido a presença de exemplares arbóreos mortos e com fitossanidade ruim, dos quais apresentam risco de queda, podendo provocar acidentes e danos ao patrimônio. O



Pág 13

pedido de solicitação de Autorização de Supressão de Exemplos Arbóreos em Área Interna será feito na SVMA em um processo independente à presente solicitação.

5. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

5.1. Características Gerais

O Cemitério Dom Bosco é uma necrópole da cidade de São Paulo localizado na Estrada do Pinheirinho, 860, distrito de Perus. O cemitério, horizontal, em formato de parque ou jardim, foi inaugurado em 1971 para atender a demanda da população de Perus e Caieiras.

Segundo levantamento realizado no sistema GEOSAMPA¹ da PMSP, a caracterização do entorno considerando o uso e ocupação do solo na Área de Influência Indireta do empreendimento², predomina com 46%, os usos não identificados, que são na maioria ainda usos rurais, viários em implantação e campos antrópicos. Secundariamente, ocorre o uso residencial horizontal baixo padrão, com 15%. Também se destaca o uso minerário nesta porção da cidade, com 15% da paisagem e ainda remanescentes de áreas florestadas, com 12,50%. Os outros usos ocorrem de forma muito mais restritas e dispersa na AII. Os dados mais detalhados serão apresentados no Diagnóstico do Meio Socioeconômico, *item 9.3*.

O horário de funcionamento da necrópole é das 07h00 às 18h00. Já o funcionamento da agência é das 07h00 às 19h00.

A área total é de 224.573,89 m², sendo distribuídos em 205.563,21 m² de quadra geral e túmulos familiares, 1.088,56 m² áreas edificadas, 17.026,46 m² de área de circulação e 895,66 m² de área verde.

O cemitério possui com 5 salas de velório, 1 capela, 1 prédio administrativo e 50 vagas de estacionamento. Além de contar com 2 cozinhas, 13 sanitários, 1 vestiário, 1 depósito de material de construção e 1 depósito de terceiros. Cumpre informar que há projeto para ampliação do nº de velórios em 4 salas, além de reforma no setor administrativo e na capela.

¹ Disponível em: <https://geosampa.prefeitura.sp.gov.br/PaginasPublicas/_SBC.aspx>

² A Área de Influência Indireta (AII) do Meio Socioeconômico estipulada para o empreendimento é limite do Distrito de Perus e um pequeno trecho de Caieiras, especificamente o bairro Vila Rosina, o qual a Área de Influência Direta (AID) do Cemitério Dom Bosco se localiza.

No local há 28 quadras gerais de cessões de prazo determinado, composto de 26.459 sepulturas, já ocupadas. Há previsão de implantação de blocos de cemitérios verticais que irá contemplar mais 26.459 sepulturas que, em concordância com o Subanexo III – Recontagem de Jazigos e Ossuários do Anexo VII – Memorial Descritivo da Área, parte da Concorrência N° EC/001/2022/SGM-SEDP, resultará na substituição dos sepultamentos horizontais pelas formas verticais.

Na necrópole também há presença de 2 quadras, perfazendo um total de 1.402 cessões de sepulturas familiares de prazo indeterminado (com em média 3 gavetas por cada cessão), já ocupadas, sendo previstas a implantação de mais 1000 novas cessões.

O cemitério também conta com 4 ossuários geral (coletivos) e 5.229 lóculos de ossuários individuais de parede, que estão completamente ocupados. Também há previsão de implantação de um crematório no local que será licenciado junto à agência ambiental da CETESB.

Para implantação do cemitério vertical será instalado um sistema de drenagem de gases nos lóculos com a utilização de filtro de carvão ativado. As sepulturas serão constituídas de alvenaria o que impedirá a passagem de gases para os locais de circulação dos visitantes e trabalhadores. Os lóculos serão interligados pelo sistema de captação de gases que permitirá a troca gasosa, de modo a manter as condições adequadas para a decomposição dos corpos.

Também está prevista a utilização de aproximadamente 7kg de cal virgem para impedir o vazamento dos líquidos oriundos do processo de decomposição do corpo. O material será espalhado embaixo do caixão, que será apoiado em roldanas e haverá uma pequena inclinação na estrutura para verter o produto da coliquação para o local correto.

Em anexo apresentamos o **Mapa M03 - Área do cemitério, com sobreposição em ortofoto e delimitação do muro de divisa e indicação de faixa de recuo de 5 metros em relação ao perímetro do cemitério.**

A seguir são apresentados registros fotográficos do local.



Foto 5.1.1 - Vista geral da área de jazigos no cemitério



Foto 5.1.2 - Vista geral de via de circulação de pedestres, no cemitério



Foto 5.1.3 - Vista de terreno com declive, no cemitério



Foto 5.1.4 - Vista da área de jazigos no cemitério



Foto 5.1.5 - Vista da área de jazigos e presença de caçambas



Foto 5.1.6 - Vista geral de área de jazigos e caçamba



Foto 5.1.7 - Vista geral de área de jazigos

5.2. Características Operacionais

No cemitério são realizadas as atividades de sepultamento, exumação, ajardinamento, limpeza, conservação e manutenção de sepulturas entre outras atividades associadas a seu funcionamento, tais como vigilância, manutenção e conservação das áreas comuns, áreas ajardinadas e de instalações, como salas de velório, ossuários, capela e demais estruturas (cozinha, sanitário, vestiário, depósito de material de construção e depósito de terceiros).

A agência funerária oferece serviço social às famílias, com apresentação dos planos funerários e oferecimento de coroas e flores. Não há estrutura de lanchonete ou floricultura dentro do cemitério.

O cemitério também conta com 5 veículos elétricos para apoio às atividades. A atividade de manutenção destes equipamentos é realizada pela empresa subcontratada que fazem a locação.

As atividades de sepultamento são realizadas por uma equipe composta por 2 (dois) ou mais sepultadores, sendo o corpo transportado da capela ou velório por meio do carrinho esquite manual ou veículo elétrico até o local de inumação.

Para o sepultamento em terra (“carneira”), a abertura de cova é realizada por meio de vanga, pá e/ou picareta e o caixão é acomodado com ajuda de cordas. No final a cobertura é feita com a terra retirada da própria cova. Para os sepultamentos em gavetas e túmulos de alvenaria, um dos sepultadores fica na parte interna (área de serviço) para acomodar o caixão na gaveta e os outros dois ficam na parte externa descendo o caixão com ajuda de cordas, após acomodar o caixão, a gaveta é lacrada com as lajes pré-moldadas e selada com tijolinhos de barro e argamassa.

As atividades de exumação de cadáver ou de despojos mortais são realizadas por uma equipe composta por 1 (um) ou mais sepultadores e são realizadas depois de decorridos 3 (três) anos, contados da data do óbito, e 2 (dois) anos no caso de criança até a idade de 6 (seis) anos, exceto em casos de determinação judicial ou de autoridade sanitária.

A exumação na terra (“carneira”) se dá por meio da abertura de cova por meio de vanga, pá e/ou picareta. O caixão deteriorado devido estar diretamente na terra expõe os restos mortais, sendo assim, o sepultador retira os despojos e acondiciona-o em saco plástico reforçado, colocando as fichas de identificação já preenchidas pela Administração, uma internamente no saco plástico e outra externa no lacre. Caso os familiares optem por uma urna para ossos de exumação, o saco é acondicionado na caixa de ossos e os lacres posicionado nas laterais, sendo 1 (um) com a ficha de identificação (já preenchida pela Administração). Todo o resíduo gerado na exumação é acondicionado nas caçambas de exumação, para posterior destinação em aterro sanitário, conforme descrito no *item 11.1.4. Programa de acondicionamento e destino dos resíduos de exumação.*

A exumação em gavetas e túmulos de alvenaria é realizada por 2 (dois) ou mais sepultadores. A atividade é iniciada com a abertura da gaveta por meio de marreta e ponteira para retirada da argamassa que selou a gaveta. É realizada a retirada dos tijolinhos de barro, das lajes pré-moldadas e da tampa do caixão. O sepultador retira os restos mortais, ensaca-os em saco de plástico reforçado, preenche as fichas de identificação e coloca uma internamente no saco plástico e outra externa no lacre. O caixão é retirado por meio de uma corda e destinado para a caçamba de exumação,

para posterior destinação em aterro sanitário. Caso os familiares optem por uma urna para ossos de exumação, o saco é acondicionado na caixa de ossos e os lacres posicionados nas laterais, sendo 1 (um) com a ficha de identificação.

Já a atividade de recuperação dos despojos do ossuário geral (coletivo) é exercida por 2 (dois) ou mais sepultadores e acontece – tanto em cemitério de quadra geral, quanto urbano e misto - quando os túmulos familiares (cessão por tempo indeterminado) ficam em estado de abandono, passando por “Comisso” (a retomada do túmulo), os despojos são retirados, colocados no ossuário geral e, se houver interesse por parte da família, estes podem ser recuperados para transladação.

A atividade de traslado de despojos pode ter destino “interno”, ou seja, dentro do próprio cemitério, ou “externo”, em outro cemitério ou crematório.

A destinação “interna” é feita quando há presença de ossuário coletivo no cemitério e haverá a transladação em ossuário individual ou túmulo de concessão. Em ossuário individual, o sepultador retira os despojos resgatados do ossuário coletivo e acondiciona no lóculo de ossuário individual, em seguida o lóculo é fechado com tijolinhos. Já em túmulo de concessão, após o familiar responsável abrir o túmulo, o sepultador acondiciona os ossos no ossuário do túmulo.

Quando o traslado dos despojos tem como destino “externo”, ou seja, em outro cemitério ou crematório dentro do município de São Paulo, o familiar responsável pela exumação deverá contratar um carro de remoção de uma das concessionárias delegatárias para efetuar o traslado, quando se trata de destino cemitério ou crematório fora da cidade de São Paulo, o familiar responsável deverá providenciar “Autorização Policial de Translado”, junto a Delegacia de Polícia mais próxima ao cemitério, conforme preconizado no art. 4º na lei Municipal 17180/2019 e em consonância com o Art. 75 do Decreto Municipal 59196/2020.

O gerenciamento de resíduos no cemitério segue o disposto no *item: 11.1.4. Programa de acondicionamento e destino dos resíduos de exumação* e no *item 11.1.9. Programa de segregação, acondicionamento o e destino dos resíduos sólidos, orgânicos e de coleta seletiva de resíduos inorgânicos.*

A seguir é apresentada tabela com as quantidades médias de resíduos coletados no cemitério e de exumação e sepultamento realizadas por mês no cemitério.

Tabela 5.2-1 - Quantidades médias mensais de resíduos coletados e de exumação e sepultamento

DESCRIÇÃO	QUANTIDADE MÉDIA MENSAL
Coleta de resíduos (Construção)	3,89 ton/mês
Coleta de resíduos (Vegetação)	7,67 ton/mês
Coleta de resíduos (Comum)	0,72 ton/mês
Coleta de resíduos (Reciclável)	0,05 ton/mês
Coleta de resíduos (Exumação)	4,97 ton/mês
Atividade de exumação	150 unidades/mês
Atividade de sepultamento	250 unidades/mês

A seguir é apresentada tabela com as quantidades de caçambas de resíduos no cemitério.

Tabela 5.2-2 - Quantidades de caçambas de resíduos no cemitério

DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
Caçambas de resíduos de construção	1
Caçamba de resíduos de Vegetação	1
Caçambas de resíduos comum	1
Caçambas de resíduos reciclável	1
Caçambas de resíduos de exumação	1

O abastecimento do cemitério é realizado pela rede de abastecimento da SABESP, não havendo poço de captação no local.

A água disponibilizada é utilizada na cozinha, banheiros e bebedouros, além de torneiras (intramuros) espalhadas no local para lavagem dos túmulos pelos munícipes e rega de plantas, não havendo uso por outras partes ou em locais fora do limite da propriedade.

Com relação ao esgoto, o cemitério não é atendido pela rede de coleta pública, encaminhando seus efluentes gerados para fossa séptica instalada no local.

A foto a seguir apresenta a referida fossa séptica.



Foto 5.1.8 - Fossa Séptica do cemitério Dom Bosco

A equipe do cemitério é composta por 36 colaboradores, sendo distribuídos em 7 funcionários na administração, 3 na limpeza predial, 10 para as atividades de sepultamento, 4 da zeladoria (responsáveis pela limpeza externa) e 12 funcionários encarregados da segurança.

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.

Os dispositivos legais e normativos relacionados a Proteção a 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 ao cemitério em questão serão apresentados a seguir de acordo com o âmbito relacionado, iniciando pelo federal, seguido pelos de âmbito estadual e, por último, os de âmbito municipal.

6.1. Do Licenciamento Ambiental

➤ 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. 10º, 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. 11º 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 nº6.938/81, mais ampla, aponta para as deliberações do CONAMA que versam sobre o licenciamento ambiental, tratadas pelas Resoluções a seguir.

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. 2º 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 17/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.

O Art. 6º indica as exigências para os cemitérios verticais:

I - os lóculos devem ser constituídos de:

a) materiais que impeçam a passagem de gases para os locais de circulação dos visitantes e trabalhadores;

- b) acessórios ou características construtivas que impeçam o vazamento dos líquidos oriundos da coliquação¹;
- c) 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
- d) tratamento ambientalmente adequado para os eventuais efluentes gasosos.

Com relação aos columbários² 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.

Os atendimentos aos referidos artigos encontram-se apresentados no *Item 5 – Caracterização do empreendimento*.

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 cemitério em questão é atendido pela Multilixo, o que será mais detalhado no *Item 9.1 Diagnóstico do Meio Físico*.

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. O referido plano é detalhado no *Item 11.4 – Plano de Encerramento das Atividades* deste relatório.

¹ Coliquação: degeneração liquidificante de tecido.

² Columbário: local para guardar urnas e cinzas funerárias, dispostos horizontal e verticalmente, com acesso coberto ou não, adjacente ao fundo, com um muro ou outro conjunto de jazigos.

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.

➤ **Legislação Estadual**

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.

Deliberação CONSEMA nº 02, de 04 de dezembro de 2018

Acrescenta e altera dispositivos da Deliberação Normativa CONSEMA nº 01/2018.

Lei nº 9.509, de 20 de março de 1997 (Política Estadual do Meio Ambiente)

O Art. 2º dispõe sobre os objetivos da Política Estadual do Meio Ambiente, visando assegurar condições ao desenvolvimento sustentável, e prevê, no inciso I, a adoção de medidas, nas diferentes áreas de ação pública e junto ao setor privado, para manter e promover o equilíbrio ambiental e a melhoria da qualidade ambiental, prevenindo a degradação e mitigando impactos ambientais negativos e recuperando o meio ambiente degradado.

Dispõe o Art. 4º, inciso I, que a Política Estadual do Meio Ambiente visará à compatibilização do desenvolvimento econômico e social com a preservação da qualidade do meio ambiente e do equilíbrio ecológico.

Decreto Estadual nº 47.397, de 04 de dezembro de 2002

Prevê as atividades que deverão ser precedidas de licenças, seja de instalação como de operação, dando nova redação ao Título V – Das Licenças do Decreto nº 8.468/1976.

➤ **Legislação Municipal**

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.

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*”.

Resolução SVMA/CADES nº 247 de 12 de abril de 2023

Dispõe sobre o licenciamento ambiental para adequação dos cemitérios existentes em abril de 2003 no Município de São Paulo.

Conforme descrito no *Item 1 - Introdução* o cemitério objeto deste estudo é anterior a abril de 2003, portanto deve realizar sua regularização conforme a referida Resolução SVMA.

O Art. 4º indica que para a regularização ambiental de cemitério existente e obtenção da Licença Ambiental de Operação (LAO), deverá ser elaborado Estudo de Viabilidade

Ambiental (EVA) com base em Termo de Referência apresentado no Anexo I da referida Resolução. O presente estudo segue a estrutura indicada no Termo de Referência nº 17/DAIA/GTANI/2023 elaborado de acordo com a Resolução SVMA/CADES nº 247/2023.

6.2. Da Proteção à Vegetação

A vegetação existente mesmo fora de áreas protegidas e até em ambientes já intensamente ocupados merece destaque em razão dos aspectos legais condizentes à necessidade de preservação e consequente restrição de corte.

A própria Constituição Federal enfatiza alguns biomas brasileiros no Art. 225º, § 4º, como dignos de especial tratamento:

Art. 225º § 4o - A Floresta Amazônica brasileira, a Mata Atlântica, a Serra do Mar, o Pantanal Mato-Grossense e a Zona Costeira são patrimônio nacional, e sua utilização far-se-á, na forma da lei, dentro de condições que assegurem a preservação do meio ambiente, inclusive quanto ao uso dos recursos naturais.

O Código Florestal (Lei Federal nº 12651 de 2012), por sua vez, reconhece, no Art. 2º, que as florestas e demais formas de vegetação existentes no território nacional, são bens de interesse comum a todos os habitantes do País.

➤ **Legislação Federal**

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. 4º, 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. 8º, 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.

Lei n° 11.428, de 22 de dezembro de 2006 (Lei da Mata Atlântica)

Condizente com o Código Florestal, essa lei dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica, patrimônio nacional, e dá diretrizes para o corte e supressão de vegetações primária, secundária ou em estágio de regeneração.

Resolução CONAMA n° 249, de 29 de janeiro de 1999

Define as diretrizes para a Política de Conservação e Desenvolvimento Sustentável da Mata Atlântica.

Resolução CONAMA n° 01, de 31 de janeiro de 1994

Define vegetação primária e secundária nos estágios pioneiro, inicial, médio e avançado de regeneração de Mata Atlântica, a fim de orientar os procedimentos de licenciamento de exploração da vegetação nativa no Estado de São Paulo.

Resolução Conjunta SMA IBAMA/SP n°. 1, de 17 de fevereiro de 1994

Define vegetação primária e secundária nos estágios pioneiro, inicial, médio e avançado de regeneração de Mata Atlântica.

Portaria MMA n° 443, de 17 de dezembro de 2014

Estabelece a Lista Nacional Oficial das Espécies da Flora Ameaçadas de Extinção.

Portaria MMA n° 148, de 7 de junho de 2022

Altera os Anexos da Portaria n° 443/2014, da Portaria n° 444/2014, e da Portaria n° 445/2014, referentes à atualização da Lista Nacional de Espécies Ameaçadas de Extinção.

➤ **Legislação Estadual**

Resolução SMA nº 057, de 05 de junho de 2016

Segunda revisão da lista oficial das espécies da flora ameaçadas de extinção no Estado de São Paulo.

Decreto Estadual nº 30.443, de 20 de setembro de 1989

Indica os exemplares arbóreos situados no Município de São Paulo considerados patrimônios ambientais e imunes ao corte.

De acordo com o Art. 1º, todos os exemplares arbóreos classificados e descritos no documento “Vegetação Significativa do Município de São Paulo” são considerados patrimônio ambiental.

Os artigos seguintes (2º ao 16º) indicam os parques, reservas, praças, espaços urbanos, áreas institucionais e de uso público, clubes, áreas de recreação, escolas, logradouros públicos, bairros-jardins, bairros, logradouros arborizados, lotes de uso residencial, lotes de uso industrial, glebas não ocupadas na capital, chácaras localizadas na capital, alguns exemplares isolados que, por conta de sua localização, beleza ou condição de porta-sementes são consideradas imunes ao corte.

Dentre esses artigos, destaca-se o 5º:

Artigo 5. - São imunes de corte, em razão de sua localização, todas as árvores existentes nos seguintes cemitérios:

Necrópole da Freguesia do Ó

Cemitério do Tremembé

Necrópole do Araçá, Santíssimo Sacramento e do Redentor

Necrópole São Paulo

Necrópole da Consolação

Cemitério de Vila Formosa

Necrópole do Lajeado

Cemitério da Paz

Decreto Estadual nº 39.743, de 23 de dezembro de 1994

Dá nova redação ao artigo 18 do Decreto nº 30.443/1989, o qual é referente ao corte em caráter excepcional e justificado dos exemplares arbóreos considerados imunes ao corte e patrimônios ambientais.

Lei nº 9.989, de 22 de maio de 1998

O § 1º do Art. 1º dispõe sobre a obrigatoriedade da recomposição florestal, pelos proprietários, nas áreas próximas às nascentes, obedecida a faixa marginal com raio mínimo de 50m (cinquenta metros) de largura e para cursos d'água de até 10m (dez metros) de largura a faixa de 30m (trinta metros).

Resolução SMA nº 7, de 18 de janeiro de 2017

Dispõe sobre os critérios e parâmetros para compensação ambiental de áreas objeto de pedido de autorização para supressão de vegetação nativa, corte de árvores isoladas e para intervenções em Áreas de Preservação Permanente no Estado de São Paulo.

Resolução SMA nº 32, de 03 de abril de 2014

Estabelece as orientações, diretrizes e critérios sobre restauração ecológica no Estado de São Paulo, e dá providências correlatas.

➤ **Legislação Municipal**

Lei nº 10.365, de 22 de setembro de 1987

Disciplina o corte e a poda de vegetação de porte arbóreo existente no município de São Paulo.

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.

Portaria SVMA nº 130 de 26 de agosto de 2013

Disciplina critérios e procedimentos de compensação ambiental – manejo, por corte, transplante ou intervenção ao meio ambiente no âmbito das competências da Secretaria do Verde e do Meio Ambiente.

A indicação de necessidade de manejo da vegetação e de indivíduos isolados existentes no cemitério é apresentada no *item 9.2 – Diagnóstico Meio Biótico*, bem como o atendimento a legislação.

Decreto Municipal nº 53.889 de 08 de maio de 2013

Regulamenta o Termo de Compromisso Ambiental – TCA, instituído pelo artigo 251 e seguintes da Lei nº 13.430/2002 (Plano Diretor Estratégico).

Decreto Municipal nº 54.423 de 03 de outubro de 2013

Altera os artigos 3º a 9º do Decreto nº 53.889/2013 que regulamenta o TCA.

Decreto Municipal nº 54.654 de 03 de dezembro de 2013

Altera o inciso III do artigo 7º do Decreto nº 53.889/2013 que regulamenta o TCA.

Lei nº 14.933, de 05 de junho de 2009

Institui a Política de Mudança do Clima do Município de São Paulo, indicando em seu Art. 21º que, no licenciamento de empreendimentos, 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, observada a legislação de parcelamento, uso e ocupação do solo.

Para o caso do cemitério, 20% da área do lote é destinada a arborização ou ajardinamento (não computando os jardins sobre jazigos). Por se tratar de cemitério-parque, não existe um valor mínimo de permeabilidade por conta de suas características de implantação, logo a temática encontra-se de acordo com as legislações pertinentes

6.3. Da Proteção à Fauna

➤ Legislação Federal

Lei nº 5.197 de 03 de janeiro de 1967

Dispõe sobre de Proteção à Fauna e dá outras providências, foi alterada pelas Leis nº 7.584 de 06/01/1987, nº 7.653 de 12/02/1988, nº 97.633 de 10/04/1989 e nº 9.111 de 10/10/1995.

Portaria MMA nº 444, de 17 de dezembro de 2014

Estabelece a Lista Nacional Oficial das Espécies da Fauna Ameaçadas de Extinção.

Portaria MMA nº 148, de 7 de junho de 2022

Altera os Anexos da Portaria nº 443/2014, da Portaria nº 444/2014, e da Portaria nº 445/2014, referentes à atualização da Lista Nacional de Espécies Ameaçadas de Extinção.

➤ Legislação Estadual

Decreto nº 63.853, de 27 de novembro de 2018

Declara as espécies da fauna silvestre no Estado de São Paulo regionalmente extintas, as ameaçadas de extinção, as quase ameaçadas e as com dados insuficientes para avaliação.

➤ **Legislação Municipal**

Lei nº 17.703, de 03 de novembro de 2021

Dispõe sobre a instituição de uma política pública para a fiscalização, destinação, a apreensão e manutenção da flora e de animais silvestres e domésticos de pequeno e grande porte, bem como a sua destinação, cria o levantamento populacional animal no município, e dá outras providências.

A referida Lei em seu Art. 2º define que:

IV - fauna sinantrópica: espécies silvestres ou exóticas que utilizam recursos de áreas antrópicas, de forma transitória em seu deslocamento, como via de passagem ou local de descanso; ou permanente, utilizando-as como área de vida;

V - fauna sinantrópica nociva: a fauna sinantrópica que interage de forma negativa com a população humana, causando-lhe transtornos significativos de ordem econômica ou ambiental, ou que represente riscos à saúde pública.

Para os estudos de caracterização da fauna do cemitério foi utilizada tal definição.

6.4. Dos Recursos Hídricos e Qualidade da Água

➤ **Legislação Federal**

Decreto Lei nº 24.643, de 10 de julho de 1934 (Código de Águas)

Institui o Código de Águas que consubstancia a legislação básica brasileira de águas que assegura o uso gratuito de qualquer corrente ou nascente de água para as primeiras necessidades da vida e permite a todos usar as águas públicas, conforme os regulamentos administrativos. Impede, ainda, a derivação das águas públicas para aplicação na agricultura, indústria e higiene, sem a existência de concessão, no caso de utilidade pública, e de autorização nos outros casos; em qualquer hipótese, dá preferência à derivação para abastecimento das populações.

Lei nº 9.433, de 08 de janeiro de 1997 (Política Nacional de Recursos Hídricos – PNRH)

Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do Art. 21º da Constituição Federal, e altera o Art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989.

Esta Lei estabelece em seu Art. 5º o instrumento da Política Nacional de Recursos Hídricos, quais sejam: os Planos de Recursos Hídricos; o enquadramento dos corpos de água em classes, segundo os usos preponderantes da água; a outorga dos direitos de uso de recursos hídricos; a cobrança pelo uso de recursos hídricos; a compensação a municípios; e o Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos.

Resolução CNRH nº 91, de 05 de novembro de 2008

Estabelece procedimentos gerais para o enquadramento de corpos de água superficiais e subterrâneos.

Resolução CNRH nº 141, de 14 de julho de 2012

Estabelece critérios e diretrizes para implementação dos instrumentos de outorga de direito de uso de recursos hídricos e de enquadramento dos corpos de água em classes, segundo os usos preponderantes da água, em rios intermitentes e efêmeros.

Resolução CONAMA nº 357, de 2005

Dispõe sobre a classificação das águas doces, salobras e salinas em todo o Território Nacional, bem como especifica os padrões de qualidade de lançamento. Estabelece critérios para classificação dos cursos d'água.

Resolução CONAMA nº 429/2011

Dispões sobre a metodologia de recuperação das Áreas de Preservação Permanente – APP.

➤ **Legislação Estadual**

Lei nº 7.663, de 30 de dezembro de 1991 (Política Estadual de Recursos Hídricos)

Tem por objetivo assegurar que a água, recurso natural essencial à vida, ao desenvolvimento econômico e ao bem-estar social, possa ser controlado e utilizado, em padrões de qualidade satisfatórios, por seus usuários atuais e pelas gerações futuras, em todo território do Estado de São Paulo.

Lei nº 9.034/94, de 27 de dezembro de 1994

Dispõe sobre o Plano Estadual de Recursos Hídricos (PERH). No Art. 4º, divide o Estado de São Paulo em 22 (vinte e duas) Unidades de Gerenciamento de Recursos Hídricos – UGRHs, estruturadas no conceito de bacia hidrográfica, onde os recursos hídricos convergem para um corpo d'água, sendo que os relatórios da CETESB, de análise regional da qualidade das águas, obedecem a este critério de subdivisões.

De acordo com o *Anexo II – Discriminação dos municípios integrantes de cada UGRH*, o município de São Paulo encontra-se na UGRH 06 – Alto Tietê.

Decreto nº 10.755, de 22 de novembro de 1977 e alterado pelo Decreto nº 39.173, de 08 de setembro de 1994

Dispõe sobre o enquadramento dos corpos d'água receptores na classificação prevista no Decreto n.º 8.468/76.

➤ **Legislação Municipal**

Lei nº 17.104, de 30 de maio de 2019

Institui a Política Municipal de Segurança Hídrica e Gestão das águas, no âmbito do Município de São Paulo com o objetivo de proteger, preservar, conservar, recuperar, manejar e prestar serviços públicos pertinentes e demais ações de interesse local concernentes às águas e respectivas áreas de interesse hídrico do município através do conjunto de políticas, planos, programas, projetos e iniciativas.

6.5. Do Ruído e Poluição Sonora

➤ **Legislação Federal**

Norma Brasileira NBR nº 10.151, de 31 de maio de 2019

Indica as formas de medição e avaliação dos níveis de pressão sonora em áreas habitadas, sendo aplicada para ruídos emitidos em decorrência de quaisquer atividades industriais, comerciais, sociais ou recreativas, visando o conforto acústico da comunidade.

Resolução CONAMA nº 001, de 08 de março de 1990

Estabelece que a emissão de ruídos, em decorrência de quaisquer atividades industriais, comerciais, sociais e recreativas obedecerá, no interesse da saúde, do sossego público, aos padrões, critérios e diretrizes estabelecidos neste diploma legal, referenciando as Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - NBR nº 10.151 e nº 10.152.

➤ **Legislação Municipal**

Lei nº 16.402, de 22 de março de 2016

Disciplina sobre o parcelamento, o uso e a ocupação do solo no Município de São Paulo, de acordo com o Plano Diretor Estratégico (Lei nº 16.050, de 31 de julho de 2014), tendo o silêncio urbano como um dos temas delimitado de acordo com o zoneamento, não levando em consideração o uso do solo propriamente dito.

Os padrões estipulados são apresentados no *Quadro 4B – Parâmetros de Incomodidade* por zona da referida Lei.

6.6. Dos Resíduos Gerados

➤ **Legislação Federal**

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.

Decreto nº 10.936, de 12 de janeiro de 2022

Regulamenta a Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Os resíduos sólidos classificados como Classe IIA e IIB de acordo com a NBR 10.004 (Resíduos Sólidos – Classificação) gerados pelo cemitério são devidamente armazenados e dispostos, conforme apresentado no *item 11.1.9 – Programa de segregação, acondicionamento e destinação dos resíduos sólidos, orgânicos e de coleta seletiva de resíduos inorgânicos.*

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.

Norma Brasileira NBR nº 10.004/2004

Classifica resíduos sólidos quanto aos seus riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde pública, para que estes resíduos possam ter manuseio e destinação adequados.

Norma Brasileira NBR nº 10.005/2004

Dispõe sobre a lixiviação de resíduos. Fixa as condições exigíveis para diferenciar os resíduos das classes II e III. Aplica-se somente aos resíduos no estado físico sólido.

Norma Brasileira NBR nº 11.174/1990

Dispõe sobre o armazenamento de resíduos classe II – não inertes e III – inertes.

➤ **Legislação Estadual**

Lei nº 12.300, de 16 de março de 2006

Institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos e define princípios e diretrizes, objetivos, instrumentos para a gestão integrada e compartilhada de resíduos sólidos, com vistas à prevenção e ao controle da poluição, à proteção e à recuperação da qualidade do meio ambiente, e à promoção da saúde pública, assegurando o uso adequado dos recursos ambientais no Estado de São Paulo.

➤ **Legislação Municipal**

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.*

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.

6.7. Do Uso e Ocupação do Solo

➤ Legislação Federal

Lei nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979 (Lei de Parcelamento do Solo Urbano)

Dispõe sobre o Parcelamento do Solo Urbano e dá outras Providências.

Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001

Prevê um Plano Diretor Urbano de um município dentro das especificações nela citada.

➤ Legislação Estadual

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.

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 CETEB para obtenção de Parecer Técnico.

➤ Legislação Municipal

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 de acordo com o Plano Diretor Estratégico.

O Art. 43º indica que a área máxima de quadra na zona urbana do município é de 20.000 m², com comprimento máximo de face de quadra de 300 m, observados os limites menores estabelecidos para as diferentes zonas, porém tais dimensões máximas não são aplicáveis aos cemitérios, bem como os parâmetros indicados no *Quadro 2 – Percentuais de destinação de área pública* (área verde pública, área institucional e sistema viário, bem como percentual mínimo de área sem afetação previamente definida a ser destinado a Municipalidade).

Sobre o uso do solo e sua concorrência no território, no Título V, Capítulo I, o Art. 92º dispõe que “*os usos e atividades no Município são classificados em categorias, sendo permitidos ou proibidos de acordo com a zona em que se localiza o imóvel, conforme Quadro 4 desta lei.*”

Considerando que o cemitério se encontra em operação desde 1971, ou seja, anterior a referida Lei, entende-se que com relação a este parâmetro não existe incompatibilidade.

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.

O *Capítulo VI* indica que os cemitérios públicos e privados são componentes do Sistema Municipal de Áreas Protegidas, Áreas Verdes e Espaços Livres, sendo este formado pelo “*conjunto de áreas enquadradas nas diversas categorias protegidas pela legislação ambiental, e terras indígenas, de áreas prestadoras de serviços ambientais, das diversas tipologias de parques de logradouros públicos, de espaços vegetados e de espaços não ocupados por edificação coberta, de propriedade pública ou particular*”.

Este conjunto é considerado de interesse público para o cumprimento de funcionalidades ecológicas, paisagísticas, produtivas, urbanísticas, de lazer e de práticas de sociabilidade.

A *Seção VI* indica a necessidade de o município elaborar o Plano Municipal de Serviço Funerário com o objetivo de definir uma estratégia para o setor e as ações a serem realizadas nos cemitérios municipais. O Art. 283º indica as diretrizes que deverão ser

utilizadas na elaboração do Plano, podendo haver parceria com a iniciativa privada para a execução de algumas dessas.

6.8. Do Patrimônio Histórico

➤ Legislação Federal

Constituição Federal

No seu Art. 216º define os bens de natureza material e imaterial, tomados individualmente ou em conjunto, dos quais são referências à identidade, à ação, à memória dos diferentes grupos formadores da sociedade brasileira. Nos incisos são concluídas as definições para patrimônio.

➤ Legislação Estadual

Portaria UPPH nº 3, de 01 de setembro de 2023

Dispõe sobre orientações a interessados em solicitação de análise de intervenção em bens protegidos pelo CONDEPHAAT e/ou áreas envoltórias, estando descritos no Anexo I os documentos que devem ser apresentados para cada tipo de intervenção.

➤ Legislação Municipal

Lei nº 10.032, de 27 de dezembro de 1985

Dispõe sobre a criação de um conselho municipal de preservação do patrimônio histórico, cultural e ambiental da cidade de São Paulo. No Art. 10º é indicado que o tombamento de qualquer bem cultural ou natural requeira a caracterização da delimitação de um espaço envoltório, o qual será dimensionado caso a caso por estudos de corpo técnico de apoio. Esses estudos deverão ser apresentados simultaneamente ao processo de tombamento e aprovados pelo Conselho, levando-se em conta a ambiência, visibilidade e harmonia.

O Art. 26º define qual o procedimento para utilização e intervenção em bens tombados:

As secretarias municipais e demais órgãos da administração pública direta ou indireta, com competência para a concessão de licenças, alvarás e outras autorizações para construção, reforma e utilização de prédio, desmembramento de terrenos, poda ou derrubada de espécimes vegetais, alterações quantitativas ou qualitativas do solo - em qualquer do seus acidentes, caça e, pesca em áreas de propriedade pública ou privada deverão consultar previamente ao

Conselho, antes de qualquer deliberação, em se tratando de bens tombados, respeitando as respectivas áreas envoltórias.

6.9. Das Normas técnicas

➤ Legislação 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.

Os comprovantes de prestação de serviços, de acordo com a referida Resolução estão apresentados no *item 9.2. Diagnóstico do Meio Biótico.*

Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000

Estabelece as normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiências ou com mobilidade reduzida.

➤ **Legislação Estadual**

Decreto Estadual nº 16.017, de 04 de novembro de 1980

Altera a redação do artigo 551º e parágrafos do Regulamento aprovado pelo Decreto nº 12.342, de 27 de setembro de 1978, o qual aprova o regulamento a que se refere o artigo 22º do Decreto-lei nº 211, de 30 de março de 1970, que dispõe sobre normas de promoção, preservação e recuperação da saúde no campo da competência da Secretaria de Estado da Saúde.

De acordo com a nova redação, o prazo mínimo para a exumação de corpos é fixado em 03 (três) anos, contados da data do óbito e, no caso de criança até seis anos, 02 (dois) anos, sendo algumas particularidades descritas nos incisos do artigo.

A descrição da operação do cemitério é apresentada no *item 5 – Caracterização do empreendimento*.

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.

Resolução SS nº 28, de 25 de fevereiro de 2013

Resolução da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, o qual aprova Norma Técnica que disciplina os serviços de necrotério, serviço de necropsia, serviço de somatoconservação de cadáveres, velório, cemitério e as atividades de exumação, cremação e transladação, bem como dá outras providências.

A referida resolução indica em seu item 11.6 que, excluídos os cemitérios-parques, a área do lote do cemitério deve ter, pelo menos, 20% destinada à arborização ou ajardinamento, não devendo ser computado neste percentual os jardins sobre jazigos.

Considerando o fato de o cemitério Dom Bosco ter sido implantado em ocasião anterior a emissão da referida resolução entende-se que esse parâmetro não se aplica ao caso.

➤ **Legislação Municipal**

Lei nº 11.345, de 14 de abril de 1993

Dispõe sobre a adequação das edificações à pessoa portadora de deficiência, entre outras providências.

7. PROJETOS COLOCALIZADOS

O presente capítulo visa apresentar os projetos colocalizados ao Cemitério localizado na Estrada do Pinheiro, 860, São Paulo/SP. De acordo com o Plano Diretor Estratégico do município (Lei nº 16.050/2014), o cemitério se encontra em Zona Urbana, na *Macrozona de Proteção e Recuperação Ambiental*, sendo este um território considerado frágil devido às suas características geológicas e geotécnicas, à presença de mananciais de abastecimento hídrico e à significativa biodiversidade, demandando, portanto, cuidados especiais para sua conservação.

Tem como função precípua a prestação de serviços ambientais essenciais para a sustentação da vida urbana das gerações presentes e futuras.

São objetivos da Macrozona de Proteção e Recuperação Ambiental (Art. 17º):

I - conservação e recuperação dos serviços ambientais prestados pelos sistemas ambientais existentes, em especial aqueles relacionados com a produção da água, biodiversidade, proteção do solo e regulação climática;

II - proteção da biodiversidade, dos recursos hídricos e das áreas geotecnicamente frágeis;

III - compatibilização de usos e tipologias de parcelamento do solo urbano com as condicionantes de relevo, geológico-geotécnicas, com a legislação de proteção e recuperação aos mananciais e com a preservação de bens e áreas de valor histórico, paisagístico, arqueológico, cultural e religioso;

IV - respeito à legislação referente à Mata Atlântica, à proteção e recuperação dos mananciais e às Unidades de Conservação;

V - compatibilidade com as diretrizes socioambientais da Reserva da Biosfera do Cinturão Verde da Cidade de São Paulo;

VI - promoção de atividades econômicas compatíveis com o desenvolvimento sustentável;

VII - melhoria das condições urbanas e ambientais nos assentamentos, promovendo a compatibilização entre a garantia de moradias dignas e sua regularização, preservação da qualidade ambiental e dos bens e áreas de valor histórico e cultural;

VIII - levantamento cadastral dos assentamentos urbanos consolidados que ainda não integram os cadastros municipais para efeitos tributários e de controle de uso e ocupação do solo;

IX - eliminação e redução das situações de vulnerabilidade urbana que expõem diversos grupos sociais, especialmente os de baixa renda, a situações de riscos, perigos e ameaças;

X - minimização dos problemas existentes nas áreas com riscos geológico-geotécnicos, de inundações e decorrentes de solos contaminados e prevenção do surgimento de novas situações de risco;

XI - contenção da expansão urbana sobre áreas de interesse ambiental e de proteção e recuperação dos mananciais hídricos e áreas de produção agrícola sustentável;

XII - cumprimento das determinações previstas para as Unidades de Conservação de Proteção Integral, inclusive zona de amortecimento, e de Uso Sustentável existentes e as que vierem a ser criadas, nos termos da legislação federal, estadual e municipal pertinentes;

XIII - gestão integrada das unidades de conservação estaduais e municipais e terras indígenas;

XIV - garantia de proteção das terras indígenas, delimitadas e em processo de homologação, imprescindíveis à preservação dos recursos ambientais necessários ao bem-estar e à reprodução física e cultural desses povos, segundo seus usos e costumes, de forma a coibir a ocupação dessas áreas;

XV - articulação entre órgãos e entidades municipais, estaduais e federais para garantir a conservação, preservação e recuperação urbana e ambiental, inclusive a fiscalização integrada do território;

XVI - articulação com municípios vizinhos para a construção de estratégias integradas de conservação e recuperação ambiental;

XVII - proteção das zonas exclusivamente residenciais, observadas as disposições dos arts. 27 e 33 desta lei.

A Macrozona é dividida em quatro macroáreas:

I - Macroárea de Redução da Vulnerabilidade e Recuperação Ambiental;

II - Macroárea de Controle e Qualificação Urbana e Ambiental;

III - Macroárea de Contenção Urbana e Uso Sustentável;

IV - Macroárea de Preservação de Ecossistemas Naturais.

O cemitério encontra-se na *Macroárea de Controle e Qualificação Urbana e Ambiental*, a qual é caracterizada pela existência de vazios intraurbanos com ou sem cobertura vegetal e áreas urbanizadas com diferentes padrões de ocupação, predominando horizontais. Ocorre, ainda, áreas de reflorestamento, de exploração mineral e algumas áreas com concentração de atividades industriais sendo, portanto, um território propício para a qualificação urbanística e ambiental, e para a provisão de habitação, equipamentos e serviços, respeitadas as condicionantes ambientais.

O parágrafo único do Art. 19º descreve os objetivos específicos da Macroárea:

I – melhoria das condições urbanísticas e ambientais dos bairros existentes com oferta adequada de serviços, equipamentos e infraestruturas;

II – incentivo aos usos não residenciais, inclusive as atividades industriais e de logística, visando à ampliação da oferta de oportunidades de trabalho e a redução do deslocamento entre moradia e trabalho;

III – promoção da urbanização e regularização fundiária dos assentamentos urbanos precários e irregulares existentes, dotando-os de serviços, equipamentos e infraestruturas urbanas, garantido o direito social à moradia adequada;

IV – contenção da expansão e do adensamento construtivo e demográfico dos assentamentos urbanos precários e irregulares existentes;

V – construção de habitações de interesse social nos vazios intraurbanos, definidos como ZEIS 4, com provisão de equipamentos e serviços, respeitadas as condicionantes ambientais, para reassentamento de populações moradoras na própria Macrozona de Proteção Ambiental, em especial aquelas provenientes de áreas de risco e de preservação permanente;

VI – melhoria e complementação do sistema de mobilidade com a integração entre os sistemas de transporte coletivo, viário, cicloviário e

de circulação de pedestres, dotando-o de condições adequadas de acessibilidade universal e sinalização;

VII – minimização dos riscos geológico-geotécnicos e dos riscos decorrentes da contaminação do solo e prevenção de novas situações de risco;

VIII – controle, qualificação e regularização das atividades não residenciais existentes, inclusive as industriais, em especial na bacia hidrográfica do córrego Aricanduva;

IX – recuperação das áreas mineradas e degradadas suscetíveis a processos erosivos, minimizando a ocorrência de poluição difusa;

X – universalização do saneamento ambiental, por meio da expansão da rede de água e esgoto e de outras tecnologias adequadas a cada caso;

XI – apoio e incentivo à agricultura urbana e periurbana;

XII – proteção do patrimônio ambiental, histórico e cultural;

XIII – manutenção e incentivo das atividades minerárias e usos correlatos, assegurando a condição rural dos imóveis.

Considerando as características esperadas para o entorno do cemitério, o **Mapa 19** apresenta o uso e ocupação do solo de acordo com a Lei de Zoneamento vigente.

Além disso, o **Mapa 16** apresenta os componentes do Sistema Municipal de Áreas Protegidas, Áreas Verdes e Espaços Livres (SAPAVEL), na AID e o Plano Municipal de Áreas Protegidas, Áreas Verdes e Espaços Livres (PLANPAVEL).

Para o cemitério na AID não existem estruturas do SAPAVEL e PLANPAVEL.

O **Mapa 18** apresenta as áreas tombadas pelos Órgãos de Defesa Patrimônio Histórico e Cultural, na ADA e AID com suas respectivas áreas envoltórias.

8. DEFINIÇÃO DAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA

A Área de Influência de um empreendimento compreende os limites territoriais potencialmente afetados por sua implantação, de forma direta ou indireta. Essa metodologia é utilizada nos estudos com previsão dos potenciais impactos ambientais, para que seja possível estabelecer as respectivas medidas de prevenção, mitigação e/ou compensação dos impactos negativos e potencialização dos impactos positivos.

A metodologia de Avaliação de Impactos Ambientais utilizada no Brasil costuma adotar as seguintes delimitações para estudo: Área de Influência Indireta (AII), Área de Influência Direta (AID) e Área Diretamente Afetada (ADA).

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.

Como para cada compartimento e aspecto ambiental há diferentes impactos, muitas vezes as Áreas de Influência de um determinado empreendimento podem também se diferenciar.

Considerando a localização da área em questão, definiu-se como a Área de Influência Indireta (AII) para os Meios Físico e Biótico, a bacia hidrográfica do Ribeirão dos Pinheirinhos, onde se localiza o cemitério em sua totalidade. Já para o Meio Socioeconômico, definiu-se os limites do Distrito de Perus e um pequeno trecho de Caieiras, especificamente o bairro Vila Rosina.

A Área de Influência Direta (AID) dos Meios Físico e Biótico compreende uma porção da bacia hidrográfica, abrangendo microbacias contribuintes da margem esquerda e direita, com refinamento para abarcar os fragmentos florestais limítrofes. Para o Meio Socioeconômico, a AID foi delimitada de acordo com os setores censitários em um raio de 500 metros do empreendimento.

Já a Área Diretamente Afetada (ADA) a ser considerada para os três meios ficou definida como a área do cemitério.

A seguir, no **Quadro 8-1**, estão apresentados de forma resumida os parâmetros considerados na definição de cada uma das Áreas de Influência bem como a apresentação gráfica destas.

Quadro 8-1 - Delimitação das Áreas de Influência (AIs) – Cemitério Dom Bosco

Áreas de Influência	Meios Físico	Meio Biótico	Meio Socioeconômico
Área de Influência Indireta (All)	Bacia hidrográfica do Ribeirão dos Pinheirinhos		Limite do Distrito de Perus e um pequeno trecho de Caieiras, especificamente o bairro Vila Rosina
Área de Influência Direta (AID)	Porção da bacia hidrográfica, abrangendo microbacias contribuintes da margem esquerda e direita, com refinamento para abarcar os fragmentos florestais limítrofes		Composta por 11 setores censitários, que foram delimitados a partir de um buffer de 500 metros do empreendimento, sendo 9 setores urbanos e 2 ruas.
Área Diretamente Afetada (ADA)	Área de Intervenção, contemplando a área do cemitério Dom Bosco		

No *Item 14 – Mapas e Plantas* são apresentados 3 mapas com a delimitação das Áreas de Influência Indireta (All), Área de Influência Direta (AID) e Área Diretamente Afetada (ADA) para cada meio: Físico, Biótico e Socioeconômico

E em seguida serão apresentados os resultados do diagnóstico ambiental para cada meio.

9.1. Diagnóstico Ambiental

O diagnóstico ambiental das áreas de influência apresenta 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.

São abordadas questões que, direta ou indiretamente, poderão gerar efeitos significativos, provocados pelas ações de operação do cemitério.

O desenvolvimento do diagnóstico ambiental inclui dados secundários, informações bibliográficas, cartográficas, sensoriamento remoto ou dados primários obtidos por meio de levantamento de campo.

9.1 Diagnóstico de Meio Físico

Este Diagnóstico foi elaborado a partir da identificação e caracterização de diversas variáveis do meio físico que compõem a paisagem urbana onde está implantado o Cemitério Dom Bosco, sendo estas: aspectos climáticos, qualidade do ar, níveis de ruído, geologia e geotecnia, geomorfologia, pedologia e hidrogeologia, recursos hídricos, rede de infraestrutura urbana e áreas contaminadas.

Os dados referentes aos aspectos climáticos foram retirados da página do IAG-USP. Já para informações quanto à qualidade do ar, a fonte-base foi o Relatório da Qualidade do Ar produzido pela CETESB do ano de 2022, bem como de informativos técnicos do MPSP.

Quanto ao ruído, foi realizado estudo pela MW Consultoria Ambiental para verificar a influência das atividades no cemitério, para fins de licenciamento ambiental.

Os dados sobre a Geologia foram obtidos do levantamento “Geologia do Estado de São Paulo”, em escala 1:750.000, elaborado por CPRM/Serviço Geológico do Brasil (2006) e disponibilizado na base eletrônica DATAGEO – Sistema Ambiental Paulista. Os dados sobre Geotecnia derivam da “Carta Geotécnica do Município de São Paulo”, constante na base eletrônica GeoSampa.

Em se tratando do tema de Geomorfologia, foram obtidos os dados cartográficos da “Carta de suscetibilidade a movimentos gravitacionais de massa e inundações do Município de São Paulo/SP” (CPRM, 2015), que descrevem as feições de relevo. Os dados de altitude e declividade foram gerados com o Modelo Digital de Relevo incluído no pacote cartográfico supracitado.

Da base DATAGEO foram adquiridos os dados cartográficos de Pedologia, publicados originalmente no “Mapa Pedológico do Estado de São Paulo” (Rossi 2017); e de Hidrogeologia, que são derivados do “Mapa das Águas Subterrâneas do Estado de São Paulo”. Escala: 1:1.000.000, publicado por DAEE/IG (2005).

Todos os dados cartográficos referentes a Recursos Hídricos, a exemplo da rede hídrica e sub-bacias hidrográficas, foram obtidas da base eletrônica GeoSampa, que disponibiliza informações cartográficas do município de São Paulo. Segundo os metadados da linha de Drenagem disponibilizadas pela Prefeitura de São Paulo.

Da mesma forma, os dados referentes a infraestrutura urbana, a saber, redes de iluminação pública e gás natural, foram obtidos do mapeamento disponibilizado pela Prefeitura de São Paulo, na base eletrônica Geosampa.

Com relação aos dados referentes a áreas contaminadas, foram utilizadas informações presentes na Avaliação Ambiental Preliminar, estando a etapa de Investigação Confirmatória em andamento por esta consultoria.

A seguir, cada um dos itens é apresentado em maiores detalhes.

9.1.1 Aspectos Climáticos

A identificação dos tipos climáticos e da variabilidade sazonal dos parâmetros climáticos regionais, incidentes nas áreas de influência do empreendimento em estudo considerou o levantamento de dados meteorológicos disponibilizados por órgãos oficiais.

Para tanto, foram selecionadas estações conforme a proximidade e a significância no fornecimento de dados para o cemitério. Se trata, neste caso, da Estação Meteorológica do IAG-USP (2023), que está operante desde o ano de 1933, adotando-se o climograma 1933-2011.

De acordo com a **Figura 9.1.1-1**, o climograma histórico (1933 – 2011) de São Paulo/SP do IAG-USP, o intervalo dos meses entre maio e agosto corresponde ao mais seco e frio do ano, quando as precipitações oscilam aproximadamente entre 25 e 50mm e a temperatura média atinge 15°C.

Ademais, no período mais chuvoso, entre dezembro e fevereiro, houve nas médias mensais na cidade, precipitações entre 175 e 250mm e temperatura média mensal entre 22 e 23°C.

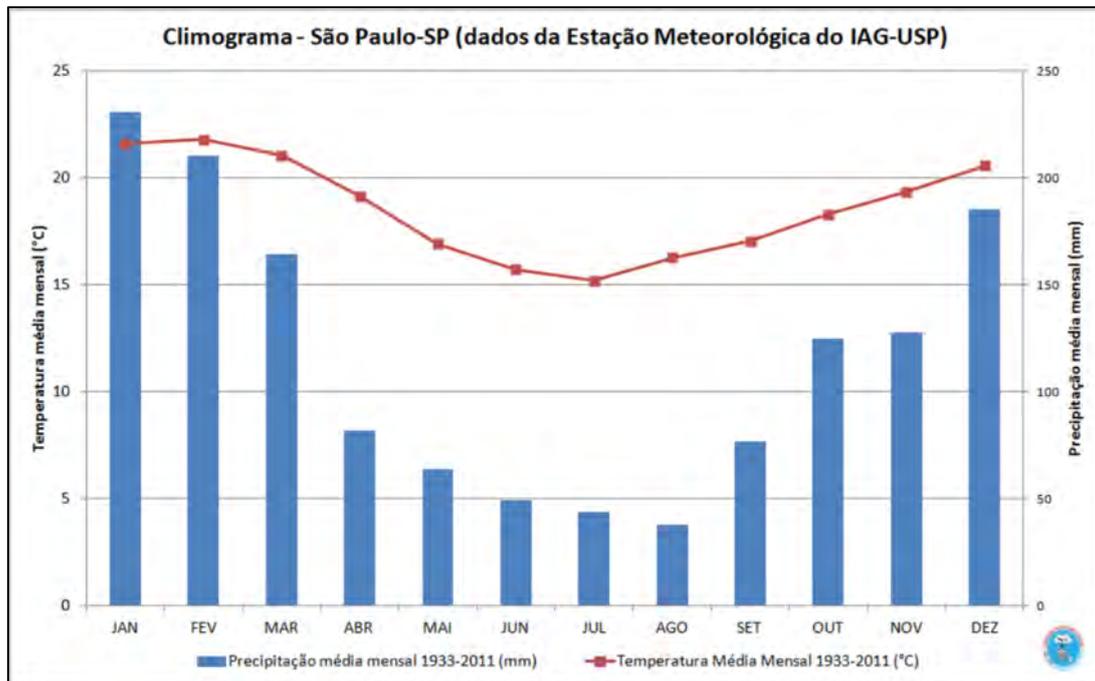


Figura 9.1.1-1 Informações sobre as Estações do Ano na Cidade de São Paulo

Fonte:IAG-USP (2023).

9.1.2 Qualidade do Ar

Segundo a Resolução CONAMA nº 3 de 28 de junho de 1990, considera-se poluente atmosférico:

(...) qualquer forma de matéria ou energia com intensidade e em quantidade, concentração, tempo ou características 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 a flora ou prejudicial à segurança, ao uso e gozo da propriedade e as atividades normais da comunidade.

Conforme a CETESB (2023), o nível de poluição atmosférica é determinado pela quantificação das substâncias poluentes presentes no ar, sendo o grupo de poluentes mais abrangentes da qualidade do ar urbana, composto pelas partículas inaláveis (MP₁₀), O₃, NO₂, CO e SO₂.

Conforme a base DATAGEO, a estação de monitoramento de qualidade do ar Perus é a mais próxima do cemitério (distante aproximadamente 1,8km da All do empreendimento). Segundo a base DATAGEO, esta monitora MP₁₀ e O₃.

Esta não registrou, segundo dados da CETESB (2023) em 2022, ultrapassagem do padrão de qualidade do ar para o parâmetro MP₁₀ (100 µg/m³), conforme indica a **Figura 9.1.2-1**, a seguir.

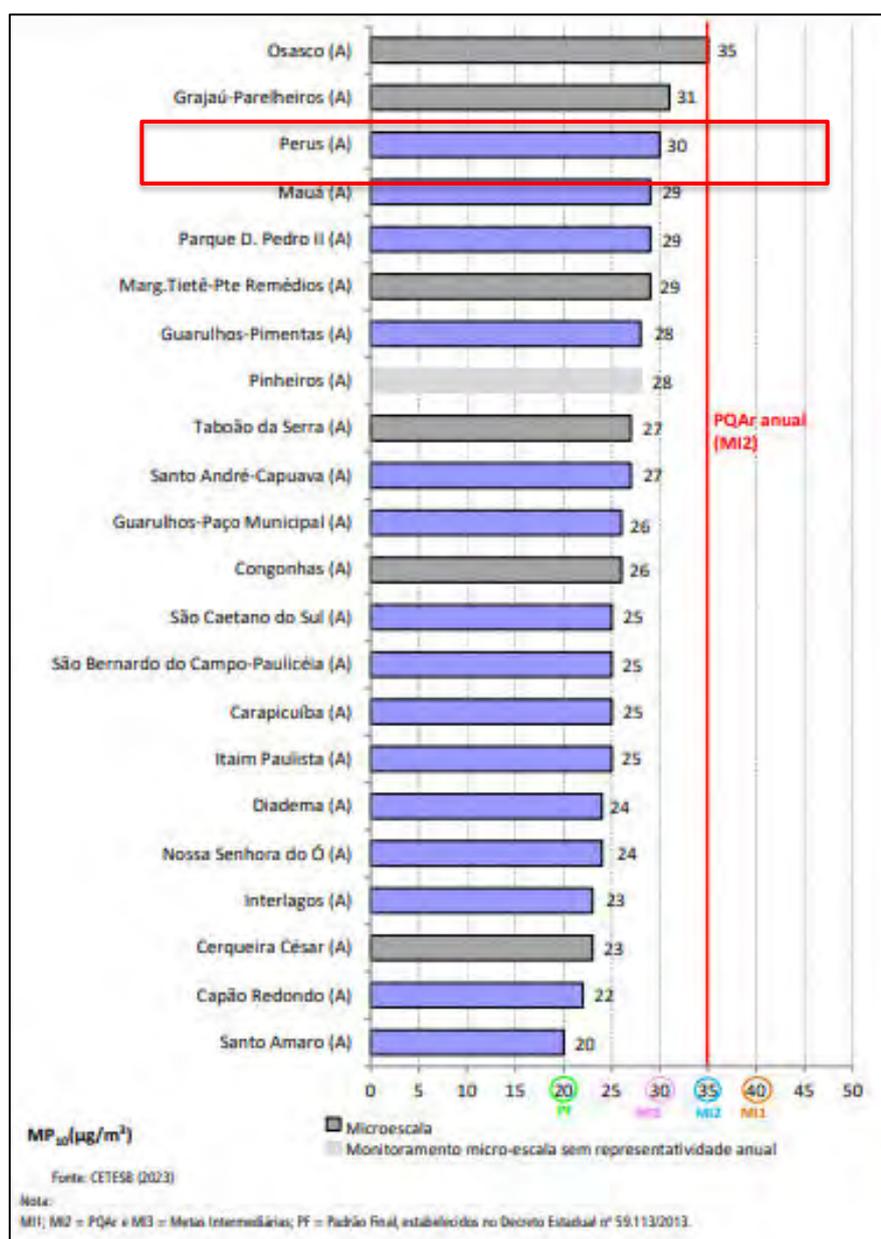


Figura 9.1.2-1 MP10 – Concentrações médias anuais – RMSP-2022

Fonte: CETESB (2023)

O parâmetro ozônio (O_3) apresenta, na região metropolitana, um alto potencial de formação, sobretudo por emissão de veículos, aliada à determinadas condições meteorológicas (CETESB, 2023). A estação de monitoramento indicou, conforme a **Figura 9.1.2-2**, apresentou ultrapassagem do padrão ($200 \mu\text{g}/\text{m}^3 - 8 \text{ h}$) em 10 dias.

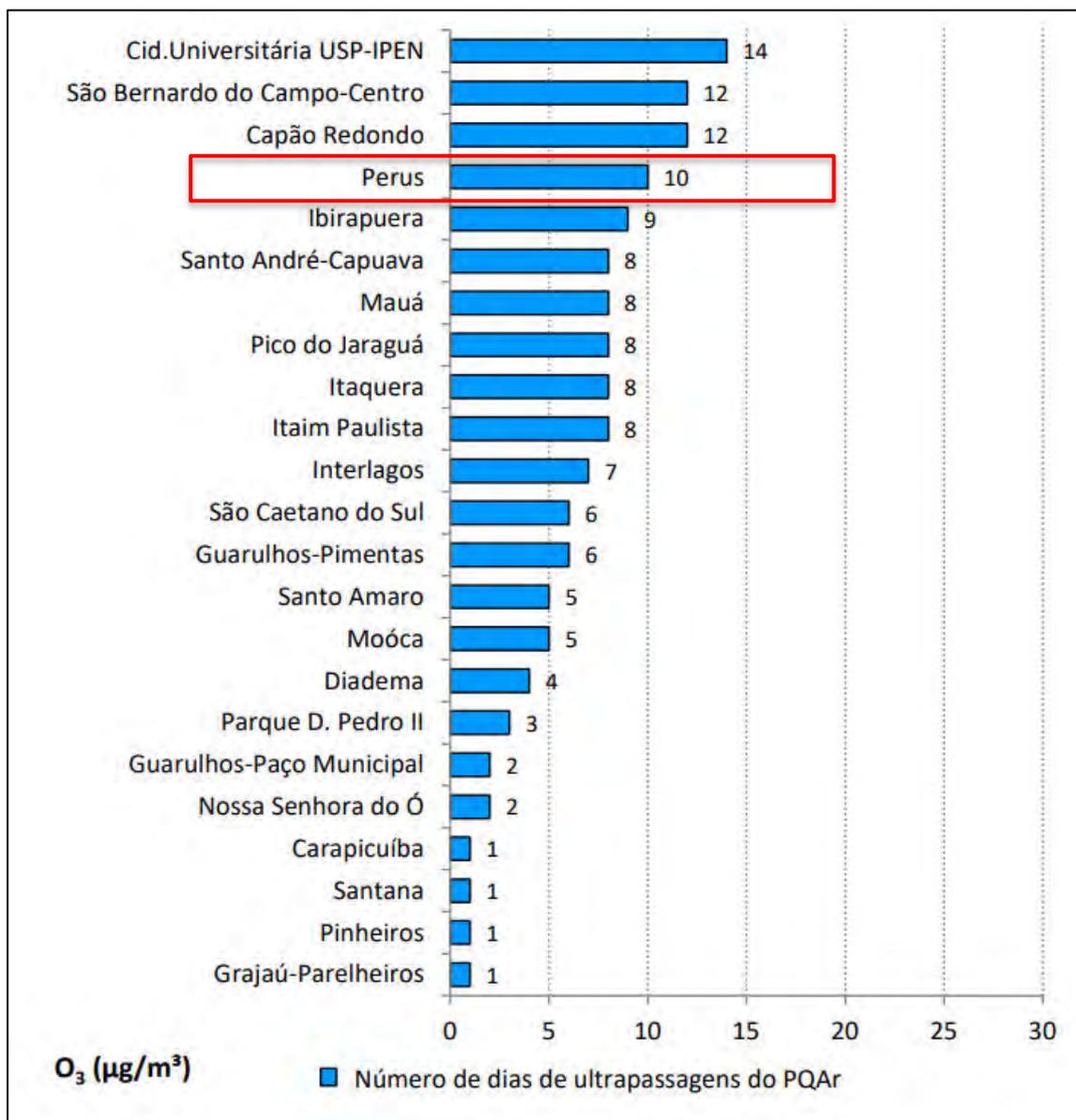


Figura 9.1.2-2 O_3 – Classificação do número de dias com ultrapassagens do padrão de 8h – RMSP-2022

Fonte: CETESB (2023)

De acordo com CETESB (2023), desde 2008 “não tem ocorrido ultrapassagem do padrão de qualidade do ar de 8 horas para o monóxido de carbono (CO) (9 ppm) em nenhuma das estações da RMSP”. Ademais, no ano de 2022, a qualidade do ar foi tida como BOA em todas as medições realizadas nas 15 estações que monitoraram esse poluente na RMSP.

Quanto aos demais poluentes citados no início deste item, cumpre informar que – segundo a base DATAGEO - não foram verificadas estações de monitoramento nas proximidades da AII, AID e ADA.

Apresentamos no anexo o **Mapa M05 - Área do cemitério, com sobreposição em ortofoto, da localização das Estações de Monitoramento de Qualidade do Ar da CETESB.**

De forma geral, os principais poluentes analisados são provenientes, majoritariamente da queima de combustíveis fósseis dos veículos leves e pesados e, secundariamente, as atividades industriais. É possível dizer que as atividades realizadas no empreendimento “cemitério” não influenciem as condições da qualidade do ar, tanto no entorno, quanto em áreas mais afastadas.

9.1.3 Níveis de Ruído

Foi realizado estudo no qual foram realizadas medições de ruído em 3 pontos localizados nos limites internos do cemitério, junto a locais representativos das áreas vizinhas com receptores sensíveis. Apresentamos no anexo o **Mapa M06 - Área do cemitério, com sobreposição em ortofoto, da localização dos pontos de medição de ruído e indicação dos pontos considerados sensíveis.**

Atendendo os horários previstos na legislação municipal, as medições foram feitas nos 3 períodos (diurno, início da noite e noturno), dentro dos horários determinados, nos mesmos pontos.

Em todas as medições de ruído – todos os pontos e nos 3 períodos – verificou-se ultrapassagem dos padrões de ruído, particularmente os limites, mais rigorosos, da legislação municipal.

Não houve registro de medição audível que tivesse origem em atividade do cemitério, com exceção da passagem de um veículo na via interna, na medição no ponto DB-1, período diurno.

Em todas as medições o ruído de tráfego externo – nas vias ao redor do cemitério – se constitui como a fonte sonora predominante, de modo que junto aos pontos receptores, localizados justamente ao longo destas vias de tráfego externo, a influência acústica da passagem de veículos é ainda maior, com menor interferência de eventual atividade ruidosa dentro do cemitério.

Ressalta-se que todas as atividades internas – sepultamentos, manutenção de jardins e reformas – são realizadas apenas no período diurno, sendo a área do cemitério (exceto velório) fechada totalmente às 19 h, com acesso apenas à equipe de vigilância noturna.

Conclui-se, portanto, que a influência acústica de atividades internas no cemitério não é significativa, uma vez que no período diurno dificilmente estas são audíveis na área externa, a noite inexistente fonte sonora na área interna e o ruído ambiente mais elevado decorre do tráfego de veículos na região, alheio às atividades no cemitério.

Portanto, não se caracteriza impacto ambiental a ser mensurado ou avaliado.

Apesar disso, para se garantir a condição atual de não interferência acústica, recomenda-se que sejam mantidos os procedimentos de fechar o cemitério às 19 h e, principalmente, limitar as atividades de manutenção de jardim e obras de reparo ou melhorias ao período diurno, encerrando às 19 h e não se realizando aos domingos e feriados.

O estudo completo, contendo registros fotográficos, os laudos de ruído, certificados de calibração dos equipamentos utilizados encontram-se disponíveis no **Anexo 9.1.3-1**. A ART é apresentada no **Anexo 2.2-1**.

9.1.4 Geologia / Geotecnia

Segundo o Mapa Geológico do Estado de São Paulo (CPRM, 2006), as áreas de influência do Cemitério Dom Bosco estão situadas sobre duas unidades geológicas, conforme organizadas no **Quadro 9.1.4-1**.

Quadro 9.1.4-1 - Unidades litológicas das áreas de influência

Idade	Unidade	Geologia	AII (%)	AID (%)	ADA (%)
Proterozoico	Granito Cantareira	Granodiorito, monzogranito	Presente	-	-
	Grupo Serra do Itaberaba	Quartzito, metapelito, micaxisto	Presente	Presente	Presente

Fonte: CPRM, 2006 (organizado por CONAM, 2023)

O Granito Cantareira corresponde a granitóides intrusivos e quimicamente indiferenciados e intrusivos, constituídos por biotita granitos róseos, por vezes acinzentados, finos, equigranulares a inequigranulares. Podem eventualmente apresentar foliação.

O Grupo Serra do Itaberaba é uma seqüência metavulcanossedimentar de idade mesoproterozóica, composta pelas formações Morro da Pedra Preta, Nhanguçu e Pirucaia. A Formação Pirucaia está no topo da seqüência, compreendendo quartzitos e xistos quartzosos e muscovita-biotita quartzitos, por vezes intercalados com biotita-muscovita-quartzo xistos, metapelitos, quartzitos feldspáticos e metarcóseos.

A ADA do Cemitério Dom Bosco está assentada sobre o Grupo Serra do Itaberaba, o qual é predominante também na AID e AII.

No anexo apresentamos o **Mapa M08 - 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 e a Planta P02 - 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.**

De acordo com a Carta Geotécnica do Município de São Paulo (PMSP, 2015), as áreas de influência do Cemitério Dom Bosco abrangem os seguintes compartimentos, constantes no **Quadro 9.1.4-2**.

Quadro 9.1.4-2: Classes geotécnicas das áreas de influência

Classes geotécnicas	Problemas geotécnicos esperados
Xisto micáceo	Estruturação em placas (minerais micáceos) podem favorecer processos de escorregamento, dependendo da direção do corte realizada no terreno. Solos altamente erodíveis. Em aterros o uso deste solo de alteração apresenta dificuldades de compactação. Baixa capacidade de suporte dos solos amolgados e o deslocamento e escorregamento em declividades superiores a 60%.
Planície aluvial (al)	Assoreamentos, inundações periódicas, dificuldade de drenagem e escoamento de águas servidas e pluviais, nível freático elevado, instabilidade das paredes de escavação, solapamento das margens, recalques das fundações

Fonte: PMSP (1992, adaptado), PMSP (2015)

Os cemitérios do município de São Paulo são apontados na Carta Geotécnica como uma categoria à parte (também denominada “Cemitério”), com exceção do cemitério Dom Bosco. Em terrenos com este uso do solo, em geral se espera a ocorrência de erosão laminar e linear, motivada pelas escavações em superfície baixa profundidade e pela instalação em terrenos com declividade moderada.

Os Xistos Micáceos são uma classe bastante sensível a alterações geotécnicas: os solos, altamente erodíveis, carregam as estruturas reliquias de foliação xistosa, que podem favorecer escorregamentos quando tais estruturas concordam com a direção da declividade. Está é a unidade que se manifesta na ADA do Cemitério Dom Bosco.

Quanto a classe geotécnica de Planície Aluvial (al), estes terrenos estão relacionados aos depósitos aluviais recentes (quaternários), nas margens de rios e córregos. São diversos os problemas geotécnicos, em razão da ocorrência de sedimentos inconsolidados e das dificuldades de drenagem causadas pela topografia e pela configuração das bacias hidrográficas urbanas, com alta taxa de impermeabilização. Deste modo, os terrenos inseridos nesta classe geotécnica estão sujeitos ao assoreamento das planícies, à ocorrência de inundações e alagamentos nos cursos d’água de menores cotas topográficas, ao afloramento de água subterrânea em profundidades rasas, à instabilidade de taludes de corte devido à elevação saturação

do solo, ao solapamento das margens de rios e córregos devido ao fluxo do canal e aos recalques em fundações causados pela acomodação dos solos.

O mapa de caracterização geológica e geotécnica do Cemitério São Paulo está nos Anexos, denominado **Mapa M07 - Caracterização geológica, geotécnica, pedológica e hidrogeológica, indicando a área do empreendimento.**

9.1.5 Geomorfologia

Segundo o mapa geomorfológico do Mapa de Geodiversidade do Estado de São Paulo, as áreas de influência do Cemitério estão distribuídas sobre dois grandes compartimentos geomorfológicos, que se desdobram em padrões de relevo distintos, conforme a **Quadro 9.1.5-1**, a seguir.

Quadro 9.1.5-1 – Geomorfologia das áreas de influência do Cemitério Dom Bosco

Padrões de Relevo	AII	AID	ADA
Escarpas	Presente	-	-
Morros altos	Presente	-	-
Morros baixos	Presente	Presente	Presente
Morrotes	Presente	-	-
Planícies e Terraços Fluviais	Presente	Presente	Presente

Fonte: CPRM (2010) e CPRM (2015)

Os relevos englobados na AII são majoritariamente relevos de degradação, instalados sobre as litologias cristalinas – graníticas, quartzosas e xistosas – existentes na região.

O padrão que mais se destaca é o de Morros Baixos, que é um relevo típico do domínio de mares de morros. As vertentes dissecadas possuem vertentes com geometria convexo-côncava, topos arredondados, com declividades suaves a moderados (5° a 20°) e uma densidade de drenagem média, com padrão dendrítico. As planícies aluviais são restritas ou em vales fechados. Possuem solos profundos e bem drenados. Sobre a resposta à erosão, são relevos com potencial para desencadear processos de erosão laminar e linear (sulcos, ravinas e voçorocas) (Dantas, 2021). Os Morros Baixos são os relevos presentes na AID e na ADA do Cemitério Dom Bosco.

Na All, os Morrotes são outro padrão representativo, manifestando-se por vertentes retilíneas ou retilíneo-côncavas e topos arredondados a aguçados. As declividades são moderadas a elevadas (10° a 30°), produzindo condições para formação de solos pouco profundos e bem drenados e alta suscetibilidade à erosão, além de ocorrência frequente de processos de erosão laminar e linear acelerada (sulcos, ravinas e voçorocas). Frequentemente este padrão apresenta alinhamento resultante de controle estrutural, o que implica em padrões de drenagem subdendrítico a treliça.

Outros relevos de dissecção que aparecem na All são as Escarpas e os Morros Altos, contudo não possuem expressividade na AID ou na ADA. Ambos são relevos de movimentos, com gradientes médios a elevados de declividade, acarretando condições para erosão laminar e linear e ocorrência esporádica de processos de movimentos de massa.

Em relação ao padrão de relevo Planícies e Terraços Fluviais nele se situam relevos de agradiação, resultantes de processos de deposição de sedimentos arenosos ou arenoargilosos a argilosos nos fundos de vales fluviais (Dantas, 2021). As declividades são extremamente suaves, variando de 0 a 3° e os compartimentos se organizam em planícies aluviais restritas.

As cotas topográficas mais elevadas da All superam os 1110 metros, à leste deste limite. Já a ADA do Cemitério Dom Bosco está localizada em altitudes mais baixas, que variam de 727-807 metros. As declividades na ADA são variadas, no intervalo de 1,5° a 27°. A **Figura 9.1.5-1** ilustra a variação das altitudes na ADA por meio de perfis topográficos.

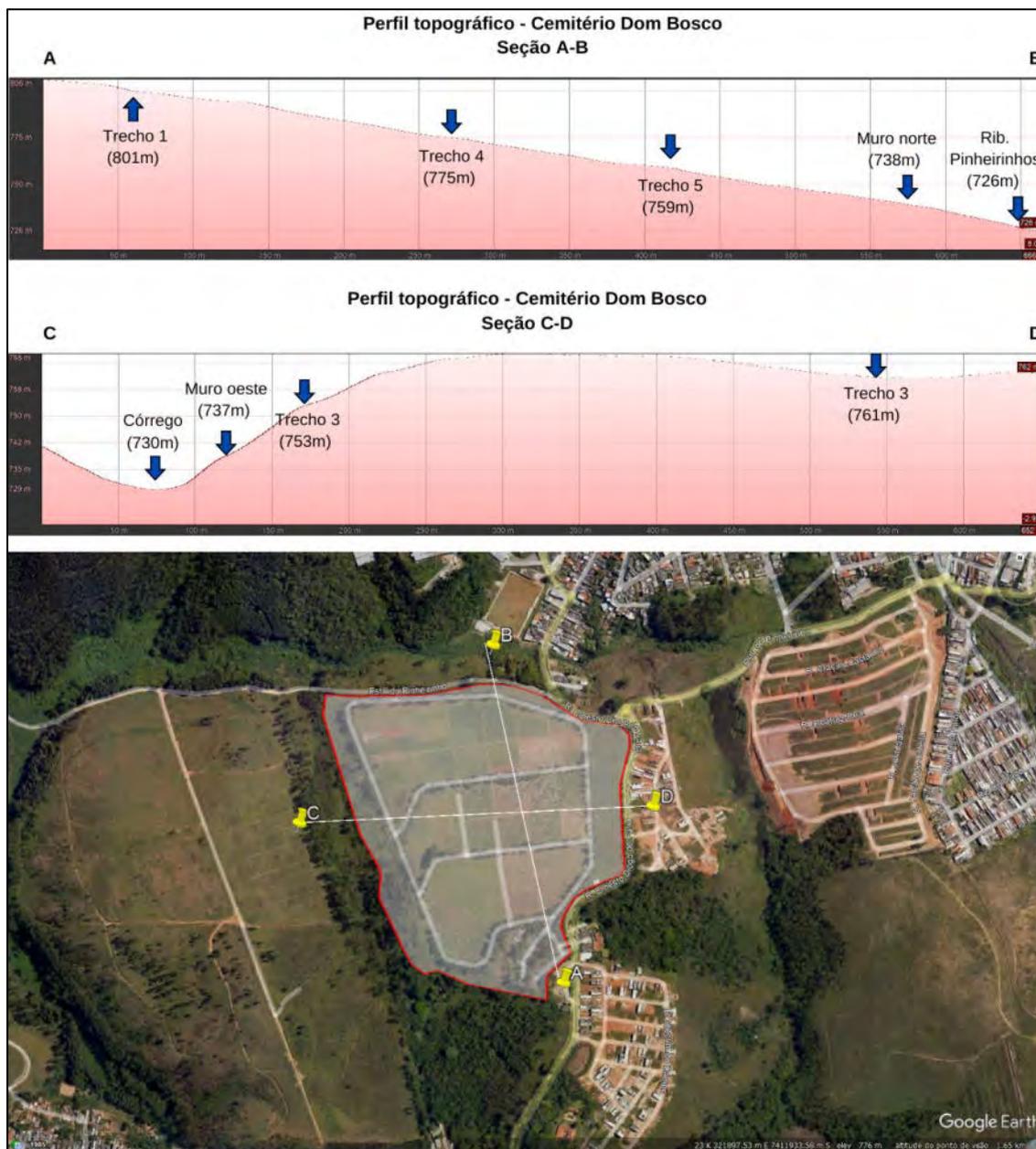


Figura 9.1.5-1 – Perfis topográficos do Cemitério Dom Bosco

O **Mapa M09 - Mapa de declividade e de relevo da área do empreendimento**, disponível nos Anexos, apresenta os mapas de declividade e de relevo das áreas de influência do Cemitério Dom Bosco.

9.1.5.1 Pedologia

As áreas de influência do Cemitério Dom Bosco estão inseridas sobre três tipos pedológicos, resumidos no **Quadro 9.1.5.1-1**, a seguir.

Quadro 9.1.5.1-1 – Áreas de Influência e tipos pedológicos do Cemitério Dom Bosco

Tipos de solos	All	AID	ADA
Argissolos Vermelho-Amarelos	Presente	Presente	Presente
Cambissolos Vermelho-Amarelos	Presente	-	-
Área urbana	Presente	-	-

Fonte: Rossi (2017)

Os Argissolos Vermelho-Amarelos são solos com avançado estágio de evolução, que se desenvolvem sobre relevos ondulados a forte ondulados. As profundidades são variáveis. Geralmente estão assentados em vertentes fortemente drenadas a imperfeitamente drenadas. As cores são predominantemente avermelhadas e amareladas, porém, mais raramente, podem ser brunadas ou acinzentadas. Estes solos são predominantes na All, AID e ADA do Cemitério Dom Bosco.

Os Cambissolos Háplicos são solos pouco desenvolvidos, pouco profundos (de 50 a 100 cm) e de textura média e argilosa, além de ausência de estruturas originais da rocha-matriz. Possui dominância de cores brunadas, avermelhadas e amareladas, com ou sem mosqueados. Estão assentados predominantemente sobre relevos fortemente ondulados, à leste da All.

Os solos de Áreas Urbanas abrangidos pela All englobam as imediações do município de Caieiras. Esta classe indica que os solos naturais da área foram, ao longo dos últimos séculos, alterados e descaracterizados devido à intervenções antrópicas. A elevada frequência de obras de infraestrutura e ocupação residencial, comercial e industrial na área urbana do município de São Paulo resultou em cortes e aterros, terraplenagens, impermeabilização dos horizontes pedológicos originais. Com isso, houve a descaracterização destes solos e, por conseguinte, de suas propriedades físicas e químicas naturais.

O Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (SiBCS) da EMBRAPA não define uma categoria específica para os solos das áreas urbanas, em razão da ampla variedade

morfológica e química geradas pelas alterações dos perfis pedológicos naturais. De acordo com o Mapeamento Pedológico do Estado de São Paulo (Rossi, 2017), estes terrenos são identificados apenas como “Área Urbana”.

9.1.5.2 Hidrogeologia

As áreas de influência do empreendimento estão assentadas sobre o Aquífero Pré-Cambriano, formado por rochas cristalinas, com muito baixa permeabilidade, como os granitos, gnaisses, migmatitos, xistos, filitos e quartzitos.

A elevada fraturação vertical a subvertical das rochas dessas unidades, causada tanto por eventos tectônicos como pelo intemperismo físico e químico, ocasionou condições para percolação e armazenamento de água subterrânea, por porosidade fissural.

Portanto, a recarga natural é condicionada à ocorrência de chuvas, e consequente escoamento ao longo das camadas de rocha alteradas e zonas fraturadas/falhadas, além de eventuais contatos litológicos (DAEE, 2005).

Devido a estes aquíferos serem formados por rochas com pouca transmissividade, não há fluxos de água em escala regional. Logo, tais aquíferos são unidades independentes e descontínuas, com regime de escoamento próprio e pouca ou nenhuma relação com unidades aquíferas mais distantes.

Neste cenário, o potencial hídrico destas rochas é limitado à ocorrência de zonas favoráveis de recarga, o que resulta em grande variação de produtividade, com valores extremos (muito baixos ou muito altos) a depender do ponto de captação

Acima da rocha fraturada, o manto de intemperismo pode constituir um aquífero de porosidade granular que é responsável pela maior parte do escoamento básico da bacia, o que pode ser fundamental para a produtividade elevada do aquífero.

(DAEE, 2005).

Em se tratando da vulnerabilidade natural à poluição, o aquífero distribui-se entre alguns municípios da Região Metropolitana de São Paulo, a qual, por sua alta densidade populacional e industrial e de serviços, pode oferecer riscos de contaminação ao corpo hídrico pela infiltração de contaminantes. Apesar deste contexto, a AID e ADA do Cemitério Dom Bosco estão inseridas numa área classificada como de baixa vulnerabilidade natural.

9.1.6 Recursos Hídricos

A área de estudo está inserida sobre a Unidade de Gerenciamento dos Recursos Hídricos 06 (UGRHI 06), que representa a Bacia Hidrográfica do Alto Tietê. Esta unidade possui área de drenagem de 5.775 km², desde sua nascente no município de Salesópolis/SP, contando com ampla distribuição na Região Metropolitana de São Paulo até a Barragem de Pirapora, no município de Pirapora do Bom Jesus.

Este recorte espacial abrange a sub-região hidrográfica do rio Juqueri, afluente do rio Tietê. A sub-bacia hidrográfica é a do ribeirão dos Pinheirinhos, que marca a divisa entre o município de São Paulo e o de Caieiras. Esta sub-bacia abrange diversos cursos d'água, frequentemente canalizados ou tamponados, em razão da alta densidade de ocupação urbana e de infraestrutura viária.

Na AII, a rede hidrográfica é de baixa densidade, com padrão dendrítico e vales fechados. Existem 04 cursos d'água na AID, todos a céu aberto, contribuintes da bacia do rio Juqueri, os quais são:

- Ribeirão dos Pinheirinhos, paralelo à Estrada dos Pinheirinhos e que se limita com o Cemitério Dom Bosco à norte;
- um canal sem denominação, à oeste do Cemitério, afluente do ribeirão dos Pinheirinhos;
- Um canal sem denominação à oeste do Cemitério, afluente do afluente do ribeirão dos Pinheirinhos;
- Um canal sem denominação à leste do Cemitério, afluente do afluente do ribeirão dos Pinheirinhos.

O enquadramento destes corpos d'água é de Classe 3, considerando a qualidade da água e seus respectivos usos preponderantes propostas pela Resolução CONAMA 357/2005. Isto significa que as águas destes cursos d'água podem ter as seguintes destinações:

- abastecimento para consumo humano, após tratamento convencional ou avançado;
- irrigação de culturas arbóreas, cerealíferas e forrageiras;
- pesca amadora;

- recreação de contato secundário; e
- dessedentação de animais.

Essa classificação é comum à parte dos rios e córregos da Região Metropolitana de São Paulo, em razão da extensa antropização e ocupação urbanas, que resulta em restrições para o uso destas águas.

Não há na AID e na ADA, histórico de inundações ou suscetibilidade à ocorrência destes processos.

Estão disponíveis nos anexos os seguintes mapas:

- **M10 - Mapa da Sub-Bacia Hidrográfica (GeoSampa), delimitando a área do empreendimento;**
- **M11 - Mapa da Rede Hídrica, com sobreposição em ortofoto (cursos d'água, lagos, nascentes, brejos e reservatórios) da AID do empreendimento;**
- **M12 - Mapa da Rede Hídrica, com sobreposição em ortofoto (cursos d'água, lagos, nascentes, brejos, poços e reservatórios) da área do cemitério;**
- E por fim o **M13 - Áreas de Preservação Permanente - APPs, de acordo com os parâmetros, definições e limites estabelecidos na Lei Federal nº 12.651/2012.**

9.1.7 Rede de Infraestrutura Urbana

Este item apresenta a rede de infraestrutura urbana que atende ao Cemitério Dom Bosco, no que tange à rede coletora de água e esgoto, energia elétrica e gás natural. Ademais, apresenta as condições do sistema de drenagem existente no local.

9.1.7.1 Rede de água e esgoto

O abastecimento de água potável é feito pela rede pública de responsabilidade da SABESP, com caixa d'água próxima à Capela. A água é distribuída para as edificações internas e para algumas vias de circulação do cemitério. Não há poços de captação subterrânea de água na área interna.

A **Figura 9.1.7.1-1** indica a conta SABESP, referente ao fornecimento de água, do cemitério.

Conta Mensal de Serviços de Água e/ ou Esgotos 

compANHIA DE SANEAMENTO BÁSICO DO ESTADO DE SÃO PAULO - SABESP

Fornecimento 86040558560634	No. Documento 50100254437747	Fatura tipo FATURAMENTO	DATA EMISSAO 12/06/2023
---------------------------------------	--	-----------------------------------	-----------------------------------

TipodeFornecimento: COMERCIAL Folha 1/1

SPE CONSORCIO CORTEL SP S A
End.: RUA ERNESTO DIOGO DE FARIA,860 - - PERUS - SAO PAULO - SP
05215000
Cod. Cliente: 1958935241
PDE/RGI: 0111759234 Hidrometro: A0A047700 Insc. Estadual: 136729794110
Lacre:

Economias: COM 1	Tipodelegacao: AGUA
Data da apresentacao: 12/06/2023	Proxima leitura: 12/07/2023
Condiçao de leitura: HIDROMETRO EMBAIXADO	

Agua	Leitura Anterior	Leitura Atual	Consumo (M3)	Período	Media (M3)
	29/04/23	5059	0,0	45	30,42

Historico de Consumo (Unidade: Consumo em M3)

Agua	29/04/23
	0,0

Figura 9.1.7.1-1 – Conta SABESP (Mês 05/2023)

O esgoto derivado das instalações sanitárias e vestiários da Administração e Velórios é enviado para fossas sépticas na área do cemitério.



Foto 9.1.7.1-1 – Caixa d'água, localizada próximo à Capela, num dos pontos mais elevados do terreno.



Foto 9.1.7.1-2 – Possíveis fossas sépticas situadas nos fundos dos prédios da Administração e Velórios.

9.1.7.2 Rede de energia elétrica

O cemitério é atendido pela rede de iluminação pública da ENEL, que abastece as edificações internas (capela, administração e velório).

A **Figura 9.1.7.2-1** indica a conta ENEL, referente ao fornecimento de energia, para o cemitério.

Dados do Cliente/Unidade Consumidora		Dados da Conta		Histórico de Faturamento	
Nº DA INSTALAÇÃO 20276800	Nº DO CLIENTE 10002770	VENCIMENTO 24 JUL 2023	TOTAL A PAGAR (R\$) 1.554,69	Mês/Ano	kWh Dias
CPF/CNPJ: 47.261.292/0001-80 INSC. EST:		CONTA REFERENTE A JUN 2023		Jun/23	1600 30
SERV FUNERARIO DO MUNIC DE SAO PAULO CEMITERIO DOM BOSCO R ERNESTO DIOGO DE FARIA 860 X CIR AUR CEP: 05215-000 - SAO PAULO/SP		Dados de Medição		mal/23	1760 32
Classificação da Unidade Consumidora		Nº do medidor 15241876		abr/23	1640 29
Grupo B	Subgrupo B3	Classe PODER PÚBLICO	Leitura anterior 22 MAI 3.177	mar/23	1920 33
Subclasse PODER PÚBLICO MUNICIPAL		Leitura atual 21 JUN 3.217		fev/23	1560 28
Tipo de fornecimento Bifásico		Próxima leitura 22 JUL		jan/23	1560 30
Modalidade Tarifária Convencional		Fator multiplicador 40,00000		dez/22	1600 29
		Consumo do mês (kWh) 1.600,0		nov/22	1680 32
		Número de dias 30		out/22	1640 30
		Reservado ao Fisco		set/22	1720 30
		Data de emissão 21 JUN 2023		ago/22	1680 31
		Nº Nota fiscal 520166123		jul/22	1840 31
		Série B		Jun/22	1760 32
		Base de cálculo 1.360,63			
		Aliquota 18%			
		ICMS 244,90			
		CFOP 5258: Venda de en. elétrica a não contribuinte			

Figura 9.1.7.2-1 – Conta ENEL (Mês 06/2023)

9.1.7.3 Rede de gás natural

A área interna do cemitério não está ligada à rede de gás natural e não há marcos da rede da COMGAS ao longo das calçadas externas ao cemitério.

9.1.7.4 Coleta de resíduos sólidos

Os resíduos sólidos da Administração e Velórios são coletados pela empresa Multilixo. Esta empresa disponibiliza caçambas para a coleta dos resíduos derivados de entulhos das reformas dos jazigos (caçambas de 5m³) e eventuais exumações (caçamba de 7m³), depositados em caçamba no Trecho 4 e destinado periodicamente a aterro.

Há compartimento gradeado para recicláveis disponível. Já os resíduos de vegetação e os derivados da varrição das vias internas são dispostos em outra caçamba (rollon), localizada no Trecho 3.

O lixo é coletado pela empresa Multilixo, conforme Contrato disponível no **Anexo 9.1.7.4-1**.

A seguir são apresentadas algumas fotos das caçambas de resíduos.



Foto 9.1.7.4-1 – Caçamba para deposição de entulhos de reforma e restos de escavação.



Foto 9.1.7.4-2 – Caçamba para coleta de resíduos de exumação.



Foto 9.1.7.4-3 – Caçamba para coleta de resíduos de varrição e poda.



Foto 9.1.7.4-4 – Compartimento para disposição de resíduos recicláveis

9.1.7.5 Descrição do sistema de drenagem de águas pluviais existente na área do cemitério

O sistema de drenagem de águas pluviais é composto pelos pisos permeáveis e impermeáveis das ruas e quadras do cemitério. O disciplinamento das águas é formado pelas próprias vias de circulação de veículos e passeio, que contêm bueiros localizados nas quadras principais. O cemitério possui uma extensa área permeável, formada por trechos ajardinadas e quadras e ruas sem pavimentação (bem como os jazigos, que em sua maioria não possuem cobertura de alvenaria).

Em razão do cemitério possuir vegetação rasteira em diferentes graus de desenvolvimento nas áreas permeáveis e o terreno possuir uma queda suave de declividade na direção sul para norte, existe a presença de erosão laminar, com remoção lenta das partículas de solo em superfície. Não foram observados sulcos ou

ravinas, porém entende-se que as águas pluviais se utilizem dos espaços entre os jazigos para o escoamento, o que decorre em arraste de sedimentos para os setores mais baixos do relevo.

As fotos a seguir apresentam a situação do Cemitério Dom Bosco.



Foto 9.1.7.5-1 - Quadras internas, com ausência de impermeabilização



Foto 9.1.7.5-2 - Rua impermeabilizada (asfalto)



Foto 9.1.7.5-3 - Quadras internas, com solo exposto e erosão laminar



Foto 9.1.7.5-4 - Quadras internas.

Os bueiros situados na área interna ligam galerias subterrâneas pertencentes ao sistema de drenagem de águas pluviais do município. Algumas destas estruturas encontram-se entupidas por sedimentos, indicando que é necessária limpeza e manutenção periódica, porém a maioria das estruturas apresenta-se em bom estado de conservação.



Foto 9.1.7.5-5 - Bueiros em leito viário do cemitério



Foto 9.1.7.5-6 - Bueiros interligados à rede subterrânea de águas pluviais



Foto 9.1.7.5-7 - Bueiro entupido



Foto 9.1.7.5-8 - Bueiros já existentes e trecho em escavação, próximo à nova estrutura de cemitério vertical



Foto 9.1.7.5-9 - Ossário próximo ao prédio da Administração



Foto 9.1.7.5-10 - Quadra interna com impermeabilização rudimentar



Foto 9.1.7.5-11 – Erosão próxima a uma das ruas internas



Foto 9.1.7.5-12 – Erosão linear incipiente causada por circulação de veículos.

Por fim, o Cemitério possui em sua área vizinha à oeste um córrego (sem nome), afluente do ribeirão dos Pinheirinhos a uma distância de cerca de 50 metros do muro do empreendimento. Nas proximidades, a cerca de 100 metros do muro Norte e antes da foz do córrego supracitado, existe a Estação Elevatória de Esgoto Vila Rosina, operada pela SABESP. No trecho, há forte odor e o rio possui coloração marrom-escura.



Foto 9.1.7.5-13 – Córrego afluente do ribeirão dos Pinheirinhos, próximo ao muro oeste do Cemitério Dom Bosco (área externa)



Foto 9.1.7.5-14 - Estação Elevatória de Esgoto Vila Rosina, adjacente ao ribeirão dos Pinheirinhos (AID)

9.1.8 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.

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, sendo composta por dois processos: o Processo de Identificação de Áreas Contaminadas e o Processo de Reabilitação de Áreas Contaminadas.

Cada processo é dividido em etapas, conforme apresentado no **Quadro 9.1.8-1**.

Quadro 9.1.8-1 – Processos Gerenciamento De Áreas Contaminadas

PROCESSOS GERENCIAMENTO DE ÁREAS CONTAMINADAS	
Processo de Identificação de Áreas Contaminadas	Processo de Reabilitação de Áreas Contaminadas
<ul style="list-style-type: none">✓ Identificação de Áreas com Potencial de Contaminação;✓ Priorização de Áreas com Potencial de Contaminação;✓ Avaliação Preliminar;✓ Investigação Confirmatória;✓ Investigação Detalhada;✓ Avaliação de Risco.	<ul style="list-style-type: none">✓ Elaboração do Plano de Intervenção;✓ Execução do Plano de Intervenção;✓ Monitoramento para Encerramento.

Fonte: Manual de Gerenciamento de Áreas Contaminadas e da Decisão de Diretoria CETESB nº 038/2017/C, de 07 de fevereiro de 2017

No cemitério Dom Bosco foi realizado em maio de 2023 a etapa de Avaliação Preliminar, conduzidos pela ConAm Consultoria Ambiental LTDA. Foi realizada vistoria no local para verificação das atividades operacionais, gerenciamento de resíduos, infraestrutura disponível e presença de depósito de produtos químicos.

Também foi realizada consulta ao portal de licenciamento da CETESB onde não foram identificadas entradas para a área de estudo, tampouco na Relação de Áreas Contaminadas e Reabilitadas do Estado (SIACR) e na Prefeitura Municipal de São Paulo (SVMA/DECONT). Entretanto, de acordo com a Resolução SMA Nº 10, de 2017, por haver no local serviços de sepultamento, a atividade desenvolvida é classificada como potencial geradora de contaminação, sendo então, recomendada a execução da etapa de Investigação Confirmatória.

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 necrochorume¹ 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.

Foi elaborado, a partir dos resultados obtidos na Avaliação Preliminar, o Plano de Investigação Confirmatória (em acordo com item 4.1.3.1 do Anexo 2 da DECISÃO DE DIRETORIA CETESB Nº 038/2017/C, DE 07 FEVEREIRO DE 2017).

Com base nas informações, o Plano de Investigação Confirmatória para o cemitério propõe coleta de amostras de água subterrânea e solo em 6 pontos no interior do cemitério.

Cabe informar que a etapa de Investigação Confirmatória está atualmente sendo realizada no cemitério e, quando da finalização, o respectivo processo de gerenciamento de áreas contaminadas será protocolado na CETESB e na SVMA/CLA/DAIA/GTAC.

¹ Termo utilizado no estudo. O termo técnico utilizado na RESOLUÇÃO CONAMA nº 335, de 3 de abril de 2003 é produto da coligação que é o líquido biodegradável oriundo do processo de decomposição dos corpos ou partes.

9.2. Diagnóstico do Meio Biótico

É sabido que as regiões metropolitanas são carentes de áreas verdes sendo que em algumas cidades existem bairros inteiros com baixíssima densidade arbórea, o que pode acarretar alguns problemas relacionados ao microclima.

Os cemitérios costumam ser áreas de destaque nas grandes cidades, por possuírem uma densidade arbórea maior que a média. O próprio Plano Diretor Estratégico do Município de São Paulo – Lei nº 16.050/2014 – menciona, em seu Artigo 282º, que “os cemitérios municipais integram o Sistema de Áreas Protegidas, Áreas Verdes e Espaços Livres”.

Geralmente, em cemitérios, a vegetação encontrada é composta por árvores isoladas de espécies nativas e exóticas localizadas de forma dispersa, sendo que em alguns trechos as copas se tocam formando bosques. Alguns cemitérios possuem uma quantidade significativa de árvores isoladas.

Ademais, as árvores localizadas nesses espaços servem como recurso para as aves, grupo da fauna silvestre que possui presença mais marcante em áreas ocupadas por grandes centros urbanos.

Alguns cemitérios, inclusive, têm sua vegetação considerada como patrimônio ambiental, sendo imunes ao corte, conforme Decreto nº 30.443 de 1989.

Portanto, tendo em vista a necessidade de manutenção e até incremento da densidade arbórea de grandes cidades, a fim de garantir os benefícios trazidos pela arborização, é importante olhar para as características do meio biótico no cemitério estudado e em seu entorno.

9.2.1. Áreas Ambientalmente Protegidas

Foi consultado o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), criado pela Lei Federal nº 9.985/2000, o qual compreende o conjunto de Unidades de Conservação (UC) nas esferas federais, estaduais e municipais.

Conclui-se que o cemitério do Dom Bosco, localizado da Zona Norte do município de São Paulo não intervém em Unidades de Conservação, porém parte da área do cemitério e de sua Área de Influência Direta – AID estão na Zona de Amortecimento do

Refúgio da Vida Silvestre Anhanguera, criada por meio do Decreto nº 59.497/2020, compreendendo todas as esferas administrativas, como poder ser verificado no **Mapa M14 - Unidades de Conservação no entorno, com destaque para as Zonas de Amortecimento.**

Já o **Mapa M15 - 1 Restrições quanto a APA** mostra que nem o cemitério, nem as suas Áreas de Influência estão sobrepostos a Áreas de Proteção Ambiental – APA.

Pequenos trechos de Áreas de Preservação Permanente (APP) de um curso d'água e nascente que interceptam a área do cemitério Dom Bosco, conforme mostra o **Mapa M15 - 2 Áreas de Preservação Permanente**, elaborado a partir de informações do portal GeoSampa¹.

Também se verificou que não há sobreposição em Área de Proteção de Mananciais (APM) ou Área de Proteção e Recuperação de Mananciais (APRM), como mostra o **Mapa M15 - 3 APRM Área de Proteção e Recuperação dos Mananciais.**

Conforme o **Mapa M15 - 4 Vegetação Imune ao Corte**, elaborado de acordo com o Decreto Estadual nº 30.443/89, é possível verificar que não há vegetação imune ao corte no interior do cemitério. Na AID, bem próximo ao limite do cemitério, foi verificada a presença de vegetação imune ao corte. Também são apresentadas as plantas **P05 - 1 Vegetação de Porte Arbóreo, considerada Patrimônio Ambiental e Imune de Corte na ADA** e **P05 - 2 Vegetação de Porte Arbóreo, considerada Patrimônio Ambiental e Imune de Corte na AID.**

O **Mapa M16 - Componentes do Sistema Municipal de Áreas Protegidas da AID** mostra que não existem áreas protegidas pelo Sistema Municipal na AID do empreendimento.

Por fim, é possível verificar no **Mapa M17 - Remanescentes do Bioma e Fragmentos AID** que são encontrados fragmentos remanescentes do Bioma Mata Atlântica considerados prioritários para a conservação no entorno do cemitério, sendo que um polígono ocupa uma parte da ADA. Contudo, em campo verificou-se que essa área no interior do cemitério não é ocupada por Fragmento de Vegetação Nativa, o que poderá ser verificado em item específico.

¹ Disponível em: https://geosampa.prefeitura.sp.gov.br/PaginasPublicas/_SBC.aspx#

Importante mencionar que não há Reserva Legal no cemitério Dom Bosco, uma vez que sua implantação é anterior a legislação que estabeleceu a obrigatoriedade da delimitação de Reservas Legais.

Uma vez que os cemitérios são componentes do Sistema Municipal de Áreas Protegidas, Áreas Verdes e Espaços Livres, artigo 266 do PDE- Lei 16.050/2014, e tendo em vista ainda a Resolução SS nº 28/2013 que prevê em seu item 11.6 que pelo menos 20% da área do lote do cemitério – excluídos os cemitérios-parques – deve ser destinada à arborização ou ajardinamento, não devendo ser computado neste percentual os jardins sobre jazigos, é apresentada a **Planta P07: Indicação da área permeável total e área de ajardinamento**. Cabe uma ressalva que em relação a temática, o cemitério foi implantado anteriormente à publicação da legislação, além de se tratar de cemitério parque.

9.2.2. Vegetação

A Região Metropolitana de São Paulo - RMSP apresenta altos índices de urbanização e industrialização, que refletiram um alto crescimento demográfico, apresentando vegetação bastante alterada e com poucos remanescentes de vegetação nativa dispostos em áreas fragmentadas e muitas vezes legalmente protegidas, como Unidades de Conservação ou Áreas de Preservação Permanente.

Para a RMSP, a vegetação original de maior destaque é a Floresta Ombrófila Densa, uma das fisionomias da Mata Atlântica (RAIMUNDO, 2006), caracterizada por fanerófitos, além de lianas lenhosas e epífitas em abundância (IBGE, 2012). A característica ombrotérmica da Floresta Ombrófila Densa está fortemente associada a fatores climáticos tropicais de elevadas temperaturas e de alta precipitação, bem distribuída ao longo do ano, o que implica em uma situação praticamente sem período biológico seco (IBGE, 2012).

De acordo com Raimundo (2006), atualmente os maciços florestais nativos da Floresta Ombrófila Densa, nos estágios mais avançados, estão localizados nos limites sul e norte da RMSP. O que é corroborado por Ferreira, Campos e Oliveira (2011), segundo os quais, os maiores maciços vegetais da Região Metropolitana de São Paulo se encontram principalmente nas regiões da Serra da Cantareira e Serra do Mar e são protegidas por Unidades de Conservação.

Já a vegetação encontrada nas áreas mais densamente ocupadas se caracteriza principalmente por árvores isoladas de espécies nativas e exóticas, bosques localizados em praças e escolas, por exemplo. Também se verifica a presença de vegetação em parques urbanos e terrenos sem ocupação.

Por estar localizado em uma região periférica, bem próxima ao limite norte da cidade de São Paulo, em seu entorno verifica-se a presença de áreas verdes mais significativas, como o Refúgio da Vida Silvestre Anhanguera.

Conforme já mencionado é possível verificar no **Mapa M17 - Remanescentes do Bioma e Fragmentos AID**, na Área de Influência Direta do Meio Biótico do Cemitério Dom Bosco, elaborado a partir de dados do Portal GeoSampa são encontrados fragmentos remanescentes do Bioma Mata Atlântica no entorno do cemitério.

Para a caracterização da vegetação encontrada no cemitério Dom Bosco, um biólogo foi a campo e identificou que são encontradas apenas árvores isoladas, ou seja, nenhum trecho se caracteriza como fragmento de vegetação. A Anotação de Responsabilidade Técnica – ART do responsável se encontra inserida no **Anexo 2.2-1**.

Diante disso, foi realizado um cadastramento arbóreo com plaqueamento de todas as árvores verificadas na área. O **Anexo 9.2.2-1** apresenta a lista das árvores cadastradas no interior do cemitério, contendo dados dendrométricos (diâmetro, altura e volume), coordenadas geográficas e estado fitossanitário. A **Planta P06 - Localização dos Indivíduos Arbóreos Isolados**, mostra a distribuição dessas árvores no terreno.

Foram cadastrados 1.140 indivíduos arbóreos isolados pertencentes a 72 espécies distintas. Desses 67 estão mortos (66 indivíduos não foi possível identificar a espécie), 503 são exóticas e 571 são de espécies nativas. Quanto ao estado fitossanitário, desconsiderando as 67 árvores mortas, 536 tiveram seu estado considerado “bom”, 384 foram consideradas “regular” e 453 foram classificadas como “ruim”.

Na **Figura 9.2.2-1**, inserida abaixo, é possível verificar que menos da metade das árvores cadastradas tiveram seu estado fitossanitário considerado bom.

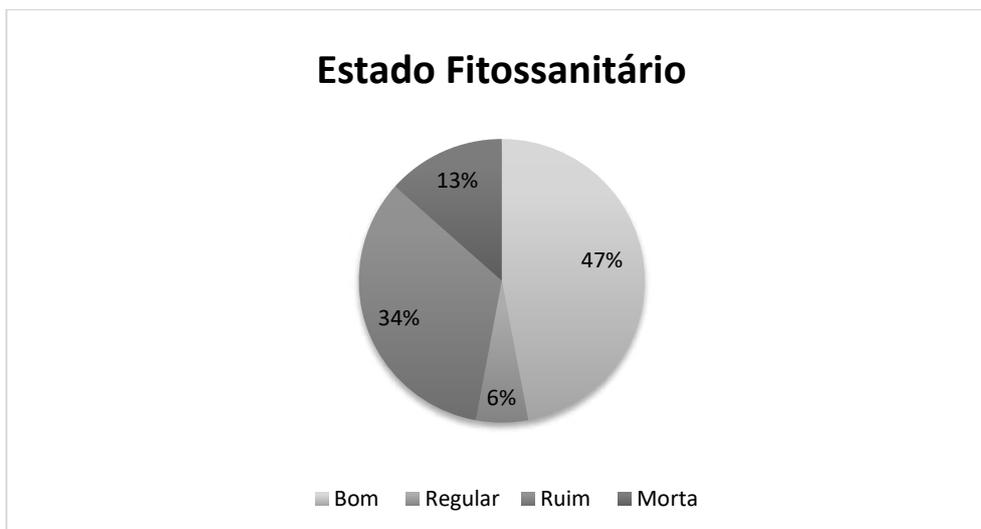


Figura 9.2.2-1 – Estado Fitossanitário das árvores cadastradas no cemitério Dom Bosco.

Não foram registradas espécies consideradas invasoras. Contudo é importante que durante a manutenção do cemitério seja realizado o controle de possíveis espécies invasoras e até mesmo das exóticas de maneira a impedir que as mesmas se proliferem, contudo não deverá ser considerado o uso de herbicidas no controle da vegetação.

A gestão dessa vegetação deverá ser feita seguindo algumas diretrizes importantes, como por exemplo, o já mencionado controle de espécies invasoras.

As informações sobre o estado fitossanitários 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 característica do uso e devem ser atrativas para animais polinizadores e a avifauna local.

Não foram encontrados Termos de Compromisso Ambiental ou Termos de Ajustamento de Conduta para o cemitério do Dom Bosco.

9.2.3. Fauna Silvestre

A alteração da paisagem, em função das atividades humanas que modificam o uso do solo, contribui na redução das espécies, seja através da perda de hábitat, novos acessos a áreas naturais e/ou mortalidade dos espécimes (SAUNDERS et al., 2002). No contexto do licenciamento ambiental de empreendimentos, o levantamento da fauna silvestre é uma estratégia para acompanhar e minimizar possíveis impactos sobre o meio biótico.

Durante a execução dos trabalhos são analisados parâmetros ecológicos da fauna local, tais como, a composição da comunidade, variações de abundância de indivíduos, entre outros. A obtenção de dados locais representa ainda uma contribuição ao conhecimento técnico-científico sobre as condições ambientais da área.

O presente levantamento justifica-se na necessidade de ampliar o conhecimento sobre a fauna silvestre na área do empreendimento, de maneira que possibilite a geração de dados para comparações em longo prazo, visando à variação populacional das espécies e o uso do hábitat, demonstrando quais táxons são os mais impactados.

Aspectos Metodológicos

O Levantamento da Fauna foi realizado em período seco, entre os dias nos dias 5 e 6 de agosto de 2023.

Como já mencionado, a matriz da paisagem local é formada por área densamente urbanizada, sendo sua cobertura vegetal relativamente escassa. Contudo, por estar localizado no limite norte da cidade de São Paulo, no entorno do cemitério Dom Bosco nota-se a presença mais significativa de cobertura vegetal.

Foram determinados pontos amostrais e um transecto ao longo de todo o empreendimento, buscando sempre atender às demandas do grupo de interesse. Dessa forma, entende-se a importância do levantamento realizado nas áreas do empreendimento, com o propósito de conhecer a fauna que eventualmente forem diretamente afetadas por este empreendimento.

Mas, também é relevante a coleta de dados em áreas menos afetadas pelo empreendimento. A **Figura 9.2.3-1**, abaixo, mostra os pontos onde foram realizadas as amostragens da fauna. Como é possível verificar foram realizados pontos dentro do cemitério e em seu entorno (Área de Influência Direta - AID).



Figura 9.2.3-1 – Pontos de amostragem da Fauna

Os métodos amostrais foram compostos por metodologias de registros indiretos, sem que houvesse necessidade de captura, portanto, não foi necessária a solicitação de Autorização de manejo.

O Levantamento da avifauna foi realizado nas áreas selecionadas em um período de dois dias efetivos de coleta de dados. A amostragem qualitativa e quantitativa foi realizada a partir da execução de métodos complementares, descritos abaixo.

▪ Ponto Fixo (PF)

As aves foram amostradas por meio de pontos fixos distribuídos nas áreas amostrais. Em cada área, foram dispostos dois pontos distantes aproximadamente 150 metros entre si. O método permite o cálculo do Índice Pontual de Abundância – IPA, análise quantitativa relevante para estudos de avifauna (VIELLIARD & SILVA, 1989).

O tempo despendido na amostragem em cada ponto, foi de 10 minutos, e as aves observadas ou ouvidas foram contadas considerando-se um raio infinito de detecção. A ordem de execução dos pontos foi sendo invertida durante as réplicas.

O esforço do método foi de:

$$2 \text{ dias} \times 10 \text{ minutos} \times 4 \text{ pontos} = 1,33 \text{ horas.campanha.}$$

▪ Censo Visual

Ao longo de um transecto pré-estabelecido, no centro da área, foram realizadas caminhadas pelo especialista, com extensão aproximada de 400 metros, a qual o observador percorreu a uma velocidade inferior a 1 km/h, registrando a presença dos animais – fosse visualmente ou por meio de suas vocalizações. A rota dos transectos foi determinada considerando fatores como facilidade de caminhamento e extensão O levantamento foi realizado nas primeiras horas da manhã, e no período crepuscular e noturno.

Desta forma, o esforço amostral desse método foi de:

$$2 \text{ dias} \times 1 \text{ hora} \times 4 \text{ pontos} = 4 \text{ horas.campanha.}$$

▪ Registros não sistematizados

Também foram incluídos nas amostragens, registros não sistematizados, os quais permitem a inclusão de espécies presentes nas áreas ou seus entornos, que não tenham sido identificadas pelos demais métodos. Tais registros podem ocorrer durante

os deslocamentos entre as áreas amostrais ou dentro das mesmas, ocasionalmente fora dos períodos normais de trabalho.

Para auxiliar a identificação das espécies de aves em campo, foram utilizados binóculos, câmera fotográfica digital e gravador digital. Durante o período de amostragens, registros auditivos foram facilitados pela técnica de *playback* – a reprodução da vocalização de espécies que não foram avistadas. Desta forma, as aves são estimuladas a interagir e/ou defender seus territórios, aproximando-se do observador que pode visualizá-las e identificá-las mais seguramente.

Todas as espécies de aves registradas foram classificadas por seu endemismo aos biomas brasileiros, segundo critérios propostos por Stotz et al. (1996) e Brooks et al. (1999); sensibilidade a perturbações no ambiente natural (STOTZ et al., 1996); e sua presença em listas oficiais de fauna em risco de extinção nacional (PORTARIAS FEDERAIS nº 148/2022 e 444/2014) e estadual (DECRETO ESTADUAL nº 63.853/2018).

Para os dados coletados em campo, foram realizadas análises de diversidade (Shannon-Wiener e Simpson), equitabilidade (J) e dominância (D) das comunidades, com auxílio do programa Past (HAMMER et al., 2001). Também foi gerado um gráfico da curva acumulativa de espécies e a representatividade do levantamento de avifauna foi assim testada. Já para análise entre as áreas amostrais ou entre amostragens, foi elaborado dendrograma com base no índice de Bray-Curtis (HAMMER et al., 2001), no qual é avaliada a similaridade entre as composições de espécies registradas em campo.

Para o Levantamento dos mamíferos de pequeno, médio e grande porte, foi realizado o trabalho de amostragem das espécies em campo num período de dois dias, por meio dos métodos de observação direta, indireta, registros não sistematizados e entrevistas.

▪ Observação Direta e Indireta

Ao longo de um transecto pré-estabelecido, no centro da área, foram realizadas caminhadas pelo especialista, com extensão aproximada de 400 metros, a qual o observador percorreu a uma velocidade inferior a 1 km/h, registrando a presença dos animais – fosse visualmente ou por meio de suas vocalizações. A rota dos transectos foi determinada considerando fatores como facilidade de caminamento e extensão. O levantamento foi realizado nas primeiras horas da manhã, e no período crepuscular e noturno.

Desta forma, o esforço amostral desse método foi de:

2 dias x 1 hora x 4 pontos = 4 horas.campanha.

▪ **Registros não sistematizados e Entrevistas**

Quaisquer registros feitos por qualquer outro membro da equipe de especialistas devem ser considerados como observações não sistematizadas. Também podem ser eventualmente coletadas informações por meio de entrevistas informais com o pessoal que trabalhe no local ou moradores próximos da região, que estejam dispostos a colaborar com o acréscimo de conhecimento da fauna.

Para o Levantamento da herpetofauna nas áreas do empreendimento, foi realizada a amostragem das espécies em campo, em um período de dois dias. Durante esse período, foram utilizados dois métodos complementares de registro para este grupo, conforme descritos abaixo.

▪ **Observação Direta e Indireta em Transectos**

Como forma de complementar os registros, considerando a execução deste método para os demais grupos, além dos esforços para registro da avifauna e mastofauna, foram também buscados espécimes da herpetofauna, quando da amostragem nos transectos.

Desta forma, o esforço amostral desse método foi de:

2 dias x 1 hora x 4 pontos = 4 horas.campanha.

▪ **Registros não sistematizados e Entrevistas**

Quaisquer registros feitos por qualquer outro membro da equipe de especialistas devem ser considerados como observações não sistematizadas. Também podem ser eventualmente coletadas informações por meio de entrevistas informais com o pessoal que trabalhe no local ou moradores próximos da região, que estejam dispostos a colaborar com o acréscimo de conhecimento da fauna.

Também foi consultado o Inventário da Fauna Silvestre do Município de São Paulo de 2022 para levantamento de dados secundários. Foram considerados os levantamentos realizados em pontos localizados em regiões mais próximas da AID, mais especificamente o Refúgio da Vida Silvestre – RSV Anhanguera e a área particular Melhoramentos Perus.

Resultados

Considerando a herpetofauna levantada por meio de dados secundários foram registradas 23 (vinte e três) espécies de anfíbios, sendo elas e 20 (vinte) espécies de répteis. Os dados estão apresentados no **Quadro 9.2.3-1**, inserido abaixo. Não foram registradas espécies ameaçadas de extinção, porém 12 espécies são endêmicas da Mata Atlântica.

Quadro 9.2.3-1 – Espécies da herpetofauna registradas por meio de dados secundários na região do Cemitério Dom Bosco.

Família	Espécie	Nome Comum	Endemismo Mata Atlântica	Estado de SP (2018)	Brasil (2022)	IUCN (2022-1)
Brachycephalidae	<i>Ischnocnema gr. guentheri</i>	NA	NA	NA	NA	NA
Brachycephalidae	<i>Ischnocnema henselii</i>	rãzinha-do-folhiço	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Bufo	<i>Rhinella icterica</i>	sapo-cururu	EndMA	NL	NL	IUCN-LC
Bufo	<i>Rhinella ornata</i>	sapo-cururuzinho	EndMA	NL	NL	IUCN-LC
Craugastoridae	<i>Haddadus binotatus</i>	rãzinha-do-folhiço	EndMA	NL	NL	IUCN-LC
Hylidae	<i>Aplastodiscus albosignatus</i>	perereca-flautinha	EndMA	NL	NL	IUCN-LC
Hylidae	<i>Boana albopunctata</i>	perereca-cabrinha	EndMA	NL	NL	IUCN-LC
Hylidae	<i>Boana bischoffi</i>	perereca-lineada	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Hylidae	<i>Boana faber</i>	sapo-martelo	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Hylidae	<i>Boana prasina</i>	perereca-carará	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Hylidae	<i>Dendropsophus nanus</i>	pererequinha	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Hylidae	<i>Scinax fuscovarius</i>	perereca-de-banheiro	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Hylidae	<i>Scinax hayii</i>	perereca-de-banheiro	EndMA	NL	NL	IUCN-LC
Hylidae	<i>Scinax perereca</i>	perereca-de-banheiro	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Leptodactylidae	<i>Physalaemus cuvieri</i>	rã-cachorro	NÃO	NL	NL	IUCN-LC

Família	Espécie	Nome Comum	Endemismo Mata Atlântica	Estado de SP (2018)	Brasil (2022)	IUCN (2022-1)
Leptodactylidae	<i>Adenomera marmorata</i>	rãzinha-marmoreada	EndMA	NL	NL	IUCN-LC
Leptodactylidae	<i>Adenomera gr. marmorata</i>	NA	NA	NA	NA	NA
Leptodactylidae	<i>Leptodactylus fuscus</i>	rã-assobiadora	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Leptodactylidae	<i>Leptodactylus mystacinus</i>	rã-assobiadora	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Microhylidae	<i>Chiasmocleis albopunctata</i>	rãzinha-da-mata	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Odontophrynidae	<i>Proceratophrys boiei</i>	sapo-de-chifres	EndMA	NL	NL	IUCN-LC
Phyllomedusidae	<i>Phyllomedusa burmeisteri</i>	perereca-das-folhagens	EndMA	NL	NL	IUCN-LC
Ranidae	<i>Aquarana catesbeiana</i>	rã-touro	NA	NA	NA	IUCN-LC
Chelidae	<i>Hydromedusa tectifera</i>	cágado-pescoço-de-cobra	NÃO	NL	NL	NL
Leiosauridae	<i>Anisolepis grilli</i>	papa-vento-do-rabo-rajado	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Diploglossidae	<i>Ophiodes fragilis</i>	cobra-de-vidro	NÃO	NL	NL	NL
Teiidae	<i>Salvator merianae</i>	lagarto-teiú	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Colubridae	<i>Chironius bicarinatus</i>	cobra-cipó	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Dipsadidae	<i>Atractus pantostictus</i>	cobra-da-terra	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Dipsadidae	<i>Dipsas mikanii mikanii</i>	dormideira	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Dipsadidae	<i>Dipsas neuwiedi</i>	dormideira	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Dipsadidae	<i>Echinanthera undulata</i>	papa-rã	EndMA	NL	NL	IUCN-LC
Dipsadidae	<i>Apostolepis assimilis</i>	falsa-coral	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Dipsadidae	<i>Pseudablabe patagoniensis</i>	parelheira	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Dipsadidae	<i>Oxyrhopus clathratus</i>	muçurana	NÃO	NL	NL	NL
Dipsadidae	<i>Oxyrhopus guibei</i>	falsa-coral	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Dipsadidae	<i>Erythrolamprus aesculapii venustissimus</i>	falsa-coral	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Dipsadidae	<i>Erythrolamprus jaegeri jaegeri</i>	cobra-verde	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Dipsadidae	<i>Erythrolamprus typhlus brachyurus</i>	corredeira-verde	NÃO	NL	NL	IUCN-LC

Família	Espécie	Nome Comum	Endemismo Mata Atlântica	Estado de SP (2018)	Brasil (2022)	IUCN (2022-1)
Dipsadidae	<i>Xenodon neuwiedii</i>	quiriripitá	EndMA	NL	NL	IUCN-LC
Elapidae	<i>Micrurus corallinus</i>	coral-verdadeira	EndMA	NL	NL	IUCN-LC
Viperidae	<i>Bothrops jararaca</i>	jararaca	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Viperidae	<i>Crotalus durissus</i>	cascavel	NÃO	NL	NL	IUCN-LC

Já considerando a mastofauna foram registradas 40 (quarenta) espécies de diferentes 9 (nove) ordens e 21 (vinte e uma) famílias. Os dados estão apresentados no **Quadro 9.2.3-2**, inserido abaixo. Foi registrada uma espécie em perigo de extinção segundo a IUCN e com dados insuficientes para classificação na lista Estadual, trata-se do *Sylvilagus brasiliensis* (tapiti), ademais a *Lontra longicaudis* (lontra) é considerada vulnerável na lista estadual e quase ameaçada segundo a IUCN. Já o *Herpailurus yagouaroundi* (gato-mourisco) é considerado vulnerável no Brasil e quase ameaçado em no estado de São Paulo. Não foram registradas espécies endêmicas.

Quadro 9.2.3-2 – Espécies da mastofauna registradas por meio de dados secundários na região do Cemitério Dom Bosco

Família	Espécie	Nome Comum	Endemismo Mata Atlântica	Estado de SP (2018)	Brasil (2022)	IUCN (2022-1)
Didelphidae	<i>Didelphis aurita</i>	gambá-de-orelha-preta	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Didelphidae	<i>Marmosa demerarae</i>	cuíca	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Didelphidae	<i>Gracilinanus microtarsus</i>	cuíca	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Dasypodidae	<i>Dasypus novemcinctus</i>	tatu-galinha	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Dasypodidae	<i>Dasypus septemcinctus</i>	tatuí	NÃO	NL	NL	IUCN-LC

Família	Espécie	Nome Comum	Endemismo Mata Atlântica	Estado de SP (2018)	Brasil (2022)	IUCN (2022-1)
Chlamyphoridae	<i>Euphractus sexcinctus</i>	tatu-peba	NÃO	NL	NL	IUCN -LC
Bradypodidae	<i>Bradypus variegatus</i>	preguiça-de-três-dedos	NÃO	SP-DD	NL	IUCN -LC
Cebidae	<i>Callithrix sp.</i>	sagui	NA	NA	NA	NA
Cebidae	<i>Callithrix penicillata</i>	sagui-de-tufos-pretos	NÃO	NL	NL	IUCN -LC
Leporidae	<i>Sylvilagus brasiliensis</i>	tapiti	NÃO	SP-DD	NL	IUCN -EN
Caviidae	<i>Cavia fulgida</i>	preá	NÃO	SP-DD	NL	IUCN -LC
Caviidae	<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i>	capivara	NÃO	NL	NL	IUCN -LC
Cuniculidae	<i>Cuniculus paca</i>	paca	NÃO	SP-NT	NL	IUCN -LC
Echimyidae	<i>Myocastor coypus</i>	ratão-do-banhado	NÃO	NL	NL	IUCN -LC
Erethizontidae	<i>Coendou spinosus</i>	ouriço-cacheiro	NÃO	NL	NL	IUCN -LC
Cricetidae	<i>Oligoryzomys sp.</i>	rato-do-mato	NA	NA	NA	NA
Muridae	<i>Rattus rattus</i>	rato-doméstico	NA	NA	NA	IUCN -LC
Sciuridae	<i>Guerlinguetus aestuans</i>	caxinguelê	NÃO	NL	NL	IUCN -LC
Molossidae	<i>Eumops sp.</i>	morcego	NA	NA	NA	NA
Phyllostomidae	<i>Carollia perspicillata</i>	morcego	NÃO	NL	NL	IUCN -LC
Phyllostomidae	<i>Desmodus rotundus</i>	morcego-vampiro-comum	NÃO	NL	NL	IUCN -LC
Phyllostomidae	<i>Anoura caudifer</i>	morcego-beija-flor	NÃO	NL	NL	IUCN -LC
Phyllostomidae	<i>Glossophaga soricina</i>	morcego-beija-flor	NÃO	NL	NL	IUCN -LC
Phyllostomidae	<i>Artibeus fimbriatus</i>	morcego	NÃO	NL	NL	IUCN -LC
Phyllostomidae	<i>Artibeus lituratus</i>	morcego-das-frutas	NÃO	NL	NL	IUCN -LC
Phyllostomidae	<i>Artibeus planirostris</i>	morcego	NÃO	NL	NL	IUCN -LC
Phyllostomidae	<i>Sturnira lilium</i>	morcego	NÃO	NL	NL	IUCN -LC
Vespertilionidae	<i>Myotis nigricans</i>	morcego	NÃO	NL	NL	IUCN -LC
Vespertilionidae	<i>Eptesicus brasiliensis</i>	morcego	NÃO	NL	NL	IUCN -LC
Vespertilionidae	<i>Histiotus velatus</i>	morcego	NÃO	NL	NL	IUCN -DD

Família	Espécie	Nome Comum	Endemismo Mata Atlântica	Estado de SP (2018)	Brasil (2022)	IUCN (2022-1)
Canidae	<i>Cerdocyon thous</i>	cachorro-do-mato	NÃO	NL	NL	IUCN -LC
Mustelidae	<i>Eira barbara</i>	irara	NÃO	NL	NL	IUCN -LC
Mustelidae	<i>Galictis cuja</i>	furão	NÃO	NL	NL	IUCN -LC
Mustelidae	<i>Lontra longicaudis</i>	lontra	NÃO	SP- VU	NL	IUCN -NT
Procyonidae	<i>Nasua nasua</i>	quati	NÃO	NL	NL	IUCN -LC
Procyonidae	<i>Procyon cancrivorus</i>	mão-pelada	NÃO	NL	NL	IUCN -LC
Felidae	<i>Herpailurus yagouaroundi</i>	gato-mourisco	NÃO	SP- NT	MMA -VU	IUCN -LC
Felidae	<i>Leopardus pardalis</i>	jaguaritica	NÃO	SP- VU	NL	IUCN -LC
Felidae	<i>Puma concolor</i>	onça-parda	NÃO	SP- VU	NL	IUCN -LC
Cervidae	<i>Mazama gouazoubira</i>	veado-catingueiro	NÃO	NL	NL	IUCN -LC

O grupo que apresenta maior significância em áreas urbanas é o das aves. Por meio de dados secundários foram registradas 207 (duzentos e sete) espécies na região do Cemitério Dom Bosco, conforme **Quadro 9.2.3-3**, inserido abaixo.

Foi registrada uma espécie quase ameaçada de extinção segundo a IUCN e também na lista de espécies ameaçadas no estado de São Paulo, outras três espécies também são consideradas quase ameaçadas no Estado de São Paulo, são elas: *Spizaetus tyrannus* (saracura-três-potes); *Pyroderus scutatus scutatus* (pavó); *Thlypopsis pyrrhocomma* (cabecinha-castanha). Ademais, a *Aramides cajaneus avicenniae* (saracura-três-potes) é considerada vulnerável no estado de São Paulo. Quanto ao endemismo, foram registradas 25 espécies endêmicas da Mata Atlântica.

Quadro 9.2.3-3 – Espécies da avifauna registradas por meio de dados secundários na região do Cemitério Dom Bosco.

Família	Espécie	Nome Comum	Endemismo Mata Atlântica	Estado de SP (2018)	Brasil (2022)	IUCN (2022-1)
Tinamidae	<i>Crypturellus obsoletus</i>	inhambu-guaçu	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Tinamidae	<i>Crypturellus parvirostris</i>	inhambu-chororó	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Tinamidae	<i>Crypturellus tataupa</i>	inhambu-chintã	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Anatidae	<i>Dendrocygna viduata</i>	irerê	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Anatidae	<i>Dendrocygna autumnalis autumnalis</i>	marreca-cabloca	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Anatidae	<i>Cairina moschata</i>	pato-do-mato	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Anatidae	<i>Amazonetta brasiliensis</i>	marreca-ananaí	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Cracidae	<i>Penelope obscura</i>	jacuguaçu	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Columbidae	<i>Columba livia livia</i>	pombo-doméstico	NA	NA	NA	IUCN-LC
Columbidae	<i>Patagioenas picazuro</i>	pomba-asa-branca	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Columbidae	<i>Geotrygon montana montana</i>	pariri	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Columbidae	<i>Leptotila verreauxi</i>	juriti-pupu	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Columbidae	<i>Leptotila rufaxilla</i>	juriti-de-testa-branca	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Columbidae	<i>Zenaida auriculata</i>	avoante	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Columbidae	<i>Columbina talpacoti talpacoti</i>	rolinha-roxa	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Cuculidae	<i>Guira guira</i>	anu-branco	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Cuculidae	<i>Crotophaga ani</i>	anu-preto	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Cuculidae	<i>Tapera naevia naevia</i>	saci	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Cuculidae	<i>Piaya cayana</i>	alma-de-gato	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Cuculidae	<i>Coccyzus melacoryphus</i>	papa-lagarta-acanelado	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Caprimulgidae	<i>Nyctidromus albicollis</i>	bacurau	NÃO	NL	NL	IUCN-LC

Família	Espécie	Nome Comum	Endemismo Mata Atlântica	Estado de SP (2018)	Brasil (2022)	IUCN (2022-1)
Caprimulgidae	<i>Hydropsalis torquata</i>	bacurau-tesoura	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Apodidae	<i>Chaetura meridionalis</i>	andorinhão-do-temporal	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Trochilidae	<i>Florisuga fusca</i>	beija-flor-preto	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Trochilidae	<i>Phaethornis pretrei</i>	rabo-branco-acanelado	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Trochilidae	<i>Phaethornis eurynome</i>	rabo-branco-de-garganta-rajada	EndM A	NL	NL	IUCN-LC
Trochilidae	<i>Colibri serrirostris</i>	beija-flor-de-orelha-violeta	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Trochilidae	<i>Calliphlox amethystina</i>	estrelinha-ametista	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Trochilidae	<i>Chlorostilbon lucidus</i>	besourinho-de-bico-vermelho	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Trochilidae	<i>Thalurania glaucopis</i>	beija-flor-de-fronte-violeta	EndM A	NL	NL	IUCN-LC
Trochilidae	<i>Eupetomena macroura</i>	beija-flor-tesoura	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Trochilidae	<i>Chrysuronia versicolor</i>	beija-flor-de-banda-branca	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Trochilidae	<i>Leucochloris albicollis</i>	beija-flor-de-papo-branco	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Trochilidae	<i>Chionomesa fimbriata tephrocephala</i>	beija-flor-de-garganta-verde	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Aramidae	<i>Aramus guarauna guarauna</i>	carão	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Rallidae	<i>Laterallus melanophaius</i>	sanã-parda	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Rallidae	<i>Pardirallus nigricans nigricans</i>	saracura-sanã	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Rallidae	<i>Aramides cajaneus avicenniae</i>	saracura-três-potes	NÃO	SP-VU	NL	IUCN-LC
Rallidae	<i>Aramides saracura</i>	saracura-do-mato	EndM A	NL	NL	IUCN-LC
Rallidae	<i>Gallinula galeata galeata</i>	galinha-d'água	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Charadriidae	<i>Vanellus chilensis</i>	quero-quero	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Scolopacidae	<i>Tringa solitaria</i>	maçarico-solitário	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Jacanidae	<i>Jacana jacana</i>	jaçanã	NÃO	NL	NL	IUCN-LC

Família	Espécie	Nome Comum	Endemismo Mata Atlântica	Estado de SP (2018)	Brasil (2022)	IUCN (2022-1)
Phalacrocoracidae	<i>Nannopterum brasilianum brasilianum</i>	biguá	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Ardeidae	<i>Tigrisoma lineatum</i>	socó-boi	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Ardeidae	<i>Nycticorax nycticorax</i>	socó-dorminhoco	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Ardeidae	<i>Butorides striata striata</i>	socozinho	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Ardeidae	<i>Bubulcus ibis ibis</i>	garça-vaqueira	NA	NA	NA	IUCN-LC
Ardeidae	<i>Ardea cocoi</i>	garça-moura	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Ardeidae	<i>Ardea alba egretta</i>	garça-branca-grande	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Ardeidae	<i>Syrigma sibilatrix sibilatrix</i>	maria-faceira	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Ardeidae	<i>Egretta thula thula</i>	garça-branca-pequena	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Threskiornithidae	<i>Mesembrinibis cayennensis</i>	coró-coró	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Cathartidae	<i>Coragyps atratus</i>	urubu-preto	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Accipitridae	<i>Leptodon cayanensis</i>	gavião-gato	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Accipitridae	<i>Elanoides forficatus</i>	gavião-tesoura	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Accipitridae	<i>Spizaetus tyrannus</i>	gavião-pega-macaco	NÃO	SP-NT	NL	IUCN-LC
Accipitridae	<i>Accipiter striatus erythronemius</i>	tauató-miúdo	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Accipitridae	<i>Rupornis magnirostris</i>	gavião-carijó	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Accipitridae	<i>Geranoaetus albicaudatus</i>	gavião-de-rabo-branco	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Accipitridae	<i>Buteo brachyurus brachyurus</i>	gavião-de-cauda-curta	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Tytonidae	<i>Tyto furcata</i>	suindara	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Strigidae	<i>Megascops choliba</i>	corujinha-do-mato	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Strigidae	<i>Athene cunicularia</i>	coruja-buraqueira	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Strigidae	<i>Asio clamator</i>	coruja-orelhuda	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Strigidae	<i>Asio stygius stygius</i>	mocho-diabo	NÃO	NL	NL	IUCN-LC

Família	Espécie	Nome Comum	Endemismo Mata Atlântica	Estado de SP (2018)	Brasil (2022)	IUCN (2022-1)
Alcedinidae	<i>Megaceryle torquata torquata</i>	martim-pescador-grande	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Alcedinidae	<i>Chloroceryle amazona</i>	martim-pescador-verde	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Alcedinidae	<i>Chloroceryle americana</i>	martim-pescador-pequeno	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Bucconidae	<i>Malacoptila striata</i>	barbudo-rajado	EndM A	NL	NL	IUCN-LC
Bucconidae	<i>Nystalus chacuru</i>	joão-bobo	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Ramphastidae	<i>Ramphastos toco albogularis</i>	tucanuçu	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Ramphastidae	<i>Ramphastos dicolorus</i>	tucano-de-bico-verde	EndM A	NL	NL	IUCN-LC
Picidae	<i>Picumnus cirratus</i>	picapauzinho-barrado	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Picidae	<i>Picumnus temminckii</i>	picapauzinho-de-coleira	EndM A	NL	NL	IUCN-LC
Picidae	<i>Melanerpes candidus</i>	pica-pau-branco	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Picidae	<i>Veniliornis spilogaster</i>	pica-pau-verde-carijó	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Picidae	<i>Dryocopus lineatus erythroptus</i>	pica-pau-de-banda-branca	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Picidae	<i>Celeus flavescens flavescens</i>	pica-pau-de-cabeça-amarela	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Picidae	<i>Colaptes melanochloros</i>	pica-pau-verde-barrado	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Picidae	<i>Colaptes campestris</i>	pica-pau-do-campo	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Cariamidae	<i>Cariama cristata</i>	seriema	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Falconidae	<i>Herpetotheres cachinnans cachinnans</i>	acauã	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Falconidae	<i>Micrastur semitorquatus semitorquatus</i>	falcão-relógio	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Falconidae	<i>Caracara plancus</i>	carcará	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Falconidae	<i>Milvago chimachima</i>	carrapateiro	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Falconidae	<i>Falco sparverius</i>	quiriquiri	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Falconidae	<i>Falco femoralis femoralis</i>	falcão-de-coleira	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Psittacidae	<i>Brotogeris tirica</i>	periquito-rico	EndM A	NL	NL	IUCN-LC

Família	Espécie	Nome Comum	Endemismo Mata Atlântica	Estado de SP (2018)	Brasil (2022)	IUCN (2022-1)
Psittacidae	<i>Pionus maximiliani melanoblepharus</i>	maitaca-verde	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Psittacidae	<i>Amazona aestiva</i>	papagaio-verdadeiro	NÃO	SP-NT	NL	IUCN-NT
Psittacidae	<i>Forpus xanthopterygius</i>	tuim	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Psittacidae	<i>Pyrrhura frontalis</i>	tiriba-de-testa-vermelha	EndMA	NL	NL	IUCN-LC
Psittacidae	<i>Psittacara leucophthalmus</i>	periquitão	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Thamnophilidae	<i>Dysithamnus mentalis mentalis</i>	choquina-lisa	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Thamnophilidae	<i>Thamnophilus doliatus</i>	choca-barrada	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Thamnophilidae	<i>Thamnophilus ruficapillus ruficapillus</i>	choca-de-chapéu-vermelho	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Thamnophilidae	<i>Thamnophilus caerulescens caerulescens</i>	choca-da-mata	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Thamnophilidae	<i>Taraba major</i>	choró-boi	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Thamnophilidae	<i>Pyriglena leucoptera</i>	papa-taoca-do-sul	EndMA	NL	NL	IUCN-LC
Thamnophilidae	<i>Drymophila ferruginea</i>	dituí	EndMA	NL	NL	IUCN-LC
Conopophagidae	<i>Conopophaga lineata</i>	chupa-dente	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Dendrocolaptidae	<i>Sittasomus griseicapillus sylviiellus</i>	arapaçu-verde	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Dendrocolaptidae	<i>Xiphorhynchus fuscus fuscus</i>	arapaçu-rajado	EndMA	NL	NL	IUCN-LC
Xenopidae	<i>Xenops rutilans rutilans</i>	bico-virado-carijó	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Furnariidae	<i>Furnarius figulus</i>	casaca-de-couro-da-lama	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Furnariidae	<i>Furnarius rufus</i>	joão-de-barro	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Furnariidae	<i>Lochmias nematura</i>	joão-porca	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Furnariidae	<i>Automolus leucophthalmus sulphurascens</i>	barranqueiro-de-olho-branco	EndMA	NL	NL	IUCN-LC
Furnariidae	<i>Phacellodomus ferrugineigula</i>	joão-botina-do-brejo	EndMA	NL	NL	IUCN-LC
Furnariidae	<i>Cranioleuca pallida</i>	arredio-pálido	EndMA	NL	NL	IUCN-LC

Família	Espécie	Nome Comum	Endemismo Mata Atlântica	Estado de SP (2018)	Brasil (2022)	IUCN (2022-1)
Furnariidae	<i>Certhiaxis cinnamomeus</i>	curutié	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Furnariidae	<i>Synallaxis ruficapilla</i>	pichororé	EndMA	NL	NL	IUCN-LC
Furnariidae	<i>Synallaxis spixi</i>	joão-teneném	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Pipridae	<i>Chiroxiphia caudata</i>	tangará	EndMA	NL	NL	IUCN-LC
Pipridae	<i>Manacus manacus gutturosus</i>	rendeira	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Cotingidae	<i>Pyroderus scutatus scutatus</i>	pavó	NÃO	SP-NT	NL	IUCN-LC
Tityridae	<i>Pachyramphus castaneus castaneus</i>	caneleiro	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Tityridae	<i>Pachyramphus polychopterus</i>	caneleiro-preto	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Tityridae	<i>Pachyramphus validus validus</i>	caneleiro-de-chapéu-preto	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Platyrinchidae	<i>Platyrinchus mystaceus</i>	patinho	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Rhynchocyclidae	<i>Mionectes rufiventris</i>	abre-asa-de-cabeça-cinza	EndMA	NL	NL	IUCN-LC
Rhynchocyclidae	<i>Leptopogon amaurocephalus</i>	cabeçudo	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Rhynchocyclidae	<i>Phylloscartes ventralis ventralis</i>	borboletinha-do-mato	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Rhynchocyclidae	<i>Tolmomyias sulphureus</i>	bico-chato-de-orelha-preta	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Rhynchocyclidae	<i>Todirostrum poliocephalum</i>	teque-teque	EndMA	NL	NL	IUCN-LC
Rhynchocyclidae	<i>Todirostrum cinereum</i>	ferreirinho-relógio	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Rhynchocyclidae	<i>Poecilatriccus plumbeiceps plumbeiceps</i>	tororó	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Rhynchocyclidae	<i>Myiornis auricularis</i>	miudinho	EndMA	NL	NL	IUCN-LC
Tyrannidae	<i>Camptostoma obsoletum</i>	risadinha	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Tyrannidae	<i>Elaenia flavogaster flavogaster</i>	guaracava-de-barriga-amarela	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Tyrannidae	<i>Elaenia spectabilis</i>	guaracava-grande	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Tyrannidae	<i>Elaenia chilensis</i>	guaracava-de-crista-branca	NÃO	NL	NL	NL

Família	Espécie	Nome Comum	Endemismo Mata Atlântica	Estado de SP (2018)	Brasil (2022)	IUCN (2022-1)
Tyrannidae	<i>Elaenia parvirostris</i>	tuque-pium	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Tyrannidae	<i>Elaenia mesoleuca</i>	tuque	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Tyrannidae	<i>Elaenia obscura sordida</i>	tucão	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Tyrannidae	<i>Phyllomyias fasciatus brevirostris</i>	piozinho	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Tyrannidae	<i>Attila rufus</i>	capitão-de-saíra	EndMA	NL	NL	IUCN-LC
Tyrannidae	<i>Myiarchus swainsoni</i>	irré	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Tyrannidae	<i>Myiarchus ferox</i>	maria-cavaleira	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Tyrannidae	<i>Sirystes sibilator</i>	gritador	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Tyrannidae	<i>Pitangus sulphuratus</i>	bem-te-vi	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Tyrannidae	<i>Myiodynastes maculatus</i>	bem-te-vi-rajado	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Tyrannidae	<i>Megarynchus pitangua pitangua</i>	neinei	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Tyrannidae	<i>Myiozetetes similis</i>	bentevizinho-de-penacho-vermelho	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Tyrannidae	<i>Tyrannus melancholicus</i>	suiriri	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Tyrannidae	<i>Empidonomus varius</i>	peitica	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Tyrannidae	<i>Colonia colonus</i>	viuvinha	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Tyrannidae	<i>Fluvicola nengeta nengeta</i>	lavadeira-mascarada	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Tyrannidae	<i>Pyrocephalus rubinus</i>	príncipe	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Tyrannidae	<i>Myiophobus fasciatus</i>	filipe	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Tyrannidae	<i>Lathrotriccus euleri</i>	enferrujado	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Tyrannidae	<i>Contopus cinereus</i>	papa-moscas-cinzento	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Vireonidae	<i>Cyclarhis gujanensis</i>	pitiguari	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Vireonidae	<i>Vireo chivi</i>	juruviara	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Corvidae	<i>Cyanocorax cristatellus</i>	gralha-do-campo	NÃO	NL	NL	IUCN-LC

Família	Espécie	Nome Comum	Endemismo Mata Atlântica	Estado de SP (2018)	Brasil (2022)	IUCN (2022-1)
Hirundinidae	<i>Pygochelidon cyanoleuca</i>	andorinha-pequena-de-casa	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Hirundinidae	<i>Stelgidopteryx ruficollis ruficollis</i>	andorinha-serradora	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Hirundinidae	<i>Progne tapera</i>	andorinha-do-campo	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Troglodytidae	<i>Troglodytes musculus</i>	corruíra	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Donacobiidae	<i>Donacobius atricapilla</i>	japacanim	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Turdidae	<i>Turdus flavipes flavipes</i>	sabiá-una	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Turdidae	<i>Turdus leucomelas</i>	sabiá-barranco	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Turdidae	<i>Turdus rufiventris</i>	sabiá-laranjeira	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Turdidae	<i>Turdus amaurochalinus</i>	sabiá-poca	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Turdidae	<i>Turdus subalaris</i>	sabiá-ferreiro	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Turdidae	<i>Turdus albicollis albicollis</i>	sabiá-coleira	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Mimidae	<i>Mimus saturninus</i>	sabiá-do-campo	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Passeridae	<i>Passer domesticus</i>	pardal	NA	NA	NA	IUCN-LC
Fringillidae	<i>Spinus magellanicus</i>	pintassilgo	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Fringillidae	<i>Chlorophonia cyanea cyanea</i>	gaturamo-bandeira	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Fringillidae	<i>Euphonia chlorotica</i>	fim-fim	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Fringillidae	<i>Euphonia violacea auranticollis</i>	gaturamo-verdadeiro	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Fringillidae	<i>Euphonia pectoralis</i>	ferro-velho	EndMA	NL	NL	IUCN-LC
Passerellidae	<i>Zonotrichia capensis</i>	tico-tico	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Icteridae	<i>Icterus pyrrhopterus</i>	encontro	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Icteridae	<i>Molothrus bonariensis</i>	chupim	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Icteridae	<i>Gnorimopsar chopi</i>	pássaro-preto	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Parulidae	<i>Geothlypis aequinoctialis</i>	pia-cobra	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Parulidae	<i>Setophaga pitiayumi</i>	mariquita	NÃO	NL	NL	IUCN-LC

Família	Espécie	Nome Comum	Endemismo Mata Atlântica	Estado de SP (2018)	Brasil (2022)	IUCN (2022-1)
Parulidae	<i>Myiothlypis leucoblephara</i>	pula-pula-assobiador	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Parulidae	<i>Basileuterus culicivorus</i>	pula-pula	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Cardinalidae	<i>Piranga flava</i>	sanhaço-de-fogo	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Cardinalidae	<i>Habia rubica rubica</i>	tiê-de-bando	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Thraupidae	<i>Nemosia pileata</i>	saíra-de-chapéu-preto	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Thraupidae	<i>Tersina viridis</i>	saí-andorinha	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Thraupidae	<i>Dacnis cayana</i>	saí-azul	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Thraupidae	<i>Saltator similis</i>	trinca-ferro	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Thraupidae	<i>Coereba flaveola</i>	cambacica	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Thraupidae	<i>Asemospiza fuliginosa fuliginosa</i>	cigarra-preta	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Thraupidae	<i>Eucometis penicillata</i>	pipira-da-taoca	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Thraupidae	<i>Trichothraupis melanops</i>	tiê-de-topete	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Thraupidae	<i>Tachyphonus coronatus</i>	tiê-preto	EndM A	NL	NL	IUCN-LC
Thraupidae	<i>Ramphocelus carbo</i>	pipira-vermelha	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Thraupidae	<i>Sporophila lineola</i>	bigodinho	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Thraupidae	<i>Sporophila caerulea</i>	coleirinho	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Thraupidae	<i>Thlypopsis sordida</i>	saí-canário	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Thraupidae	<i>Thlypopsis pyrrhocomma</i>	cabecinha-castanha	EndM A	SP- NT	NL	IUCN-LC
Thraupidae	<i>Conirostrum speciosum</i>	figuinha-de-rabo-castanho	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Thraupidae	<i>Sicalis flaveola</i>	canário-da-terra	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Thraupidae	<i>Haplospiza unicolor</i>	cigarra-bambu	EndM A	NL	NL	IUCN-LC
Thraupidae	<i>Pipraeidea melanonota</i>	saíra-viúva	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Thraupidae	<i>Cissopis leverianus</i>	tietinga	NÃO	NL	NL	IUCN-LC

Família	Espécie	Nome Comum	Endemismo Mata Atlântica	Estado de SP (2018)	Brasil (2022)	IUCN (2022-1)
Thraupidae	<i>Thraupis sayaca sayaca</i>	sanhaço-cinzento	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Thraupidae	<i>Thraupis palmarum</i>	sanhaço-do-coqueiro	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Thraupidae	<i>Thraupis ornata</i>	sanhaço-de-encontro-amarelo	EndMA	NL	NL	IUCN-LC
Thraupidae	<i>Stilpnia cayana</i>	saíra-amarela	NÃO	NL	NL	IUCN-LC

Importante mencionar que a maior parte das espécies registradas por meio de dados secundários no Inventário da Fauna do município de São Paulo foi registrada na Unidade de Conservação, Refúgio da Vida Silvestre Anhanguera. Portanto, considera-se a ocorrência de muitas dessas espécies potencial, mas pouco provável.

Por meio de dados primários os grupos de herpeto e mastofauna tiveram uma representatividade muito baixa, sendo que não foram registrados anfíbios e o único réptil relatado a ocorrência, sendo mais citada a falsa-coral. Já para mastofauna foram não foram realizados registros.

O grupo da avifauna foi o mais significativo, sendo que com o esforço amostral despendido para o levantamento de dados, foram obtidos em campo, através dos métodos propostos, registros de 25 (vinte e cinco) espécies de aves. O **Quadro 9.2.3-4**, abaixo, apresenta as espécies registradas por meio de dados primários no cemitério e em sua AID.

Quadro 9.2.3-4 – Espécies da avifauna registradas por meio de dados primários na região do Cemitério Dom Bosco.

Família	Espécie	Nome Comum	Endemismo Mata Atlântica	Estado de SP (2018)	Brasil (2022)	IUCN (2022-1)
Columbidae	<i>Patagioenas picazuro</i>	pomba-asa-branca	NÃO	NL	NL	IUCN-LC

Família	Espécie	Nome Comum	Endemismo Mata Atlântica	Estado de SP (2018)	Brasil (2022)	IUCN (2022-1)
Cuculidae	<i>Guira guira</i>	anu-branco	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Charadriidae	<i>Vanellus chilensis</i>	quero-quero	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Threskiornithidae	<i>Mesembrinibis cayennensis</i>	coró-coró	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Threskiornithidae	<i>Theristicus caudatus</i>	curicaca	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Strigidae	<i>Athene cunicularia</i>	coruja-buraqueira	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Ramphastidae	<i>Ramphastos toco albogularis</i>	tucanuçu	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Trochilidae	<i>Eupetomena macroura</i>	Beija-flor-tesoura	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Picidae	<i>Colaptes campestris</i>	Pica-pau-do-campo	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Falconidae	<i>Falco sparverius</i>	quiriquiri	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Falconidae	<i>Caracara plancus</i>	carcará	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Falconidae	<i>Milvago chimachima</i>	carrapateiro	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Psittacidae	<i>Pionus maximiliani melanoblepharus</i>	maitaca-verde	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Psittacidae	<i>Amazona aestiva</i>	papagaio-verdadeiro	NÃO	SP-NT	NL	IUCN-NT
Psittacidae	<i>Psittacara leucophthalmus</i>	periquitão	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Furnariidae	<i>Furnarius rufus</i>	joão-de-barro	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Furnariidae	<i>Synallaxis spixi</i>	joão-teneném	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Rhynchocyclidae	<i>Todirostrum cinereum</i>	ferreirinho-relógio	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Tyrannidae	<i>Pitangus sulphuratus</i>	bem-te-vi	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Troglodytidae	<i>Troglodytes musculus</i>	corruíra	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Turdidae	<i>Turdus leucomelas</i>	sabiá-barranco	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Parulidae	<i>Setophaga pitayumi</i>	mariquita	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Thraupidae	<i>Tersina viridis</i>	saí-andorinha	NÃO	NL	NL	IUCN-LC
Thraupidae	<i>Thraupis sp.</i>	sanhaço	NA	NA	NA	NA
Thraupidae	<i>Stilpnia cayana</i>	saíra-amarela	NÃO	NL	NL	IUCN-LC

Todas as espécies registradas em campo são nativas do Brasil. Não foi identificada nenhuma espécie endêmica da Mata Atlântica. A espécie *Thraupis sp.* não foi

considerada para análise de sensibilidade ambiental e ambiente de ocorrência, por só ser possível identificação até o gênero da espécie. Quanto à sensibilidade a impactos antrópicos, oito espécies possuem grau médio de sensibilidade a ambientes perturbados (**Figura 9.2.3-2**).

Sobre o habitat de ocorrência da avifauna, representado pelo nível de dependência de matas nativas, foram registradas 6 espécies dependentes de matas (DFD), 9 semi-dependentes (DFS), e 9 espécies independentes de mata (DFI). A **Figura 9.2.3-3** apresenta um gráfico que demonstra as porcentagens de espécies de acordo com seus ambientes de ocorrência.

Táxons dependentes de algum tipo de ambiente, como os que necessitam de matas para sobreviver (DFD), também podem ser indicativos de qualidade ambiental, uma vez que necessitam de um habitat específico. Tais espécies associadas a áreas florestadas são, portanto, mais sensíveis às perturbações, principalmente ao desmatamento.

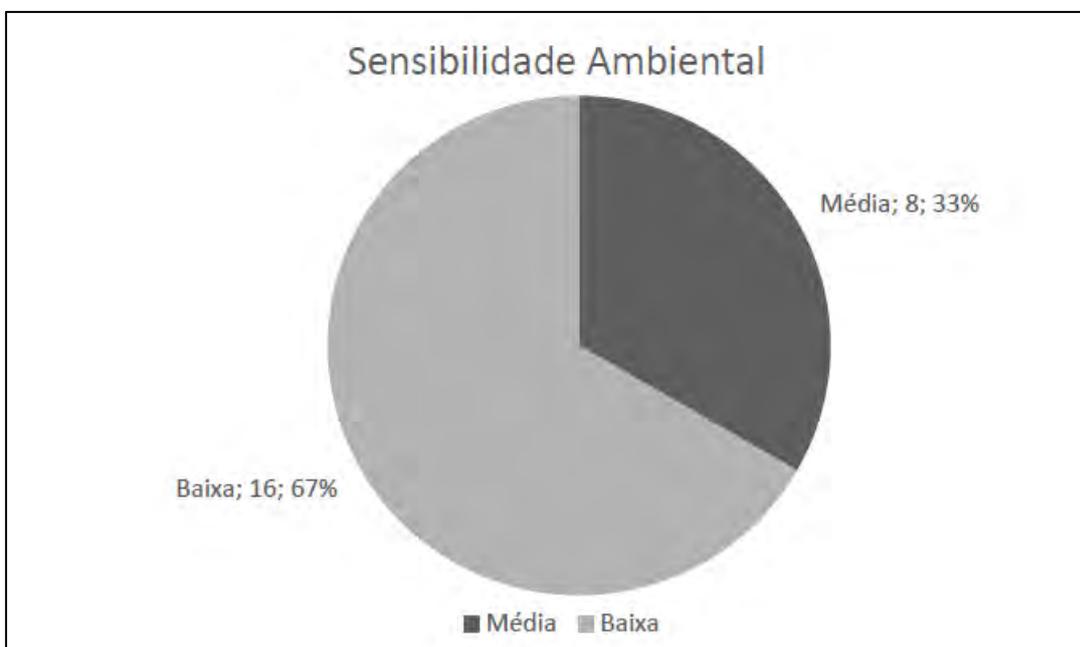


Figura 9.2.3-2 - Quantidades relativas de espécies registradas, de acordo com sua sensibilidade a impactos antrópicos, determinada por Stotz et al. (1996).

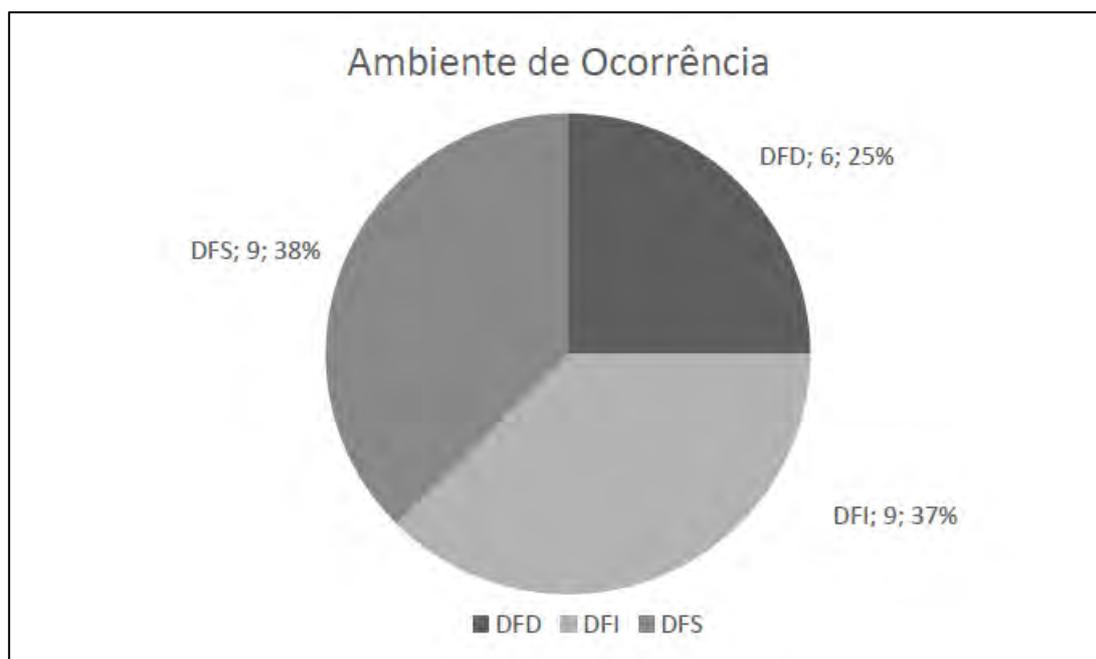


Figura 9.2.3-3 - Quantidades relativas de espécies registradas, de acordo com o habitat de ocorrência, considerando a dependência destas de áreas de mata nativa. DFD = Dependentes de matas; DFS = Semi-dependentes de matas; DFI = Independentes de matas.

Sobre a distribuição dos táxons quanto a suas guildas alimentares, o grupo mais bem representado foi o das aves insetívoras, com 46% das espécies. Em seguida, a guilda das aves onívoras aparece com 29% do total (**Figura 9.2.3-4**). Os insetívoros, que se alimentam de insetos e outros artrópodes, e os onívoros, frequentemente aumentam em riqueza e abundância em locais fragmentados. Muitas dessas espécies habitam bordas de mata e áreas abertas, e podem apresentar grande adaptabilidade a ambientes degradados (TONINI et al., 2014).

Não foram encontradas espécies constantes nas listas de fauna em risco de extinção, enquadrada nas listas Estadual (DECRETO nº 63.853/2018) e nacional (PORTARIAS nº 148/2022 e nº 444/2014) – em ambas. Contudo *Amazona aestiva* (papagaio-verdadeiro), se apresenta em ambas as listas como “Quase Ameaçada” – NT (*Near Threatened*).

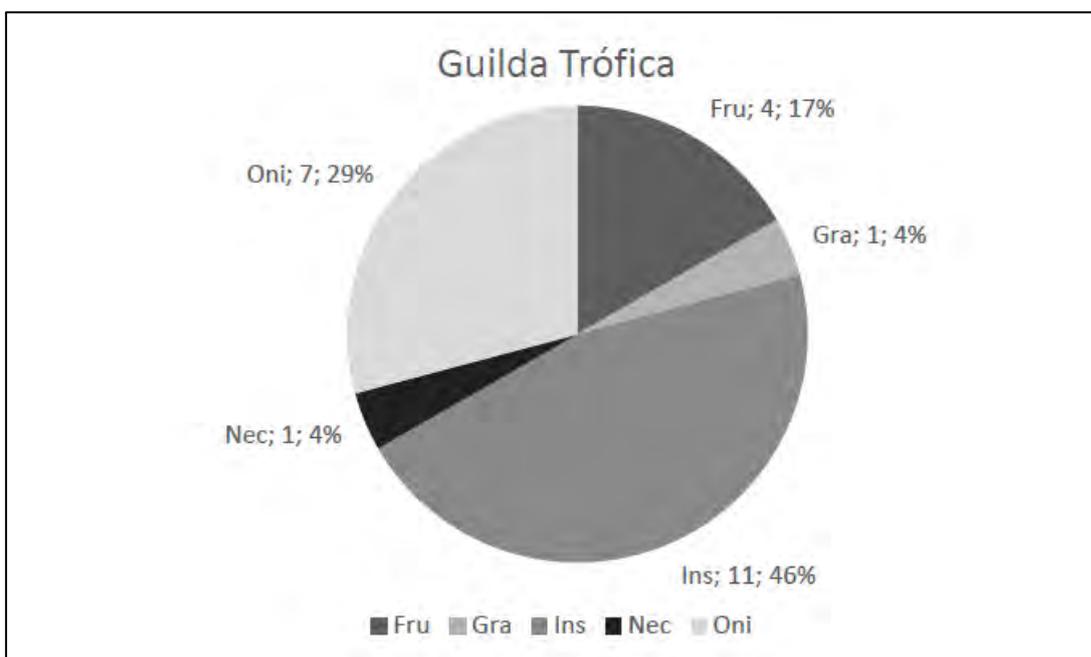


Figura 9.2.3-4 - Riqueza de aves registradas de acordo com suas guildas alimentares, sendo: detritívoro (det), frugívoro (fru), granívoro (gra), insetívoro (ins) e onívoro (oni).

Quanto a aves que podem ser consideradas bioindicadoras, três espécies foram registradas, são elas: *Amazona aestiva* (papagaio-verdadeiro); *Pionus maximiliani* (maitaca-verde) e *Setophaga pitiayumi* (mariquita). Para as cinegéticas, durante a execução dos trabalhos de campo, identificou-se 4 espécies que comumente sofrem maior pressão de caça e/ou captura, seja para tráfico de animais silvestres ou uso como alimento, sendo elas: *Amazona aestiva* (papagaio-verdadeiro); *Pionus maximiliani* (maitaca-verde); *Psittacara leucophthalmus* (periquitão) e *Tudus leucomelas* (sabiá-branco).

Considerando possíveis impactos que o empreendimento pode causar em rotas de deslocamento das aves que eventualmente cruzem a região, as aves foram classificadas de acordo com o risco de colisão. Neste momento, foram considerados padrões de comportamentos de voo típicos de cada táxon, que os tornem mais suscetíveis a colidir com estruturas urbanas – especificamente deslocamentos longos frequentes cerca de 10m de altura ou mais. Nesta amostragem foram registradas ao todo 14 espécies de risco, predominando sobre aquelas que não apresentam risco.

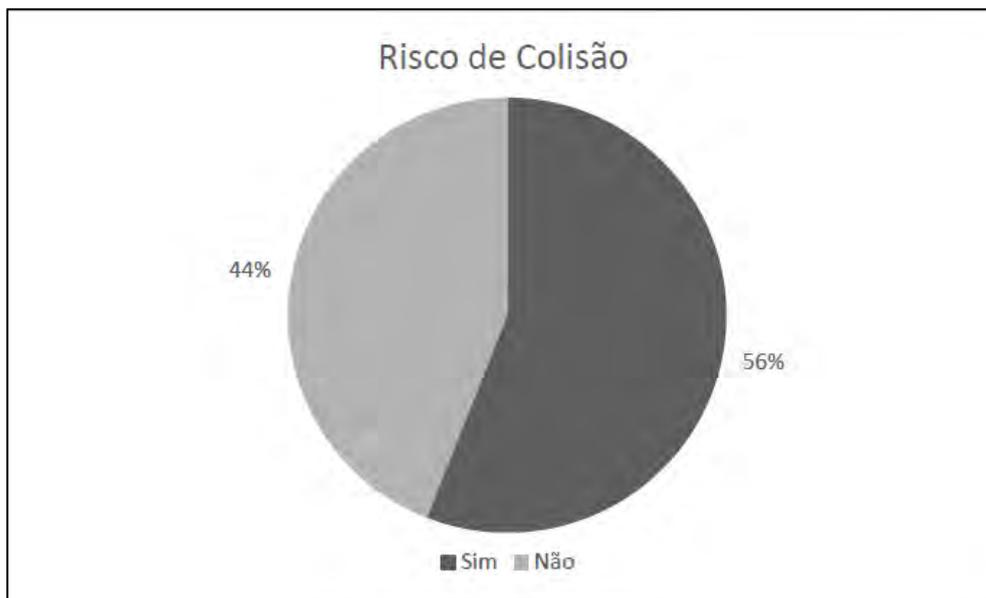


Figura 9.2.3-5 - Quantidades relativas de espécies registradas, de acordo com o risco de colisão com a estrutura elevada, tendo como base seus padrões comportamentais de voo.

A **Figura 9.2.3-6**, a seguir, demonstra a riqueza obtidas em ADA e AID durante a presente amostragem. Nota-se que ambas as áreas possuem o mesmo valor de riqueza, são espécies que conseguem se adaptar a ambientes perturbados.

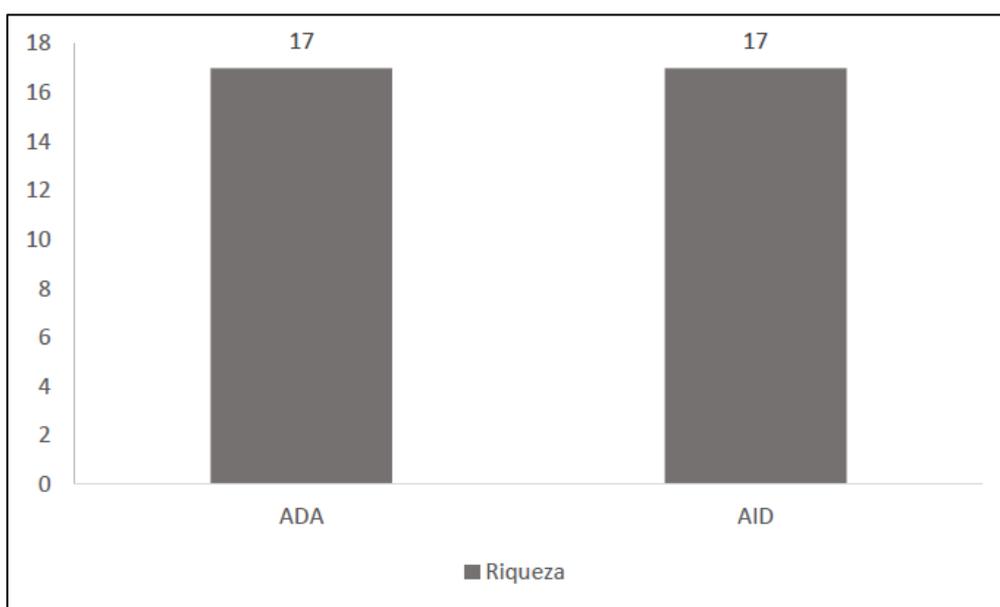


Figura 9.2.3-6 – Riqueza de aves registradas nas áreas de ADA e AID.

A partir dos valores registrados pelos diferentes métodos, foram calculados os índices de diversidade (Shannon-Wiener), Equitabilidade (J), Dominância (D), e Simpson (1-D), apresentados a seguir (**Quadro 9.2.3-5**).

Quadro 9.2.3-5 - Valores dos índices de equitabilidade, diversidade e dominância das comunidades.

Indicadores	ADA	AID	TOTAL
Riqueza (S)	17	17	25
Abundância	57	69	126
Dominância (D)	0,1167	0,3699	0,1876
Simpson (1-D)	0,8833	0,6301	0,8124
Shannon (H)	2	2	2,353
Equitabilidade (J)	1	1	0731

Conforme pode ser observado nos indicadores acima, as áreas amostrais mostraram relativamente poucas diferenças. A Dominância foi sempre muito baixa, indicando que não há cenários com poucas espécies se sobressaindo em abundância, em detrimento das demais. Já o índice de Simpson relaciona-se à probabilidade de dois indivíduos, selecionados ao acaso na amostra, pertencerem à mesma espécie, considerando a proporção do total de ocorrência de cada espécie (BROWER & ZARR, 1984). O valor estimado para o índice situa-se entre 0 e 1, sendo que para resultados próximos de 1, a diversidade é considerada maior. A área de ADA apresentou um valor de 0,88, isso sugere que apresentou uma alta diversidade.

Segundo Magurran (1988), usualmente o cálculo do índice de diversidade de Shannon (H') resulta em valores entre 1,5 e 3,5. Todos os pontos amostrais se encontram no valor do índice citado pela autora, ambas as áreas apresentaram o mesmo valor (2,0), entende-se que a diversidade foi mediana. Quanto à Equitabilidade, o resultado máximo para o índice é 1, indicando nesse caso um equilíbrio entre número de espécies e de indivíduos. Para todas as áreas, os valores obtidos foram o valor máximo, considerados elevados.

Dessa forma, quando considerados em conjunto, os resultados dos indicadores sugerem que a diversidade da avifauna foi moderada nos pontos de levantamento, onde é possível notar uma leve dominância de uma espécie sobre as outras, a espécie em questão é a *Psittacara leucophthalmus*.

A seguir, é apresentada a curva acumulativa de espécies registradas no levantamento de avifauna (**Figura 9.2.3-7**). A curva acumulativa de espécies baseada nos pontos amostrais (*individual rarefaction*) não atingiu a estabilização. Entretanto, é possível notar que a amplitude do intervalo de confiança (entre linhas azuis nas extremidades) diminuiu no final. Esses aspectos indicam que foi possível amostrar parte da avifauna do local.

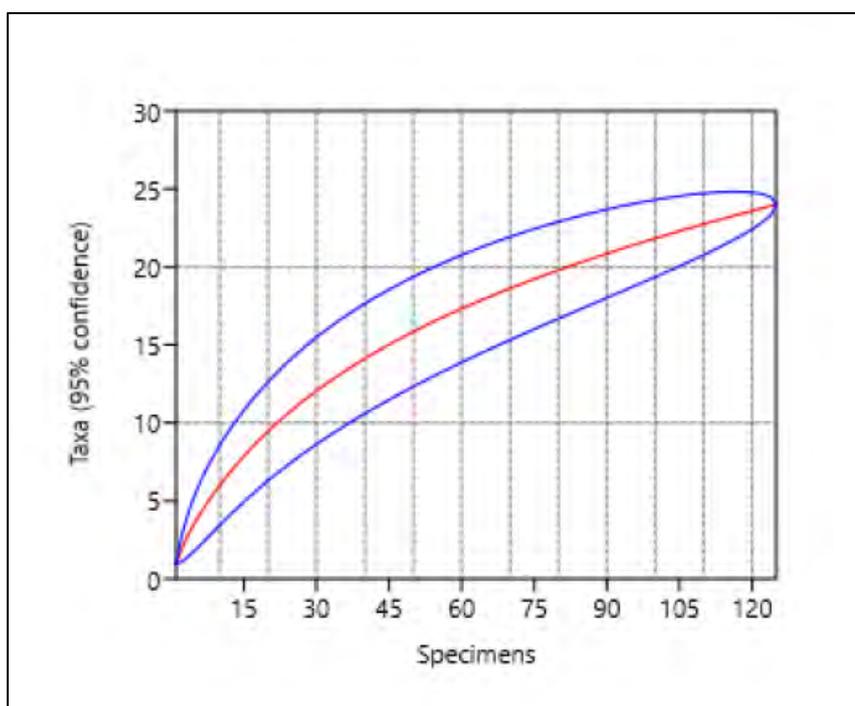


Figura 9.2.3-7 - Curva de acumulação de espécies obtida no levantamento da avifauna.

Para análise das áreas selecionadas, foi elaborado dendrograma de similaridade entre as composições de espécies obtidas em cada uma delas, com base no índice de Bray-Curtis (HAMMER et al., 2001) (**Figura 9.2.3-8**).

Considerando os resultados, é possível notar que a similaridade encontrada foi inferior ao valor significativo para o índice, que é de 0,7, em praticamente todos os casos. Isso indica que as áreas amostrais não são semelhantes entre si, em suas composições de avifauna.

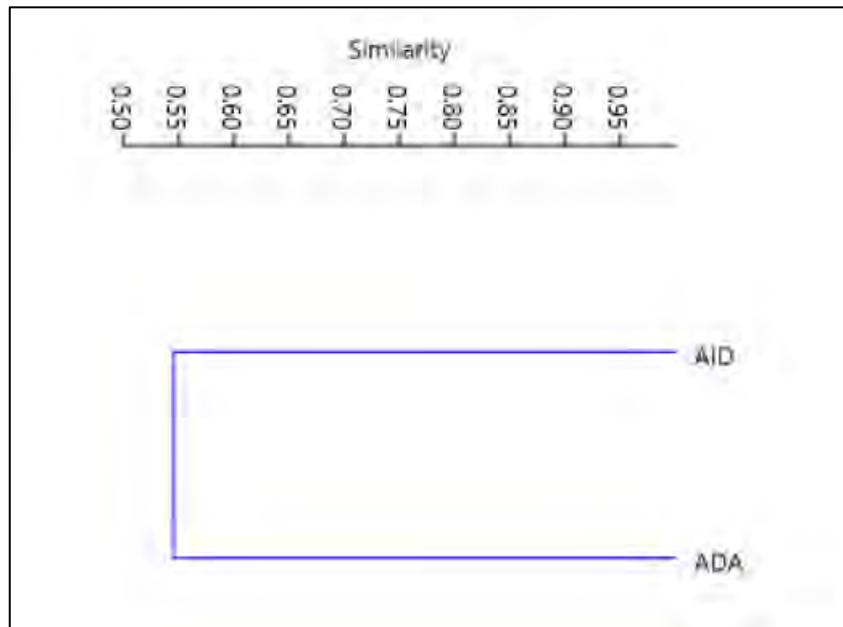


Figura 9.2.3-8 - Similaridade da avifauna entre os pontos, utilizando como base o índice de Bray-Curtis.

As Fotos abaixo, exemplificam as aves registradas em campo.



Foto 9.2.3-1 – *Theristicus caudatus*



Foto 9.2.3-2 – *Vanellus chilensis*



Foto 9.2.3-3 – *Athene cunicularia*



Foto 9.2.3-4 – *Pitangus sulphuratus*



Foto 9.2.3-5 – *Caracara plancus*



Foto 9.2.3-6 – *Patagioenas picazuro*

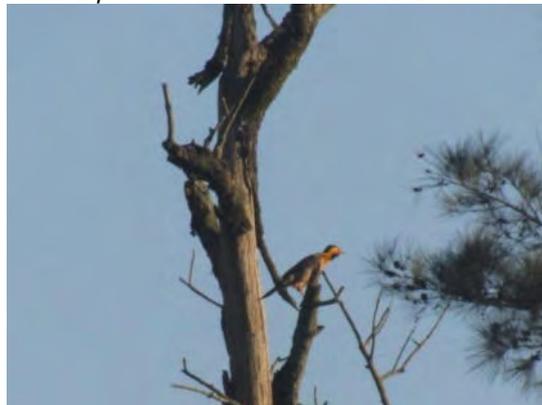


Foto 9.2.3-7 – *Colaptes campestris*

De maneira geral, considerando os dados aqui apresentados, verifica-se a comunidade de avifauna é composta por espécies comumente encontradas em ambiente urbano e que em presença de interferências em seu habitat, possam facilmente repovoar outras áreas, desde qual haja o mínimo necessário para sobrevivência, como disponibilidade de alimento e abrigo.

9.2.4. Fauna Sinantrópica

Segundo a Lei nº 17.703/2021, fauna sinantrópica é definida como “*espécies silvestres ou exóticas que utilizam recursos de áreas antrópicas, de forma transitória em seu deslocamento, como via de passagem ou local de descanso; ou permanente, utilizando-as como área de vida*”

Já a fauna sinantrópica nociva é definida como “*a fauna sinantrópica que interage de forma negativa com a população humana, causando-lhe transtornos significativos de ordem econômica ou ambiental, ou que represente riscos à saúde pública.*”

Nesse item trata-se especificamente da fauna sinantrópica nociva, que podem transmitir doenças, causar agravos à saúde do homem ou de outros animais. Estes estão presentes em diversos locais e se destacam pela importância em saúde pública: aranha, barata, carrapato, escorpião, mosquito, morcego, pombo, mosquitos, ratos, entre outros, (SÃO PAULO,2010).

Aspectos Metodológicos

O Levantamento da Fauna Sinantrópica foi realizado em período seco, entre os dias nos dias 5 e 6 de agosto de 2023.

Sendo que os pontos amostrais são os mesmos considerados para a fauna silvestre conforme apresentado na **Figura 9.2.4-1**, abaixo.

O método empregado para realização do levantamento primário de fauna foi o registro de todas as ocorrências, não respeitando um período específico, ou seja, durante toda a amostragem foram realizadas buscas pela fauna sinantrópica na ADA do empreendimento. Quando um local era identificado a equipe se deslocava até a área para obtenção de registros fotográficos, procura e observação direta destes animais.



Figura 9.2.4-1 – Pontos de amostragem da Fauna

Resultados

Procurou-se durante o atual levantamento buscar áreas com foco de ocorrência e proliferação, dando enfoque maior ao descarte incorreto de lixo, entulhos, acúmulo de água e outros fatores que influenciam a ocorrência desses animais.

Não foram avistadas ou relatadas espécies da fauna sinantrópica nociva no cemitério Dom Bosco. Contudo, apesar de o local apresentar limpeza, manutenção da vegetação, foram avistados possíveis abrigos como vasos e alguns materiais entulhados. De modo geral, foi avistado um elevado número de indivíduos da espécie doméstica *Canis lúpus familiaris* (cachorro-doméstico), alguns são até cuidados pela Administração do local, esses animais entram por buracos nos muros do empreendimento.

Para fauna sinantrópica não houve registros de espécies com potenciais de infestação. Por se tratar de um empreendimento que está em regularização, ou seja, já está em operação são realizadas ações periódicas de controle de pragas, como mostra o Certificado, inserido no **Anexo 9.2.4-1**.

9.3. Diagnóstico do Meio Socioeconômico

O diagnóstico do Meio Socioeconômico foi elaborado a fim de apresentar as principais características socioeconômicas das áreas de influência do cemitério Dom Bosco. sua elaboração teve como base as orientações do Termo de Referência N° 17/DAIA/GTANI/2023, emitido no âmbito do processo n° 6027.2023/0004353-0, com base na Resolução n° 247/CADES/2023, referente a adequação dos cemitérios existentes em abril de 2003, junto a Prefeitura Municipal de São Paulo.

9.3.1. Patrimônio histórico

O tombamento é o instrumento de reconhecimento e proteção do patrimônio cultural mais conhecido e pode ser feito pela administração federal, estadual e municipal. Em âmbito federal, o tombamento fica sob responsabilidade do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN). Já o Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico Arqueológico, Artístico e Turístico (CONDEPHAAT) tem a função de proteger, valorizar e divulgar o patrimônio cultural no Estado de São Paulo. O Conselho Municipal de Preservação do Patrimônio Histórico, Cultural e Ambiental da Cidade de São Paulo (Conpresp) também delibera sobre tombamentos de bens móveis e imóveis no município.

O tombamento pode ser aplicado a bens móveis e imóveis de interesse cultural ou ambiental e é a primeira ação a ser tomada para a preservação dos bens culturais na medida que impede legalmente a sua destruição.

Por isso, o diagnóstico analisou a existência de bens tombados, ou em processo de tombamento, e de sítios protegidos nas esferas federal, estadual e municipal na AID do Cemitério.

Dessa forma, foi elaborado o **Mapa M18 - Indicação das áreas tombadas na ADA, AID e áreas envoltórias**, o qual demonstra que não há qualquer área tombada na AID do cemitério Dom Bosco. Somente na proximidade, já na AII, foi identificado o conjunto da estação ferroviária de Perus, tombado pelo CONDEPHAAT, o qual também é classificado como Zona Especial de Preservação Cultural (ZEPEC), pelo município de São Paulo.

9.3.2. Acessibilidade

Acessibilidade, conforme a ABNT 9.050 é definida como a possibilidade e condição de alcance, percepção e entendimento para utilização, com segurança e autonomia, de espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, edificações, transportes, informação e comunicação, inclusive seus sistemas e tecnologias, bem como outros serviços e instalações abertos ao público, de uso público ou privado de uso coletivo, tanto na zona urbana como na rural, por pessoa com deficiência ou mobilidade reduzida.

O acesso ao cemitério Dom Bosco se dá pela entrada da Rua Ernesto Diogo de Faria, sendo que este passará por adequação de modo a atender às necessidades em acessibilidade. Será implantada rampa de acesso, além de pintura zebraada e vaga exclusiva para pessoas com necessidades especiais.

As áreas de sepultamento, de circulação e manobra possuem maior restrição dada a presença de degraus, desníveis de piso, além de árvores e outras estruturas de apoio. Cabe ressaltar que, a época em que o cemitério foi construído os projetos não levavam em consideração a necessidade de acessibilidade do local.



Foto 9.3.2-1 – Local onde será implantada uma rampa.



Foto 9.3.2-2 – Área de embarque/desembarque de veículos de PNE.

9.3.3. Perfil Demográfico e Socioeconômico

➤ Área de Influência Indireta – AII

✓ Perfil Demográfico

A Área de Influência Indireta (AII) estipulada para o Cemitério Dom Bosco é o limite do Distrito de Perus, onde a Área de Influência Direta (AID) do cemitério se localiza. Também abrange um pequeno trecho de Caieiras, especificamente o bairro Vila Rosina, que foi inserido na AII.

De acordo com o censo (2022), o município de São Paulo contabiliza 11.451.245 habitantes e possui uma alta densidade demográfica de 7.527,76 hab/km². Trata-se do município com uma das maiores população do país.

Contudo, o adensamento populacional se difere no território municipal, apresentando diferenças demográficas significativas, como pode ser observado na **Figura 9.3.3-1**.

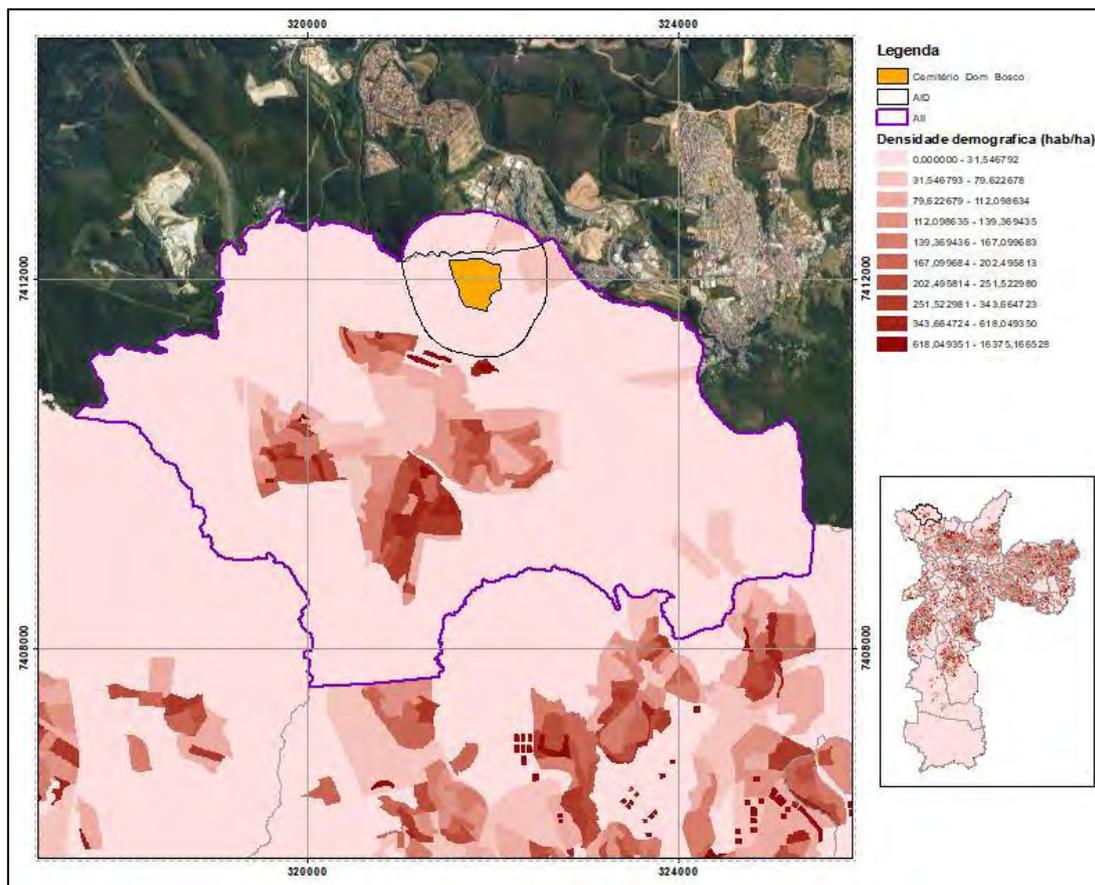


Figura 9.3.3-1 – Densidade demográfica da AII

Como é possível observar a AII é muito extensa, e existe uma concentração populacional na porção central, o que gera uma baixa densidade demográfica, como mostra o **Quadro 9.3.3-1**. Quando se observa a AID também se verifica o vazio demográfico, com destaque para os adensamentos urbanos dos bairros Jardim Ninho Verde e Vila Rosina.

Quadro 9.3.3-1 – Dados do distrito de Perus

Distrito	Perus
Área (km²)	23,66
População (2010)	80.187
Densidade Demográfica (Hab/km²)	3.355

Fonte: INFOCIDADE (2010)

Em relação aos dados sobre faixa etária e de gênero, é possível verificar que vem ocorrendo um processo de envelhecimento da população de São Paulo, que segue a tendência mais geral das grandes cidades brasileiras, segundo o IBGE. A **Figura 9.3.3-2** abaixo, mostra a pirâmide etária do município de São Paulo em 2019 a partir das Projeções populacionais (Fundação SEADE, 2019).

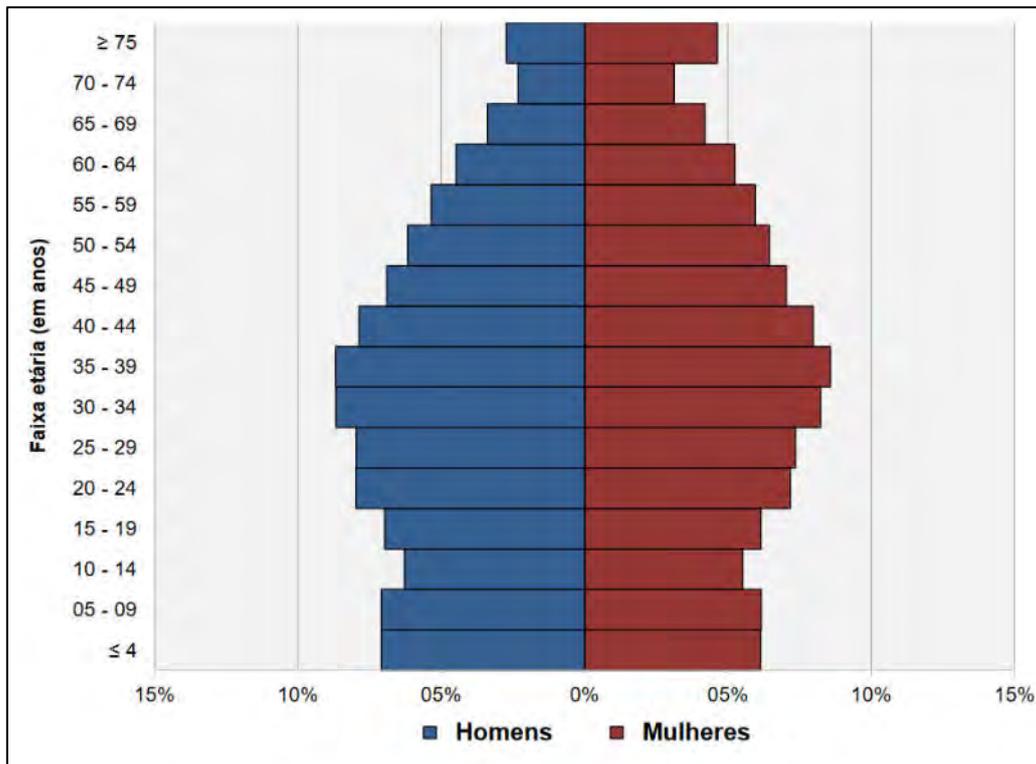


Figura 9.3.3-2 - Pirâmide etária do município de São Paulo em 2019.

Fonte: Fundação SEADE, 2022¹

A faixa etária de maior concentração no município é de 24 a 49 anos, sendo que esta foi a que mais cresceu na última década, o qual representa os adultos. Já a faixa etária dos idosos também apresentou o mesmo ritmo de crescimento, diferentemente da faixa etária entre jovens e crianças, que registra o menor crescimento, desencadeando o processo de retangularização da pirâmide etária, tendência também verificada nos âmbitos estadual e, sobretudo, nacional.

➤ **Área de Influência Direta - AID**

A Área de influência Direta (AID) é composta por 11 (onze) setores censitários, que foram delimitados a partir de um buffer de 500 metros do cemitério, sendo 9 (nove) setores urbanos e 2 (dois) rurais.

¹ Disponível em: <<http://www.imp.seade.gov.br/>>. Acesso em: 03 de ago. de 2023

De forma mais específica os setores censitários da AID indicaram em 2010, 3.170 habitantes em 944 domicílios particulares (IBGE), que gera uma média de 3,35 hab/domicílios.

No entorno do cemitério, na AID, constata-se uma densidade demográfica muito baixa, o qual está relacionada com a ocupação, majoritariamente por uso rural ou área com uso indefinido, como mostra a **Figura 9.3.3-3**.



Figura 9.3.3-3 – Detalhe da baixa densidade demográfica e uso rural/ não definido na AID

➤ Aspectos Produtivos e de Serviços

Segundo o IBGE², o Produto Interno Bruto (PIB) é um indicador síntese de uma economia, já que abrange a soma de todos os bens e serviços finais produzidos em uma divisão administrativa. Desta forma, a análise de um PIB oferece uma visão valiosa da economia de um município, estado ou país.

De acordo com o IBGE (2020), o PIB do município de São Paulo é de R\$ 748.759.006.965, sendo o maior PIB brasileiro. Considerando os valores do município de São Paulo (capital) e do estado de São Paulo divulgados pelo Seade em dois anos de referência (2010 e 2020), nota-se, no **Quadro 9.3.3-2**, que houve um crescimento

² Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/explica/pib.php>>. Acesso em: 09 de mar. de 2022.

relevante no município e no Estado de São Paulo, destacando que o PIB do município quase dobrou na última década.

Quadro 9.3.3-2 – Produto Interno Bruto (PIB) da capital e do estado de São Paulo (2010 e 2020)

Divisão Administrativa	PIB (2010)	PIB (2020)	Variação (2010 – 2020)
São Paulo	R\$ 450.491.988	R\$ 748.759.007	66,20%
ESP	R\$ 1.294.695.988.452	R\$ 2.348.338.000.289	81,38%

Fonte: IBGE, 2023³

Ademais, ao se levar em conta apenas os dados do PIB dividido por número de habitantes (isto é, o PIB per capita), observa-se que o aumento do PIB per capita foi expressivo tanto no município, com variação de 51,6%, quanto no estado, com variação de 68,7%, na última década. (vide **Quadro 9.3.3-3**).

Quadro 9.3.3-3 – PIB per capita na capital e no estado de São Paulo (2010 e 2020)

Divisão Administrativa	PIB per capita (2010)	PIB per capita (2020)	Variação (2010 – 2020)
São Paulo	R\$ 40.063,76	R\$ 60.750,09	51,63%
ESP	R\$ 31.407,00	R\$ 52.992,00	68,72%

Fonte: Seade, 2022

É oportuno mencionar sobre a desigualdade regional. O Brasil é o nono país mais desigual do mundo, de acordo com a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios de 2021. O 1% mais rico recebe 38,4 vezes mais que os 50% mais pobres (Bonin, 2022). Diante desse cenário, o Observatório do 3º Setor⁴ criou o Mapa das Desigualdades que

³Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/sao-paulo/pesquisa/38/47001?tipo=ranking&ano=2020>

⁴Disponível em: <https://observatorio3setor.org.br/noticias/mapa-mostra-desigualdade-socioeconomica-na-cidade-de-sao-paulo/>

apresenta informações sobre a situação dos problemas socioeconômicos em 96 (noventa e seis) distritos da cidade de São Paulo. O mapeamento por temas⁵ mostra a discrepância entre os distritos relacionados à população, habitação, mobilidade, infraestrutura digital, trabalho e renda, saúde, educação, cultura, esporte, direitos humanos, segurança pública e meio ambiente, os quais confirmam que a All está inserida em um contato de baixa renda, escassez de empregos e um dos mais baixos salários.

Quanto à distribuição do PIB na cidade de São Paulo (SEADE, 2020) conforme a **Figura 9.3.3-3** apresenta, tem-se o setor de serviços (75,6%) como destaque, seguido de Impostos Líquidos de Subsídios (16,6%). Nota-se, de forma menos expressiva, o setor industrial com 7,8% e ausência de participação do setor da agropecuária no município.



Figura 9.3.3-3 - Participação do PIB na cidade de São Paulo (2020)

Fonte: Seade, 2023

✓ Renda e Mercado de Trabalho

No município de São Paulo 45,7% dos responsáveis pelos domicílios recebem até 4,3 salários-mínimos, sendo que 31,6% possuem rendimento nominal mensal per capita de até 1/2 salário-mínimo (IBGE,2010).

A All que compõem o distrito de Perus, de baixa renda, se apresenta com as remunerações mais baixas da cidade e as menores ofertas de emprego formal, como

⁵ Disponível em: https://www.nossasaopaulo.org.br/wp-content/uploads/2022/11/Mapa-da-Desigualdade-2022_Mapas.pdf

mostra a **Figura 9.3.3-4**, extraída do Mapa das Desigualdades (2022), o que corrobora para desigualdade social nessas áreas.

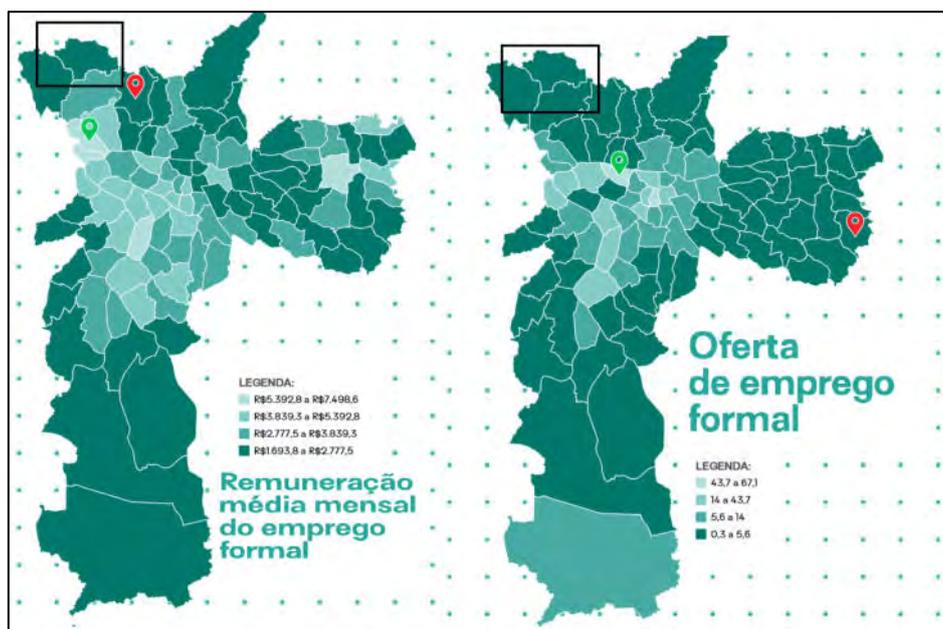


Figura 9.3.3-4 - Remunerações média mensal e ofertas de emprego no município de São Paulo

Fonte: Observatório do 3º Setor, 2022

Quanto a participação de empregos formais por setores de atividade econômica, o **Quadro 9.3.3-4** aponta que os serviços, seguido do comércio são os setores responsáveis por mais de 85% dos empregos formais no município de São Paulo. Em seguida aparece a indústria e a construção civil.

O rendimento médio dos empregos formais, por Setores de Atividade Econômica foi em 2019 (SEADE) de R\$ 4.515,72.

Quadro 9.3.3-4 – Participação (%) dos setores nos empregos formais (2019)

Ano	Participação dos Empregos Formais da Agricultura, Pecuária, Produção Florestal, Pesca e Aquicultura no Total de Empregos Formais (Em %)	Participação dos Empregos Formais da Indústria no Total de Empregos Formais (Em %)	Participação dos Empregos Formais da Construção no Total de Empregos Formais (Em %)	Participação dos Empregos Formais do Comércio Atacadista e Varejista e do Comércio e Reparação de Veículos Automotores e Motocicletas no Total de Empregos Formais (Em %)	Participação dos Empregos Formais dos Serviços no Total de Empregos Formais (Em %)
2015	0,05	8,55	5,81	17,17	68,41
2016	0,05	8,14	5,06	17,65	69,09
2017	0,05	7,71	4,61	17,96	69,66
2018	0,05	7,46	4,62	17,61	70,26
2019	0,05	7,03	4,94	17,22	70,77

➤ **Área de Influência Direta – AID**

✓ **Renda**

A partir da análise dos dados por setor censitário (IBGE, 2010), verificou-se que, o rendimento médio das pessoas ocupadas, que possuem 18 anos ou mais, predominam na faixa de até dois salários-mínimos e representam aproximadamente 70% do total dos domicílios da AID.

Este dado converge com os dados de renda mencionados anteriormente que comprovam a baixa renda da população no distrito de Perus. Inclusive, pessoas que ganham acima de 5 salários-mínimos representam apenas 0,64% dos domicílios. Já pessoas sem rendimento representam aproximadamente 20%. A **Figura 9.3.3-5** ilustra a subdivisão do rendimento médio da AID.

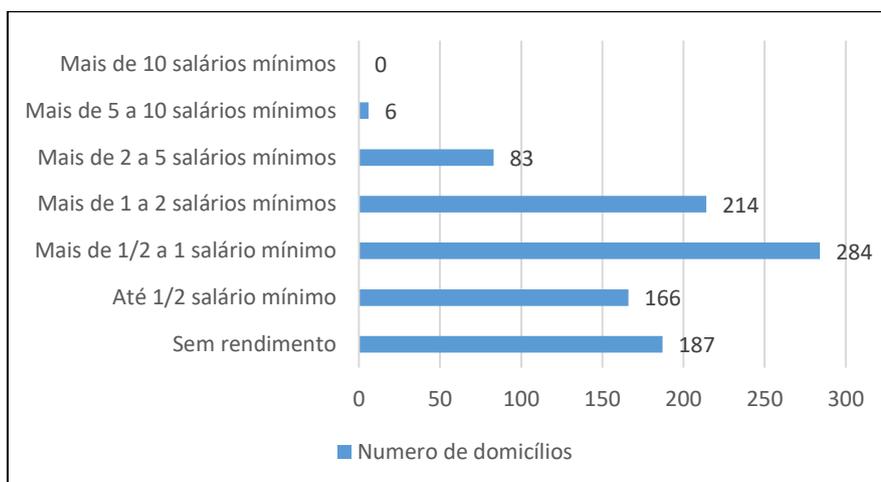


Figura 9.3.3-5 – Rendimento nominal mensal das pessoas responsáveis por domicílios particulares permanente na AID (2010)

Fonte: Censo IBGE, 2010

✓ **Qualidade de Vida**

○ **Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM)**

O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) foi elaborado pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), e pela Fundação João Pinheiro (FJP), com o intuito de oferecer uma visão de desenvolvimento humano e da desigualdade interna dos municípios⁶.

Para alcançar esse objetivo, o índice cruza informações de educação, longevidade e renda dos municípios, resultando em um número de 0 a 1 que se enquadra em cinco diferentes faixas, demonstradas na **Figura 9.3.3-6**.

⁶ Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil. Disponível em: <http://atlasbrasil.org.br/2013/pt/o_atlas/o_atlas/>.

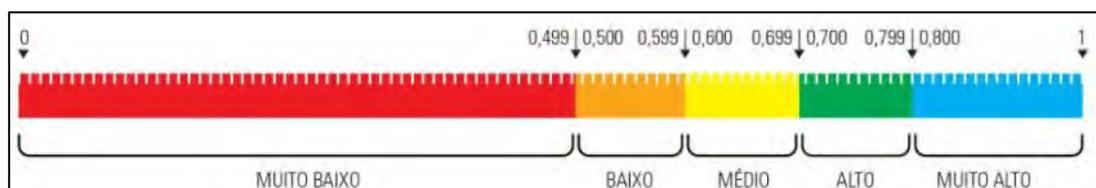


Figura 9.3.3-6 – Faixas de Desenvolvimento Humano Municipal associadas ao IDHM.

Fonte: PNUD, Ipea e FJP, 2023

Com base na **Figura 9.3.3-6**, acima e no **Quadro 9.3.3-5**, apresentado abaixo, nota-se que o IDHM do município de São Paulo era 0,733, em 2000, e passou para 0,805, em 2010. Em termos relativos, a evolução do índice no município foi melhor que no Estado de São Paulo. Conseqüentemente, o município saiu da faixa de *alto desenvolvimento humano* para a faixa de *muito alto desenvolvimento humano* em 2010.

Quadro 9.3.3-5 – Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) da AI em comparação ao estado de São Paulo (2000 e 2010)

Divisão Administrativa	IDHM (2000)	IDHM (2010)
Cidade de São Paulo	0,733	0,805
ESP	0,702	0,783

Fonte: PNUD, Ipea e FJP, 2022⁷.

o **Índice Paulista de Responsabilidade Social (IPRS)**

O Índice Paulista de Responsabilidade Social (IPRS) foi elaborado pelo SEADE em consonância com a Agenda 21 e serve como um “*indicador síntese para apoiar os municípios na orientação de suas políticas municipais de desenvolvimento social e melhora na qualidade de vida da população*”⁸.

Com uma metodologia atualizada em 2019, o IPRS considera indicadores de riqueza, longevidade e escolaridade para formar cinco grupos, demonstrados na **Figura 9.3.3-7**.

⁷ Disponível em: <<http://atlasbrasil.org.br/>>. Acesso em:14 de ago de 2023.

⁸ Fonte: SEADE. Disponível em: <<https://iprs.seade.gov.br/#>>. Acesso em:14 de ago de 2023.

GRUPOS		RIQUEZA		LONGEVIDADE	ESCOLARIDADE
DINÂMICOS	=	ALTA	+	MÉDIA ou ALTA	
DESIGUAIS	=	ALTA	+	BAIXA LONGEVIDADE e MÉDIA/ALTA ESCOLARIDADE ou BAIXA ESCOLARIDADE e MÉDIA/ALTA LONGEVIDADE	
EQUITATIVOS	=	BAIXA	+	MÉDIA ou ALTA	
EM TRANSIÇÃO	=	BAIXA	+	BAIXA LONGEVIDADE e MÉDIA/ALTA ESCOLARIDADE ou BAIXA ESCOLARIDADE e MÉDIA/ALTA LONGEVIDADE	
VULNERÁVEIS	=	BAIXA	+	BAIXA LONGEVIDADE e BAIXA ESCOLARIDADE	

Figura 9.3.3-7 - Grupos do IPRS 2019.

Fonte: Seade, 2019⁹

De acordo com essa classificação, São Paulo está no grupo “Desiguais” que são municípios com níveis de riqueza elevados, mas indicadores sociais insatisfatórios (longevidade e/ou escolaridade baixa).

o **Índice Paulista de Vulnerabilidade Social (IPVS)**

O Índice Paulista de Vulnerabilidade Social (IPVS) é um índice elaborado pela Fundação SEADE com o objetivo de revelar as desigualdades socioeconômicas a nível intramunicipal, facilitando a identificação de alvos prioritários das políticas públicas (SEADE, 2013).

Sendo criado a partir de indicadores socioeconômicos e demográficos, o IPVS 2010 classificou os setores censitários dos municípios paulistas em sete diferentes grupos, conforme mostra a **Figura 9.3.3-8**.

⁹ Disponível em: <<https://iprs.seade.gov.br/#>>. Acesso em: 14 de ago de 2023.

Grupos	Dimensões		IPVS2010	Situação e tipo de setores por grupo
	Socioeconômica	Ciclo de vida familiar		
1	Muito alta	Famílias jovens, adultas e idosas	Baixíssima vulnerabilidade	Urbanos e rurais não especiais e subnormais
2	Média	Famílias adultas e idosas	Vulnerabilidade muito baixa	Urbanos e rurais não especiais e subnormais
3	Média	Famílias jovens	Vulnerabilidade baixa	Urbanos e rurais não especiais e subnormais
4	Baixa	Famílias adultas e idosas	Vulnerabilidade média	Urbanos não especiais e subnormais
5	Baixa	Famílias jovens em setores urbanos	Vulnerabilidade alta	Urbanos não especiais
6	Baixa	Famílias jovens residentes em aglomerados subnormais	Vulnerabilidade muito alta	Urbanos subnormais
7	Baixa	Famílias idosas, adultas e jovens em setores rurais	Vulnerabilidade alta	Rurais

Figura 9.3.3-8 - Grupos do IPVS 2010

Fonte: SEADE (2013).

Em uma análise comparativa do município de São Paulo com o Estado, observa-se que em ambas as esferas administrativas predominam grupos de muito baixa, baixa e média vulnerabilidade. A cidade de São Paulo também se destaca com significativo índice de muito alta vulnerabilidade, como mostra a **Figura 9.3.3-9**, indicando a desigualdade territorial nas condições socioeconômicas das famílias.



Figura 9.3.3-9 – Distribuição de grupos do IPVS 2010 para o município da All

Fonte: Seade, 2013¹⁰.

9.3.4. Uso e Ocupação do Solo

9.3.5. Infraestrutura Urbana

➤ Área de Influência Indireta - All

✓ Saúde

Segundo Coordenadoria de Informação em Saúde – CIS da Prefeitura de São Paulo, em março de 2023, foram contabilizados 1021 estabelecimentos /serviços próprios da Secretaria Municipal de Saúde - SMS (Administração Pública Municipal).

No recorte da All foram identificados o total de 7 estabelecimentos de saúde da esfera municipal e estadual, sendo 3 hospitais, 3 assistências de saúde mental e 1 equipamento de emergência. Na AID não há equipamento de saúde, como pode ser observado na **Figura 9.3.5-1**.

¹⁰ Disponível em: <<http://ipvs.seade.gov.br/view/index.php>>. Acesso em: 14 de ago de 2023.

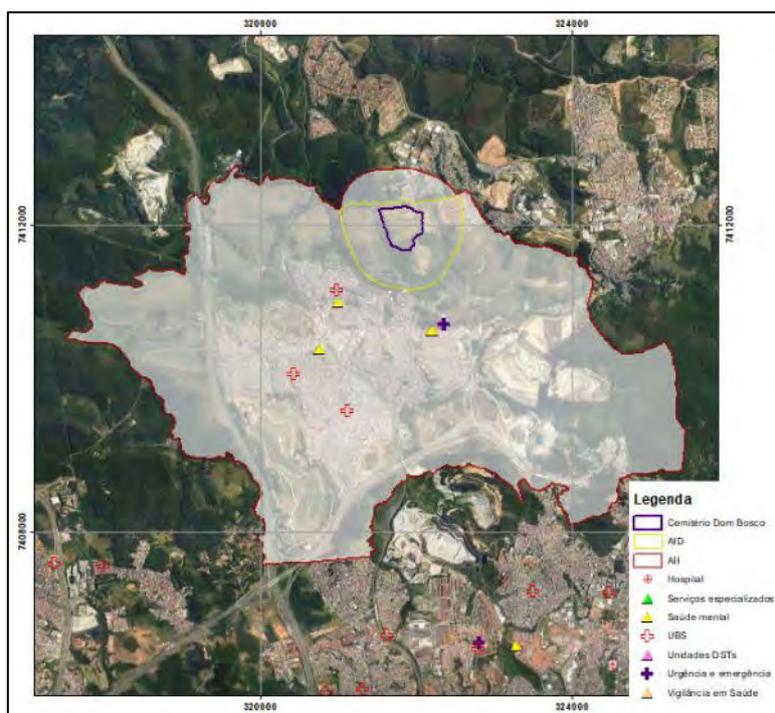


Figura 9.3.5-1– Estabelecimentos de Saúde na AII

A taxa de mortalidade infantil, definida como o número de óbitos de crianças com menos de um ano de idade para cada mil nascidos vivos, passou de 18,44 por mil nascidos vivos em 2000, para 13,15 por mil nascidos vivos em 2010 e para 10,23 por mil nascidos vivos em 2020 no município (**Quadro 9.3.5-1**). Logo, os dados demonstram uma melhora no índice. Inclusive, a taxa observada em 2020 indica que o município cumpre com a meta 3.2 dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável - ODS das Nações Unidas, segundo a qual a mortalidade infantil no país deve estar abaixo de 12 óbitos por mil nascidos vivos em 2030.

Quadro 9.3.5-1 – Mortalidade infantil no município de São Paulo

Indicador	2000	2010	2020
Mortalidade infantil	18,44	13,15	10,23

Fonte: DATASUS, 2022

Ainda segundo Ministério da Saúde, através do Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde do Brasil (CNES), em São Paulo somam-se 48.119

médicos de variadas especialidades, sendo que 27.871 desses profissionais atendem no SUS.

Existem muitas discussões sobre o valor ideal de médicos para mil habitantes, assim, tendo como base o Relatório Mundial de Saúde 2006 (OMS, 2008), o qual menciona um índice de 2,28 médicos para cada 1.000 habitantes, o **Quadro 9.3.5-2** apresenta o índice de médicos por mil habitantes do município.

Observa-se que o índice de médicos por mil habitantes está acima do padrão ideal de saúde estabelecido pela OMS. Entretanto, é importante ressaltar que não existe uma equidade regional de distribuição de médicos, portanto esse dado pode não ser representativo para a cidade como um todo.

Quadro 9.3.5-2 – Quantidade de médicos de São Paulo (2023)

Município	Total de médicos	Total que atendem no SUS	Índice de médicos por mil habitantes	Índice de médicos que atendem o SUS por mil habitantes
São Paulo	48.119	27.871	4,02	2,43

Fonte: Ministério da Saúde, 2023

✓ Educação

O número de estabelecimentos de ensino da educação básica no município de São Paulo é de 7.225, o **Quadro 9.3.5-3** exibe número de escolas por administração.

Quadro 9.3.5-3 – Estabelecimentos de ensino na cidade de São Paulo, por administração (2022)

Tipo	São Paulo
Federal	4
Estadual	1.162
Municipal	1.534
Privada	4.525
Total	7.225

Fonte: INEP, 2022¹¹. Elaboração: ConAm, 2022

Na All do cemitério foram identificados 50 estabelecimentos de educação (ensino fundamental e médio, infantil, CEU e ensino técnico) A **Figura 9.3.5-2** mostra a distribuição na All. Vale mencionar que no trecho que abrange o município de Caieiras não há equipamento de educação.

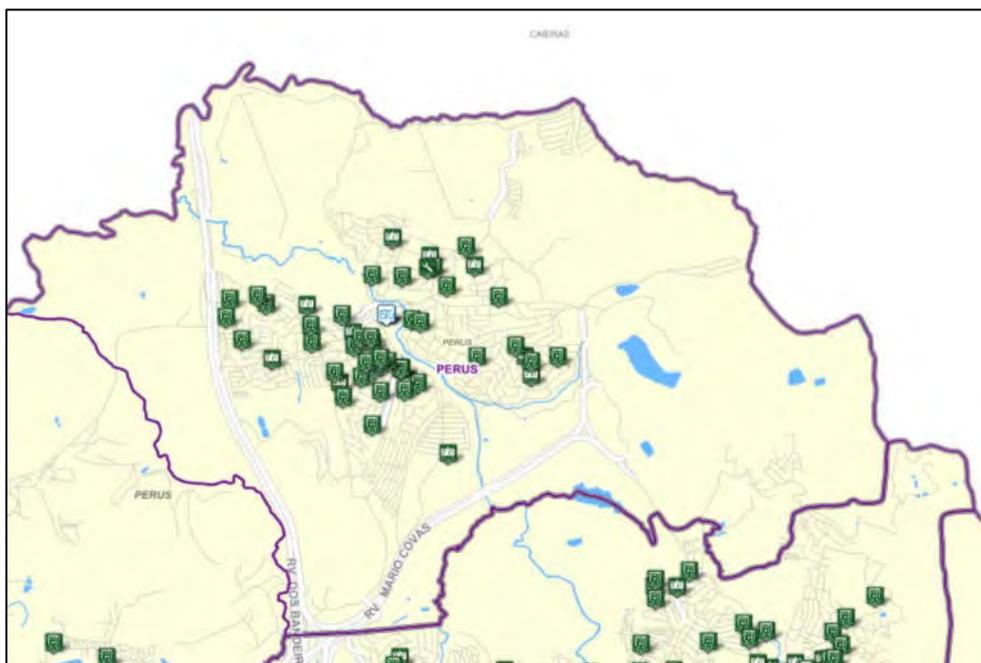


Figura 9.3.5-2– Estabelecimentos de Educação na All

Fonte: Geosampa (PMSP)

¹¹ Disponível em <https://www.gov.br/inep/pt-br/aceso-a-informacao/dados-abertos/sinopses-estatisticas/educacao-basica> . Acesso em: 20 de mai. de 2022.

O número de matrículas em 2022, em todas as etapas de ensino, foi de 1.740.707 matrículas na esfera pública e 863.128 matrículas no particular, como mostra a **Tabela 9.3.5-1**.

Tabela 9.3.5-1 – Matrículas por etapa de ensino e administração (2022)

Etapa	Matrículas	
	Pública	Privada
Creches	53.541	336.020
Pré-escolas	214.905	71.259
Anos iniciais	550.733	201.861
Anos finais	442.588	152.100
Ensino médio	370.784	80.885
Ensino EJA	67.535	11.903
Escola educação especial	40.621	9.100
Total	1.740.707	863.128

Fonte: Censo, INEP - 2022

Outro indicador importante na educação é o percentual da população de 18 anos ou mais com o ensino fundamental completo. Esse indicador reflete as defasagens das gerações mais antigas, de menor escolaridade. Entre 2000 e 2010, esse percentual passou de 56,49% para 67,68% no município de São Paulo, o que reflete uma melhora (IBGE, 2010).

9.3.6. Mobilidades e Viagens

➤ Infraestrutura Viária

A infraestrutura viária na AID do cemitério Dom Bosco é composta, majoritariamente, por vias locais, com destaque a rua Ernesto Diogo de Faria como importante via coletora para interligação até a via arterial, Avenida Fiorelli Peccicacco, como ilustra a **Figura 9.3.6-1**.

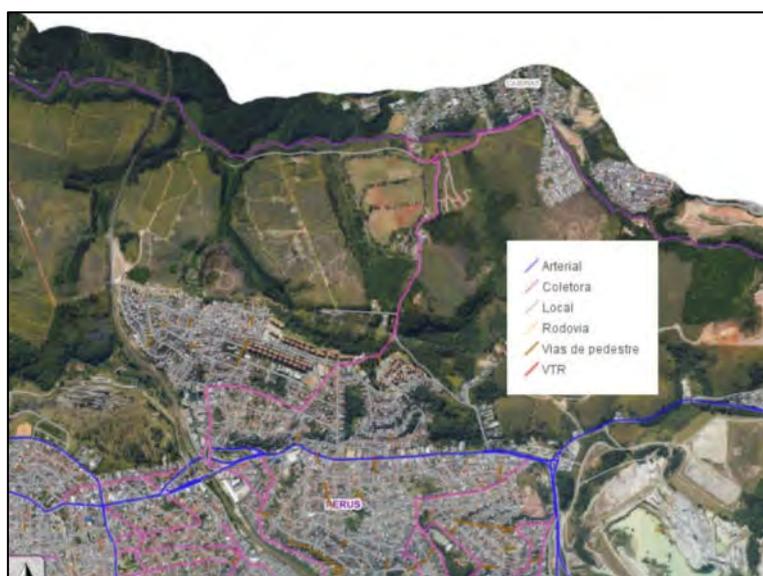


Figura 9.3.6-1 – Classificação viário na AID do cemitério

Fonte: Geosampa (PMSP)

O acesso ao local do cemitério é possível por veículo de passeio ou transporte público. Há presença de linhas de ônibus na região e, fora da AID, a estação Perus do trem da CPTM - Linha 7–Rubi, como mostra o **Mapa M20 Indicação do sistema viário do entorno e dos acessos existentes**.

O acesso oficial ao cemitério Dom Bosco se dá pela rua Ernesto Diogo de Faria como mostra a foto a seguir.



Foto 9.3.6-1 - Acesso ao cemitério

10. IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS

Segundo a Resolução CONAMA nº 001, de 23 de janeiro de 1986, 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 a saúde, a segurança e o bem-estar da população, as atividades sociais e econômicas, a biota, as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente ou a qualidade dos recursos ambientais.

Levando em conta esta definição e considerando o diagnóstico ambiental da área, assim como a região de influência direta e indireta, e ainda a caracterização da atividade, nesta etapa do estudo de viabilidade ambiental, foram identificados os impactos causados pelo **Cemitério Dom Bosco**, ao ambiente sob sua influência. Os impactos ambientais identificados serão sucintamente avaliados a partir dos seguintes aspectos:

- Natureza
 - Positivo: resulta numa melhoria da qualidade ambiental pré-existente;
 - Negativo: compromete a qualidade ambiental pré-existente.
- Forma de incidência (Ordem)
 - Direta: consequência primária provocada por ação do empreendimento;
 - Indireta: consequência decorrente de efeitos ou impactos do empreendimento.
- Área de abrangência
 - Local: cujo alcance das alterações circunscreve-se à ADA ou AID;
 - Regional: cujo alcance das alterações se propaga além da AID.
- Prazo de ocorrência
 - Imediato: acontece imediatamente a implantação da atividade;
 - Médio prazo: acontece no médio prazo de operação da atividade;
 - Longo prazo: acontece no longo prazo de operação da atividade.

- Temporalidade (Duração)
 - Temporário: alterações transitórias, persistentes em função de estímulos contínuos;
 - Permanente: alterações constantes, persistentes a partir do estímulo inicial.
- Reversibilidade
 - Reversível: quando o aspecto impactado pode retornar às condições originais, com ou sem nova intervenção direcionada;
 - Irreversível: quando não é possível retroceder às condições originais do impacto, com ou sem nova intervenção direcionada.
- Magnitude

Avaliação, no âmbito apenas do impacto, da mensuração de sua magnitude em termos qualitativos (baixa, média ou alta).

A Avaliação de Impacto Ambiental é uma ferramenta necessária para se avaliar a capacidade do meio em receber potenciais impactos de determinado empreendimento e, assim, confirmar a sua viabilidade ambiental, bem como a necessidade de proposição de medidas mitigadoras que visem reduzir os seus efeitos sobre a qualidade socioambiental daquela região.

O cemitério em questão encontra-se implantado e em operação desde 1971, sendo necessária à sua regularização perante o licenciamento ambiental. Desta forma, faz-se necessário a identificação dos impactos ambientais gerados na área para definição de medidas mitigadoras e compensatórias dos potenciais impactos negativos, além da potencialização dos impactos positivos, quando possível.

O exercício da previsão de impactos é geralmente realizado considerando as fases de planejamento, implantação e operação do empreendimento, entretanto, por ser uma atividade já em operação a muito tempo, os impactos serão levantados apenas para essa fase considerando os diferentes meios: Meio Físico, Meio Biótico e Meio Socioeconômico.

Os impactos ainda foram delimitados tendo sua incidência geográfica indicada a partir das Áreas de Influência previamente definidas (AII, AID e ADA). Para cada impacto foi

avaliada a existência de medidas mitigadoras, compensatórias ou potencializadoras (no caso dos potenciais impactos positivos), sendo indicadas medidas de ação.

A seguir estão apresentados e descritos os impactos identificados, para cada meio analisado (meio físico, meio biótico e meio socioeconômico), relacionando-os com a respectiva ação geradora, tais informações estão resumidas no **Quadro 8-1**, a seguir.

Cada impacto identificado foi qualificado e valorado, ademais foram indicadas as respectivas medidas mitigadoras. Essas informações também estão apresentadas, em resumo, no **Quadro 8-2**, a seguir.

Quadro 8-1 - Matriz de Identificação de Impactos Ambientais

Ações do Empreendimento/ Fatores Geradores de Impactos	Qualidade do Ar	Níveis de Ruídos	Recursos Hídricos superficiais e subterrâneos	Relevo e solos	Cobertura Vegetal	Fauna	Patrimônio Arqueológico	Uso do Solo	População Qualidade de Vida	Potenciais Impactos Ambientais
Transporte de corpos/peças anatômicas no interior do cemitério	x	x							x	Emissão de material particulado; Alterações no tráfego; Geração de expectativas pela população.
Movimentação de pessoas no interior do cemitério				x	x	x			x	Interferência em áreas ambientais protegidas (APP, APA, APRM, etc); Proliferação de fauna sinantrópica; Geração de resíduos; Alterações no tráfego.
Velórios						x			x	Proliferação de fauna sinantrópica; Geração de resíduos; Geração de expectativas pela população.
Abertura de jazigos	x		x	x	x	x	x	x	x	Possível deflagração de processos erosivos e de movimentos de massa e assoreamento dos cursos d'água; Redução das áreas de solos permeáveis; Interferência em áreas ambientais protegidas (APP, APA, APRM, etc); Proliferação de fauna sinantrópica; Emissão de material particulado; Geração de resíduos.
Sepultamento	x		x	x	x		x	x	x	Contaminação da água subterrânea; Redução das áreas de solos permeáveis; Interferência em áreas ambientais protegidas (APP, APA, APRM, etc); Emissão de material particulado; Geração de resíduos.
Exumação	x					x			x	Proliferação de fauna sinantrópica; Emissão de material particulado; Geração de odores; Geração de resíduos.
Movimentação de maquinário	x			x					x	Possível deflagração de processos erosivos e de movimentos de massa e assoreamento dos cursos d'água; Emissão de material particulado; Incômodos à população.
Manutenção das áreas impermeáveis							x	x	x	Geração de resíduos; Melhoria nas condições de acessibilidade e mobilidade.
Manutenção das áreas de jardins							x		x	Possível deflagração de processos erosivos e de movimentos de massa e assoreamento dos cursos d'água; Interferência em áreas ambientais protegidas (APP, APA, APRM, etc); Geração de resíduos; Melhoria nas condições de acessibilidade e mobilidade.
Supressão e poda de árvores isoladas	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Possível deflagração de processos erosivos e de movimentos de massa e assoreamento dos cursos d'água; Redução das áreas de solos permeáveis; Interferência em áreas ambientais protegidas (APP, APA, APRM, etc); Proliferação de fauna sinantrópica; Perda de Cobertura Vegetal pela retirada de árvores isoladas; Perda de recurso para a avifauna; Emissão de material particulado; Geração de resíduos; Geração de expectativas pela população; Incômodos à população.

Quadro 8-2 - Avaliação dos Impactos Ambientais

Impactos	Localização			Classificação							Medidas Mitigadoras
	AII	AID	ADA	Natureza	Incidência	Abrangência	Prazo de ocorrência	Duração	Reversibilidade	Magnitude	
Geração de resíduos sólidos			X	-	D	L	CP	T	R	B	Programa de segregação, acondicionamento o e destino dos resíduos sólidos, orgânicos e de coleta seletiva de resíduos inorgânicos; Programa de acondicionamento e destino dos resíduos de exumação
Interferência em áreas ambientalmente protegidas (APP, APA, APRM etc)		X	X	-	D	L	CP	T	R	B	Programa de Educação Ambiental
Contaminação da água subterrânea		X	X	-	D	L	LP	T	R	B	Programa de monitoramento das águas subterrâneas e áreas contaminadas
Possível deflagração de processos erosivos e de movimentos de massa e assoreamento dos cursos d'água		X	X	-	D	L	MP	T	R	B	Programa de Movimentação de Solo; Programa de Controle de Processos Erosivos e Assoreamento; Programa de Manutenção do Sistema de Drenagem de Águas Pluviais
Redução das áreas de solos permeáveis			X	-	D	L	LP	T	R	B	Programa de Manutenção do Sistema de Drenagem de Águas Pluviais
Emissão de material particulado			X	-	D	L	CP	T	R	B	-
Perda de Cobertura Vegetal pela retirada de árvores isoladas			X	-	D	L	MP	P	R	M	Programa de Implantação de vegetação arbórea e arbustiva
Proliferação de fauna sinantrópica		X	X	-	D	L	MP	T	R	B	Programa de Monitoramento, Controle de Dispersão e Proliferação da Fauna Sinantrópica
Perda de recurso para a avifauna	X	X	X	-	D	L	MP	P	Ir	M	Programa de Resgate de Fauna
Geração de Expectativa na População			X	-	D	L	CP	T	R	M	Programa de comunicação social e orientação à população
Incômodo à População do Entorno			X	-	D	L	CP	T	R	B	Programa de comunicação social e orientação à população
Geração de odores			X	-	D	L	CP	T	R	B	-
Alteração no tráfego		X	X	-	D	L	CP	T	R	B	Programa de comunicação social e orientação à população
Melhoria nas condições de acessibilidade e mobilidade			X	+	D	L	MP	P	Ir	M	Plano de Adequação Ambiental

10.1. Meio Físico

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

- Geração de resíduos sólidos;
- Interferência em áreas ambientalmente protegidas (APP, APA, APRM etc
- Contaminação da água subterrânea;
- Possível deflagração de processos erosivos e de movimentos de massa e assoreamento dos cursos d'água;
- Redução das áreas de solos permeáveis;
- Emissão de material particulado.

10.1.1. Geração de resíduos

Atividades geradoras: Movimentação de pessoas no interior do cemitério, velórios, abertura de jazigos, sepultamento, exumação, manutenção das áreas impermeáveis, manutenção das áreas de jardins, e supressão e poda de árvores isoladas.

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.

Avaliação do impacto:

- Natureza: negativa;
- Incidência: direta;
- Abrangência: local;
- Prazo de Ocorrência: curto prazo;
- Duração: temporária;

- Reversibilidade: reversível;
- Magnitude: baixa;

Medidas mitigadoras e/ou compensatórias: propõe-se a aplicação dos **Programa de segregação, acondicionamento e destino dos resíduos sólidos, orgânicos e de coleta seletiva de resíduos inorgânicos** (Item 11.1.9), 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** (Item 11.1.4).

10.1.2. Interferência em áreas ambientalmente protegidas (APP, APA, APRM etc)

Atividades geradoras: Movimentação de pessoas no interior do cemitério, abertura de jazigos, sepultamento, manutenção das áreas de jardins, supressão e poda de árvores isoladas.

Descrição do impacto: Segundo dados da EMPLASA, no interior do cemitério encontra-se um curso d'água e sua respectiva APP. Portanto a atividade acontece no entorno deste local que deve ser protegido, se constituindo como área verde a preservar.

Avaliação do impacto:

- Natureza: negativa;
- Incidência: direta;
- Abrangência: local;
- Prazo de Ocorrência: curto prazo;
- Duração: temporária;
- Reversibilidade: reversível;
- Magnitude: baixa;

Medidas mitigadoras e/ou compensatórias: como medida mitigadora, indica-se a inclusão de delimitação das áreas de preservação permanente por cerca viva e placas informativas como forma de separação dos locais, sem prejudicar a paisagem e a fauna local, bem como informar a população visitante e prestadora de serviço através de oficina a ser realizada no âmbito do **Programa de Educação Ambiental** (Item 11.1.13).

10.1.3. Contaminação de água subterrânea

Atividade geradora: Sepultamento.

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 da coliquação 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.

Avaliação do impacto:

- Natureza: negativa;
- Incidência: direta;
- Abrangência: local;
- Prazo de Ocorrência: longo prazo;
- Duração: temporária;
- Reversibilidade: reversível;
- Magnitude: baixa;

Medidas mitigadoras e/ou compensatórias: O cemitério está realizando a etapa de Investigação Confirmatória de áreas contaminadas no âmbito do **Programa de monitoramento das águas subterrâneas e áreas contaminadas** (Item 11.1.4) o qual irá avaliar os possíveis focos de contaminação de solo e água causados pela atividade do cemitério e, caso necessário, indicar as formas de remediação necessárias.

10.1.4. Possível deflagração de processos erosivos e de movimentos de massa, e assoreamento dos cursos d'água

Atividades geradoras: Abertura de jazigos, movimentação de maquinário, manutenção de áreas de jardins e supressão e poda de árvores isoladas.

Descrição do impacto: A execução das ações acima relacionadas pode levar a movimentação do solo que, caso não seja manejada de maneira correta pode gerar o carreamento de terra para locais indesejados, como cursos d'água próximos, e facilitar processos erosivos.

Avaliação do impacto:

- Natureza: negativa;
- Incidência: direta;
- Abrangência: local;
- Prazo de Ocorrência: médio prazo;
- Duração: temporária;
- Reversibilidade: reversível;
- Magnitude: baixa;

Medidas mitigadoras e/ou compensatórias: Recomenda-se as ações descritas no **Programa de Movimentação de Solo** (*Item 11.1.2*) e no **Programa de Controle de Processos Erosivos e Assoreamento** (*Item 11.1.11*), o qual indica os procedimentos que deverão ser seguidos na execução das atividades e os monitoramentos que devem ser realizados.

Além disso, recomenda-se seguir as diretrizes do **Programa de Manutenção do Sistema de Drenagem de Águas Pluviais** (*Item 11.1.1*) para manter os canais de drenagem desobstruídos, evitando que as águas das chuvas necessitem abrir outros caminhos para seu escoamento.

10.1.5. Redução de áreas de solos permeáveis

Atividades geradoras: Abertura de jazigos, sepultamento, e supressão e poda de árvores isoladas.

Descrição do impacto: Apesar dos locais de sepultamento serem recobertos com terra e grama, materiais permeáveis, estes perdem sua capacidade máxima de infiltração da água, visto que existirão barreiras físicas, como as gavetas e invólucros utilizados. Com isso a permeabilidade final do cemitério será reduzida gerando aumento de vazão das águas pluviais em superfície.

Avaliação do impacto:

- Natureza: negativa;
- Incidência: direta;
- Abrangência: local;

- Prazo de Ocorrência: longo prazo;
- Duração: temporária;
- Reversibilidade: reversível;
- Magnitude: baixa;

Medidas mitigadoras e/ou compensatórias: Recomenda-se manter as áreas ajardinadas com vegetação que ajude na percolação da água, bem como seguir as diretrizes do **Programa de Manutenção do Sistema de Drenagem de Águas Pluviais** (Item 11.1.1) para que o sistema se mantenha adequado ao longo do tempo.

10.1.6. Emissão de material particulado

Atividades geradoras: Transporte de corpos/peças anatômicas no interior do cemitério, abertura de jazigos, sepultamento, exumação, movimentação de maquinário e, supressão e poda de árvores isoladas.

Descrição do impacto: durante o desenvolvimento das atividades do cemitério será necessário a movimentação de solo, supressão total ou parcial das árvores isoladas e arbustos, além da circulação de veículos para transportes internos e manutenções. Com isso poderá ocorrer:

- Geração de poeira devido à ressuspensão de material particulado;
- Geração de gases de queima de combustíveis fósseis (sobretudo fumaça preta).

A incidência dessas ações pode comprometer a qualidade do ar do cemitério.

Avaliação do impacto:

- Natureza: negativa;
- Incidência: direta;
- Abrangência: local;
- Prazo de Ocorrência: curto prazo;
- Duração: temporária;
- Reversibilidade: reversível;
- Magnitude: baixa;

Medidas mitigadoras e/ou compensatórias: por se tratar de um baixo volume de geração de material particulado, indica-se o monitoramento das atividades de movimentação de

solo, em dias de ventos fortes a utilização de lonas nos solos reservados durante a abertura de jazigos ou exumação e a manutenção do maquinário para a correta queima dos combustíveis.

10.2. Meio Biótico

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

- Perda de Cobertura Vegetal pela retirada de árvores isoladas;
- Proliferação de fauna sinantrópica;
- Perda de recurso para a avifauna.

10.2.1. Perda de Cobertura Vegetal pela retirada de árvores isoladas

Atividade geradora: Supressão e poda de árvores isoladas.

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.

Avaliação do impacto:

- Natureza: negativa;
- Incidência: direta;
- Abrangência: local;
- Prazo de Ocorrência: médio prazo;
- Duração: permanente;
- Reversibilidade: reversível;
- Magnitude: média;

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** (*Item 11.1.5*).

10.2.2. Proliferação de fauna sinantrópica

Atividade geradora: Movimentação de pessoas no interior do cemitério, velórios, abertura de jazigos, exumação e, supressão de e poda de árvores isoladas.

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.

Avaliação do impacto:

- Natureza: negativa;
- Incidência: direta;
- Abrangência: local;
- Prazo de Ocorrência: médio prazo;
- Duração: temporário;
- Reversibilidade: reversível;
- Magnitude: baixa;

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** (*Item 11.1.8*).

10.2.3. Perda de habitat para avifauna

Atividades geradoras: Supressão e poda de árvores isoladas.

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 recurso necessário para o seu desenvolvimento, sendo necessária adaptações do grupo.

Avaliação do impacto:

- Natureza: negativa;
- Incidência: direta;
- Abrangência: local;
- Prazo de Ocorrência: médio prazo;
- Duração: permanente;
- Reversibilidade: irreversível;
- Magnitude: média;

Medidas mitigadoras e/ou compensatórias: O **Programa de Resgate de fauna** (Item 11.1.7) indica o monitoramento e ações que devem ser tomadas em relação a fauna quando houver a necessidade de intervenção nos indivíduos isolados do cemitério.

10.3. Meio Socioeconômico

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

- Geração de Expectativa na População;
- Incômodo à População do Entorno;
- Geração de odores;
- Alteração no tráfego;
- Melhoria nas condições de acessibilidade e mobilidade;

10.3.1. Geração de Expectativa na População

Atividades geradoras: Transporte de corpos/peças anatômicas no interior do cemitério, velórios e, supressão e poda de árvores isoladas.

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.

Avaliação do impacto:

- Natureza: negativa;
- Incidência: direta;
- Abrangência: local;
- Prazo de Ocorrência: curto prazo;
- Duração: temporário;
- Reversibilidade: reversível;
- Magnitude: média;

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** (Item 11.1.12) indica os canais de comunicação disponíveis (site, telefone e e-mail), bem como medidas a serem tomadas em casos específicos.

10.3.2. Incômodos à população do entorno

Atividades geradoras: Movimentação de maquinário e, supressão e poda de árvores isoladas.

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.

Avaliação do impacto:

- Natureza: negativa;
- Incidência: direta;
- Abrangência: local;
- Prazo de Ocorrência: curto prazo;
- Duração: temporário;
- Reversibilidade: reversível;

- Magnitude: baixa;

Medidas mitigadora e/ou compensatórias: o **Programa de comunicação social e orientação à população (Item 11.1.12)** 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.

10.3.3. Geração de Odores

Atividade geradora: Exumação.

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.

Avaliação do impacto:

- Natureza: negativa;
- Incidência: direta;
- Abrangência: local;
- Prazo de Ocorrência: curto prazo;
- Duração: temporário;
- Reversibilidade: reversível;
- Magnitude: baixa;

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.

10.3.4. Alteração no tráfego

Atividades geradoras: Transporte de corpos/peças anatômicas no interior do cemitério e movimentação de pessoas no interior do cemitério.

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 do entorno.

Avaliação do impacto:

- Natureza: negativa;
- Incidência: direta;
- Abrangência: local;
- Prazo de Ocorrência: curto prazo;
- Duração: temporário;
- Reversibilidade: reversível;
- Magnitude: baixa;

Medidas mitigadora e/ou compensatórias: o **Programa de comunicação social e orientação à população (Item 11.1.12)** indica as medidas a serem tomadas em casos específicos, além dos canais de comunicação que a população poderá utilizar para alertar sobre possíveis incidentes.

10.3.5. Melhoria nas condições de acessibilidade e mobilidade

Atividades geradoras: Manutenção das áreas impermeáveis, de jardins e acesso.

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

Avaliação do impacto:

- Natureza: positiva;
- Incidência: direta;
- Abrangência: local;
- Prazo de Ocorrência: médio prazo;
- Duração: permanente;

- Reversibilidade: irreversível;
- Magnitude: média;

Medidas potencializadoras: As melhorias na acessibilidade e mobilidade do cemitério estão descritas no **Plano de Adequação Ambiental** (Item 11.2).

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 estão listados os planos e programas elaborados com base nos possíveis impactos identificados em função do empreendimento, e mais adiante é apresentada uma breve descrição de cada um desses programas.

11.1. Plano de Operação Ambiental

- 11.1.1. Programa de Manutenção do Sistema de Drenagem de Águas Pluviais
- 11.1.2. Programa de Movimentação de Solo
- 11.1.3. Programa de Acondicionamento dos Corpos
- 11.1.4. Programa de acondicionamento e destino dos resíduos de exumação
- 11.1.5. Programa de Implantação de vegetação arbórea e arbustiva
- 11.1.6. Programa de Manutenção do sistema de drenagem de gases
- 11.1.7. Programa de Resgate da Fauna
- 11.1.8. Programa de Monitoramento, Controle de Dispersão e Proliferação da Fauna Sinantrópica
- 11.1.9. Programa de segregação, acondicionamento e destino dos resíduos sólidos, orgânicos e de coleta seletiva de resíduos inorgânicos
- 11.1.10. Programa de Monitoramento das Redes de Infraestrutura Urbana
- 11.1.11. Programa de Controle de Processos Erosivos e Assoreamento
- 11.1.12. Programa de comunicação social e orientação à população
- 11.1.13. Programa de Educação Ambiental
- 11.1.14. Programa de monitoramento das águas subterrâneas e áreas contaminadas
- 11.1.15. Programa de manutenção do sistema de esgoto.

11.2. Plano de Adequação Ambiental

11.3. Plano de Contingência

11.4. Plano de Encerramento das Atividades

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.

O Plano de Operação Ambiental 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

- **Descrição**

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.

- **Objetivo**

Apresentar as ações necessárias para a correta manutenção do sistema de drenagem de águas pluviais.

- **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:

- ✓ Realizar limpeza periódica e promover melhorias no sistema de drenagem de águas pluviais para evitar empoçamento;
- ✓ Desobstrução de bocas de lobo e das galerias, bem como limpeza das guias e sarjetas;
- ✓ 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 Solo

- **Descrição**

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.

- **Objetivo**

Estabelecer procedimentos que envolvem toda e qualquer tipo de movimentação de solo na área interna do cemitério, tais como escavação, corte, aterro e reaterro, visando o correto acondicionamento, manuseio ou destinação, caso aplicável.

- **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:

- ✓ O solo removido para implantação de área de sepultamento deve ser utilizado na própria área;
- ✓ 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;
- ✓ Destinar o solo removido para a implantação da área de sepultamento preferencialmente dentro da própria área do cemitério;
- ✓ Para caso de eventuais obras que necessitem descartar solo, o mesmo deve ser encaminhado para locais licenciados, obedecendo a classificação;
- ✓ Monitorar e realizar manutenção das áreas permeáveis que, por conta de sua declividade ou exposição, possam sofrer processos erosivos;
- ✓ Monitorar a qualidade do solo caso haja presença de áreas contaminadas identificadas no local, conforme descrito nas etapas de investigação ambiental, caso aplicável;

- ✓ 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:

- ✓ Volume de solo (m³) destinado no mês;
- ✓ 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

- **Descrição**

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.

- **Objetivo**

Apresentar as ações necessárias para o correto acondicionamento dos corpos de modo a permitir 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;
- ✓ Verificar se o corpo sepultado está envolto de material impermeável, tal como plásticos. Caso seja verificado tal material, providenciar a retirada;
- ✓ 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 (m³) 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

- **Descrição**

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 nº 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.

- **Objetivo**

Apresentar as ações necessárias para o correto gerenciamento de resíduos sólidos, não humanos, resultantes da exumação.

- **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:

- ✓ Os resíduos sólidos, não humanos, resultantes da exumação dos corpos deverão ter destinação ambiental e sanitariamente adequada como resíduos Classe 2A;

TIPOS DE RESÍDUOS	CLASSIFICAÇÃO NBR 10.004 / CONAMA 358/2005	CORES
Resíduos de exumação	Classe II – A / Classe D	CINZA

- ✓ 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;
- ✓ Os resíduos gerados após as atividades de exumação serão recolhidos imediatamente pelos funcionários do cemitério e depositados nas caçambas de cor **cinza**, com tampas;
- ✓ 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;
- ✓ 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;
- ✓ 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

- **Descrição**

A Arborização é um tema pertinente aos cemitérios, visto que muitos se destacam na paisagem urbana devido a 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.

- **Objetivo**

O objetivo do programa é a gestão adequada da vegetação arbórea existente no cemitério, garantindo o atendimento a legislação ambiental e as boas práticas ambientais.

- **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 poda 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 característica 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:

- ✓ Solicitar Autorização para supressão sempre que se verificar a necessidade de remoção de algum indivíduo arbóreo isolado;
- ✓ 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;
- ✓ Manter o cadastro das árvores atualizado. Atualizar o estado fitossanitário anualmente e os dados dendométricos a cada cinco anos;
- ✓ Demarcar previamente os indivíduos arbóreos, de acordo com o manejo (transplante, supressão e preserva) para evitar a supressão incorreta de árvores;
- ✓ Priorizar o transplante de indivíduos com estado fitossanitário considerado “bom”;
- ✓ Manutenção da qualidade da vegetação por meio de adubação e poda quando necessário;
- ✓ Os resíduos de vegetação deverão ser gerenciados conforme plano de gerenciamento de resíduos;

- ✓ Priorizar o plantio compensatório dentro do próprio cemitério, com espécies nativas e adequadas, como as indicadas para arborização urbana;
- ✓ Plantio para recuperação das APPs desprovidas de vegetação nativa nos termos da Resolução SMA nº 32 de 2014;
- ✓ Caso seja realizado o plantio, priorizar espécies atrativas para fauna polinizadora;
- ✓ 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:

- ✓ Número de supressão de exemplares arbóreos isolados no mês e mudas plantadas;
- ✓ Cumprimento de prazo da atualização do cadastro;
- ✓ 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 conseqüente 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

- **Descrição**

Para implantação do cemitério vertical previsto será instalado um sistema de drenagem de gases nos lóculos com a utilização de filtro de carvão ativado. As sepulturas serão constituídas de alvenaria, o que impedirá a passagem de gases para os locais de circulação dos visitantes e trabalhadores.

Os lóculos serão interligados pelo sistema de captação de gases que permitirá a troca gasosa, de modo a manter as condições adequadas para a decomposição dos corpos. Também está prevista a utilização de 20kg de cal virgem para impedir o vazamento dos líquidos oriundo do processo de decomposição do corpo. O material será espalhado embaixo do caixão, que será apoiado em roldanas e haverá uma pequena inclinação na estrutura para verter o produto da coligação para o local correto.

- **Objetivo**

Apresentar as ações necessárias para a correta manutenção e conservação do sistema de drenagem de gases dos lóculos.

- **Medidas mitigadoras, preventivas ou compensatórias**

Realizar a manutenção do sistema de drenagem de gases, que englobe a limpeza periódica e reparos (quando necessário) para manter a eficiência do dispositivo, evitando a dispersão atmosférica dos eventuais efluentes gasosos e permitindo as condições adequadas para a decomposição dos corpos.

- **Metodologia empregada**

Entre as atividades pertinentes a esse tema estão as seguintes:

- ✓ Realizar a troca do filtro de carvão ativado quando necessário;
- ✓ Quando da utilização do lóculo verificar se foi adicionado a cal virgem;
- ✓ Fazer a substituição da cal sempre que ocorrer novo sepultamento;
- ✓ Verificar se o caixão foi colocado sob a estrutura com roldanas para permitir o espaço adequado para o líquido de coaligação escorrer na cal;
- ✓ Monitorar continuamente o sistema de drenagem de gases.

- **Indicadores ambientais**

Para esse programa o indicadores considerado será o número de ocorrências no mês de reparos e manutenção do sistema de drenagem de gases.

- **Cronograma de execução**

As vistorias para monitoramento deverão ser realizadas sempre que da implantação de lóculo não utilizado e sempre que houver novo sepultamento no mesmo dispositivo.

- **Responsável pela execução**

O setor administrativo do Cemitério será responsável pela gestão da manutenção do sistema de drenagem de gases.

- **Sistemas de registro e acompanhamento**

Manter registro por meio da elaboração de relatórios de monitoramento com pelo menos os seguintes itens:

- ✓ Data da troca do filtro de carvão ativado;
- ✓ Identificação do lóculo;
- ✓ Descrição do serviço (reparo, troca de filtro, colocação de cal, etc).

11.1.7. Programa de Resgate da Fauna

- **Descrição**

A alteração da paisagem, em função das atividades humanas que modificam o uso do solo, contribui na redução das espécies, seja através da perda de hábitat, novos acessos a áreas naturais e/ou mortalidade dos espécimes (SAUNDERS et al., 2002). No contexto do licenciamento ambiental de empreendimentos, o levantamento da fauna silvestre é uma estratégia para acompanhar e minimizar possíveis impactos sobre o meio biótico.

Foi realizado levantamento de fauna silvestre em agosto de 2023 no Cemitério Dom Bosco nos grupos de interesse: herpetofauna, mastofauna e avifauna.

Considerando os dados primários, os grupos de herpetofauna e mastofauna tiveram uma representatividade muito baixa, sendo que não foram registrados anfíbios e o único réptil relatado a ocorrência trata-se da falsa-coral. Já para mastofauna não foram realizados registros.

O grupo da avifauna foi o mais significativo, sendo que com o esforço amostral despendido para o levantamento de dados, foram obtidos em campo, através dos métodos propostos, registros de 25 (vinte e cinco) espécies de aves.

O diagnóstico permite a geração de dados para comparações em longo prazo, visando à variação populacional das espécies e o uso do habitat, demonstrando quais táxons são os mais impactados.

- **Objetivo**

Dado o exposto, o presente programa tem como objetivo definir procedimentos de resgate de fauna para mitigar os possíveis impactos gerados pelo empreendimento durante sua operação sobre os grupos de interesse presentes no local.

- **Medidas mitigadoras, preventivas ou compensatórias**

Como medida preliminar, sempre que possível, antes do resgate, deve ser dada prioridade no afastamento da fauna para locais afastados das atividades operacionais.

Os colaboradores devem ser orientados sobre a proibição de qualquer atividade relacionada à coleta de espécies botânicas ou de animais silvestres para domesticação.

As atividades de supressão deverão ser planejadas de forma que sejam suprimidas somente as árvores estritamente necessárias, evitando a perda de abrigo para os animais.

De maneira preferencial, não deve ser agendada a supressão nos períodos de reflorescimento da flora terrestre, tais como a primavera. Devido a floração de diversos tipos de árvores, plantas e flores, os animais são mais atraídos, pois ficam mais ativos, buscando abrigo, alimentação e reprodução.

Como medida mitigadora antes das atividades de supressão e transplante dos indivíduos arbóreos isolados, deve ser realizado uma inspeção nas árvores para verificar a presença de ninhos. Caso seja verificada a presença de ninho com ovos ou ninhegos a árvore deverá ser indicada, isolada e o corte deverá ser adiado até o abandono do ninho pelos filhotes.

- **Metodologia empregada**

Entre as atividades pertinentes a esse tema estão as seguintes:

- ✓ Em caso de necessidade de resgate deve ser entrar em contato com o Centro de Manejo e Conservação de Animais Silvestres (CeMaCAS)¹, no Parque Anhanguera ou a unidade da Divisão de Fauna Silvestre localizada no Parque Ibirapuera. Ambas as unidades de atendimento e manejo no município de São Paulo possuem técnicos responsáveis por receber as solicitações de resgate, identificar as espécies e atender os animais feridos ou em risco.

Primeiramente deve ser solicitado o número de acesso no número (11) 95220-0219 (WhatsApp) ou pelo telefone 3885-6669, inclusive aos finais de semana e feriados, das 08h às 17h. e-mail: faunasvma@prefeitura.sp.gov.br

- Divisão da Fauna Silvestre - Unidade Anhanguera / CeMaCAS

Estrada de Perus, 300 - São Paulo - SP, 05276-110

Recebimento de animais todos os dias: segunda a sexta-feira das 08h às 16h; sábado e domingo das 08h às 14h; feriados das 08h às 12h.

¹ Disponível em: https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/meio_ambiente/servicos/fauna/index.php?p=3391

- Divisão da Fauna Silvestre - Unidade Ibirapuera

Av. IV Centenário, Portão 7A

Recebimento de animais de segunda à quinta-feira das 09h às 16h; sexta-feira das 8h às 12h.

- **Indicadores ambientais**

Número de ocorrências no mês de resgate de fauna silvestre ou adiamento da supressão em função da presença de ninhos.

- **Cronograma de execução**

As atividades descritas acima serão contínuas durante a operação do cemitério e serão intensificadas com o início das atividades de manejo (supressão/ transplante) de indivíduos arbóreos isolados.

- **Responsável pela execução**

O setor administrativo do Cemitério será responsável pela gestão do Programa de Resgate da Fauna.

- **Sistemas de registro e acompanhamento**

Em caso de resgate de fauna deve ser feito um com o registro fotográfico com descrição da ocorrência, local do resgate, local de destinação e registro das ações. Assim como deverão ser registrados casos em que seja necessário adiar a supressão em função da presença de ninhos.

11.1.8. Programa de Monitoramento, Controle de Dispersão e Proliferação da Fauna Sinantrópica

- **Descrição**

Os animais sinantrópicos podem transmitir doenças, causar agravos à saúde do homem ou de outros animais. Estes estão presentes em diversos locais e se destacam pela importância em saúde pública: aranha, barata, carrapato, escorpião, mosquito, morcego, pombo, mosquitos, ratos, entre outros, (SÃO PAULO,2010).

Destaca-se que a presença de fauna sinantrópica nos ambientes urbanos, em especial de roedores que tem sido objeto de preocupação dos órgãos públicos, principalmente daqueles responsáveis pelo controle de agravos de doenças transmitidas por estes animais.

No levantamento de fauna sinantrópica realizado em agosto de 2023 no Cemitério Dom Bosco não houve registros de espécies com potenciais de infestação, entretanto foi observada a presença de um elevado número de espécie de cachorro-doméstico (*Canis lupus familiaris*). Não foi avistado e nem relatado outras espécies em foco e apesar de o local apresentar limpeza, manutenção da vegetação, foi avistado possíveis abrigos em vaso e alguns materiais entulhados.

- **Objetivo**

Apresentar as ações necessárias para evitar a disseminação da Fauna Sinantrópica que possa transmitir doenças ou gerar incômodos à população limdeira do empreendimento, assim como aos frequentadores do cemitério, flora e fauna do local.

- **Medidas mitigadoras, preventivas ou compensatórias**

Realizar o monitoramento, controle de dispersão e proliferação da fauna sinantrópica que possa oferecer riscos à flora, fauna, aos frequentadores e população do entorno com a contratação de prestador de serviço qualificado e reconhecido para a execução de dedetização periódica no local.

Realizar vistorias periódicas para buscar áreas com foco de ocorrência e proliferação, dando enfoque maior ao descarte incorreto de lixo, entulhos, acúmulo de água e outros fatores que influenciam a ocorrência desses animais.

- **Metodologia empregada**

Entre as atividades pertinentes a esse tema estão as seguintes:

- ✓ Vistoria para a verificação da necessidade de desratização, descupinização e/ou desinsetização de áreas que podem ser abrigo para estes animais;
- ✓ Procedimentos de dedetização/desinfestação nos locais indicados;
- ✓ Vigilância no acondicionamento de resíduos sólidos gerados durante a operação, evitando a criação de abrigos e a disponibilização de recursos atrativos para esses animais;
- ✓ Disposição de armadilhas para roedores em locais estratégicos;
- ✓ Monitorar a presença de locais que podem empoçar água e manter devidamente tampado, locais de reservatório de água, tais como caixas d'água, baldes e vasos;

- **Indicadores ambientais**

Número de ocorrências no mês de focos de ocorrência e proliferação de fauna sinantrópica.

- **Cronograma de execução**

As vistorias para o Programa de Monitoramento, Controle de Dispersão e Proliferação da Fauna Sinantrópica deverão ser realizadas mensalmente.

A frequência pode ser aumentada em períodos de eventos significativos, tais como feriado de finados com alta presença de pessoas (e conseqüente aumento de geração de resíduos) e após ocorrência de alagamento ou longos períodos de chuvas.

As dedetizações deverão ser realizadas de acordo com as orientações do prestador de serviços contratados.

- **Responsável pela execução**

O setor administrativo do Cemitério será responsável pela gestão do Programa de Monitoramento, Controle de Dispersão e Proliferação da Fauna Sinantrópica.

- **Sistemas de registro e acompanhamento**

Deverá ser feito controle dos certificados de dedetização realizados dentro do empreendimento.



Pág 180

Em caso de infestação de vetor/praga que ocasionou desratização, descupinização e/ou desinsetização adicional, ou seja além do serviço periódico, deverá ser feito relatório fotográfico com descrição, local do foco e registro das ações adotadas.

11.1.9. Programa de segregação, acondicionamento e destino dos resíduos sólidos, orgânicos e de coleta seletiva de resíduos inorgânicos

- **Descrição**

O programa de gerenciamento de resíduos sólidos visa estabelecer diretrizes, critérios e procedimentos para o correto acondicionamento, armazenamento, coleta, transporte, tratamento e destinação final dos resíduos gerados e tem como base os princípios da Política Nacional de Resíduos Sólidos: a não geração, a minimização da geração, a reutilização, a reciclagem, o tratamento, bem como disposição final ambientalmente adequada.

- **Objetivo**

Dentre seus objetivos específicos, pode-se elencar:

- ✓ Atendimento às normas técnicas e legislações vigentes/aplicáveis de diferentes âmbitos, bem como às boas práticas ambientais;
- ✓ Caracterização dos resíduos gerados, por etapa da atividade;
- ✓ Apresentação de medidas para prevenir/minimizar a poluição ligadas a todas as etapas do gerenciamento dos resíduos;
- ✓ Apresentar os procedimentos adequados a serem adotados na segregação, acondicionamento temporário, bem como, a contratação de serviços para a disposição final de resíduos;
- ✓ O procedimento foi elaborado seguindo as disposições contidas na Lei Federal nº 12.305/2010, Decreto Federal nº 7.404/2010, Resolução CONAMA nº 358/2005, Lei Estadual nº 12.300/2006, Lei Municipal nº 14.803/2008, Decreto Municipal nº 54.991/2014, e demais normas aplicáveis ao gerenciamento de resíduos sólidos;
- ✓ Além disso o cemitério é considerado um Grande Gerador de Resíduos Sólidos - RGG, ou seja, um estabelecimento comercial que gera mais de 200 litros de lixo/dia, sendo seguido também o disposto na Lei Municipal nº 13.478/2002 e cadastro no SP Regula;
- ✓ Para os efeitos deste procedimento são apresentadas as seguintes definições:

- ✓ Resíduos sólidos: os materiais decorrentes de atividades humanas em sociedade, e que se apresentam no estado sólido ou semi-sólido, bem como líquidos não passíveis de tratamento de efluentes, ou ainda os gases contidos;
- ✓ Minimização dos resíduos gerados: a redução, ao menor volume, quantidade e periculosidade possíveis, dos materiais e substâncias, antes de descartá-los no meio ambiente;
- ✓ Reciclagem: prática ou técnica na qual os resíduos podem ser usados com a necessidade de tratamento para alterar as suas características físico-químicas;
- ✓ Resíduos perigosos: aqueles que em função de suas propriedades químicas, físicas ou biológicas, possam apresentar riscos à saúde pública ou à qualidade do meio ambiente;
- ✓ Reutilização: prática ou técnica na qual os resíduos podem ser usados na forma em que se encontram sem necessidade de tratamento para alterar as suas características físico-químicas;
- ✓ Coleta seletiva: o recolhimento diferenciado de resíduos sólidos, previamente selecionados nas fontes geradoras, com o intuito de encaminhá-los para reciclagem, compostagem, reuso, tratamento ou outras destinações alternativas.

- **Medidas mitigadoras, preventivas ou compensatórias**

Realizar a correta separação e classificação dos resíduos segundo a norma NBR nº 10.004/2004, garantindo sua quantificação, identificação, separação, acondicionamento temporário e destinação adequada.

- **Metodologia empregada**

A metodologia de gerenciamento dos resíduos é apresentada na **Figura 11.1.9-1**, a seguir.

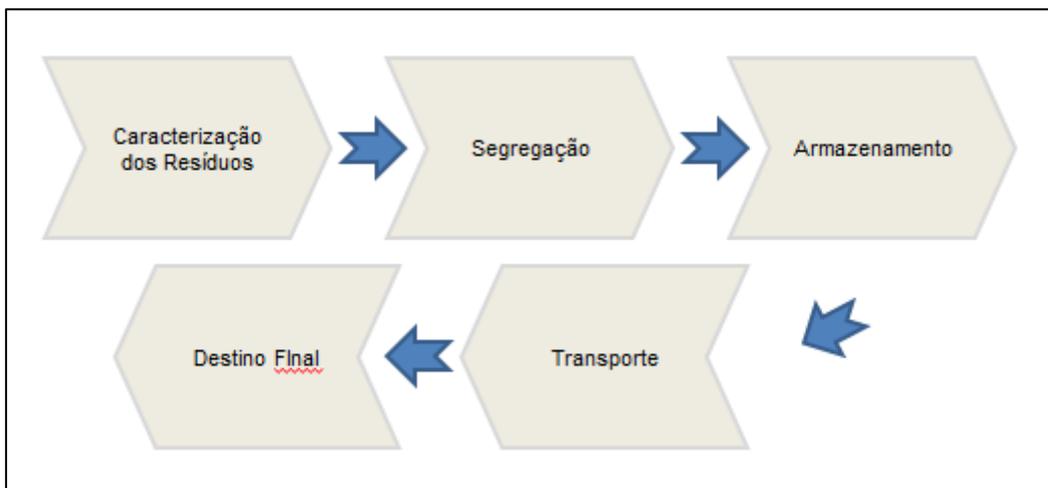


Figura 11.1.9-1 - Etapas principais do gerenciamento dos resíduos

✓ **Classificação dos Resíduos**

Para o adequado gerenciamento dos resíduos, estes devem ser caracterizados e classificados com base em normas e legislações vigentes. Nesse caso, os resíduos gerados serão das classes I – Perigoso ou II – Não Perigoso, divididos em IIA – Não Inertes ou IIB – Inertes, nos termos da Normas Técnica da ABNT NBR 10.004:04. Esta norma classifica os resíduos quanto aos riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde pública.

As classes de resíduos, segundo a citada norma, são apresentadas no **Quadro 11.1.9-1**, a seguir.

Quadro 11.1.9-1 – Classificação dos Resíduos Sólidos, conforme ABNT NBR 10004:2004

CLASSE		TIPO
I		Resíduos inflamáveis, tóxicos, patogênicos, corrosivos ou reativos, que podem representar riscos à saúde pública, provocando ou contribuindo para o aumento de mortalidade ou incidência de doenças e que apresentem risco de poluição quando manejados ou dispostos de forma inadequada.
II	A (Não Inertes)	Resíduos não perigosos e não inertes, ou seja, que se decompõem em contato com microorganismos no ambiente natural (orgânicos), ou solubilizáveis.

CLASSE	TIPO
B (Inertes)	Resíduos que não apresentam solubilidade na água e não alteram os padrões vigentes de potabilidade da água e solo.

A classificação de resíduos envolve a identificação do processo ou atividade que lhes deu origem e de seus constituintes e características e a comparação destes constituintes com listagens de resíduos e substâncias cujo impacto à saúde e ao meio ambiente é conhecido (ABNT NBR 10004:2004).

Para o gerenciamento também será utilizada a Resolução CONAMA nº 358/2005, que dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências. É aplicável a todos os serviços relacionados com o atendimento à saúde humana ou animal, inclusive os serviços de assistência domiciliar e de trabalhos de campo; laboratórios analíticos de produtos para saúde; necrotérios, funerárias e serviços onde se realizem atividades de embalsamamento (tanatopraxia e somatoconservação); serviços de medicina legal; drogarias e farmácias inclusive as de manipulação; estabelecimentos de ensino e pesquisa na área de saúde; centros de controle de zoonoses; distribuidores de produtos farmacêuticos; importadores, distribuidores e produtores de materiais e controles para diagnóstico in vitro; unidades móveis de atendimento à saúde; serviços de acupuntura; serviços de tatuagem, entre outros similares.

A normativa classifica os resíduos em 5 grupos, conforme **Quadro 11.1.9-2**, a seguir.

Quadro 11.1.9-2 – Classificação conforme Resolução CONAMA nº 358/2005

CLASSE	TIPO
A	Resíduos com a possível presença de agentes biológicos que, por suas características de maior virulência ou concentração, podem apresentar risco de infecção a) A1 1. culturas e estoques de microrganismos; resíduos de fabricação de produtos biológicos, exceto os hemoderivados; descarte de vacinas de microrganismos vivos ou atenuados; meios de cultura e instrumentais utilizados para transferência, inoculação ou mistura de culturas; resíduos de laboratórios de manipulação genética; 2. resíduos resultantes da atenção à saúde de indivíduos ou animais, com suspeita ou certeza de contaminação biológica por agentes classe de risco 4, microrganismos com relevância epidemiológica e risco de disseminação ou

CLASSE	TIPO
	<p>causador de doença emergente que se torne epidemiologicamente importante ou cujo mecanismo de transmissão seja desconhecido;</p> <p>3. bolsas transfusionais contendo sangue ou hemocomponentes rejeitadas por contaminação ou por má conservação, ou com prazo de validade vencido, e aquelas oriundas de coleta incompleta;</p> <p>4. sobras de amostras de laboratório contendo sangue ou líquidos corpóreos, recipientes e materiais resultantes do processo de assistência à saúde, contendo sangue ou líquidos corpóreos na forma livre;</p> <p>b) A2 1. carcaças, peças anatômicas, vísceras e outros resíduos provenientes de animais submetidos a processos de experimentação com inoculação de microorganismos, bem como suas forrações, e os cadáveres de animais suspeitos de serem portadores de microrganismos de relevância epidemiológica e com risco de disseminação, que foram submetidos ou não a estudo anátomo-patológico ou confirmação diagnóstica;</p> <p>c) A3 1. 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;</p> <p>d) A4 1. kits de linhas arteriais, endovenosas e dialisadores, quando descartados;</p> <p>2. filtros de ar e gases aspirados de área contaminada; membrana filtrante de equipamento médico-hospitalar e de pesquisa, entre outros similares;</p> <p>3. sobras de amostras de laboratório e seus recipientes contendo fezes, urina e secreções, provenientes de pacientes que não contenham e nem sejam suspeitos de conter agentes Classe de Risco 4, e nem apresentem relevância epidemiológica e risco de disseminação, ou microrganismo causador de doença emergente que se torne epidemiologicamente importante ou cujo mecanismo de transmissão seja desconhecido ou com suspeita de contaminação com príons.</p> <p>4. resíduos de tecido adiposo proveniente de lipoaspiração, lipoescultura ou outro procedimento de cirurgia plástica que gere este tipo de resíduo;</p> <p>5. recipientes e materiais resultantes do processo de assistência à saúde, que não contenha sangue ou líquidos corpóreos na forma livre;</p> <p>6. peças anatômicas (órgãos e tecidos) e outros resíduos provenientes de procedimentos cirúrgicos ou de estudos anátomo-patológicos ou de confirmação diagnóstica;</p> <p>7. carcaças, peças anatômicas, vísceras e outros resíduos provenientes de animais não submetidos a processos de experimentação com inoculação de microorganismos, bem como suas forrações; e</p> <p>8. bolsas transfusionais vazias ou com volume residual pós-transfusão.</p> <p>e) A5 1. órgãos, tecidos, fluidos orgânicos, materiais perfurocortantes ou escarificantes e demais materiais resultantes da atenção à saúde de indivíduos ou animais, com suspeita ou certeza de contaminação com príons.</p>
B	Resíduos contendo substâncias químicas que podem apresentar risco à saúde pública ou ao meio ambiente, dependendo de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade e toxicidade.

CLASSE	TIPO
	<p>a) produtos hormonais e produtos antimicrobianos; citostáticos; antineoplásicos; imunossupressores; digitálicos; imunomoduladores; anti-retrovirais, quando descartados por serviços de saúde, farmácias, drogarias e distribuidores de medicamentos ou apreendidos e os resíduos e insumos farmacêuticos dos medicamentos controlados pela Portaria MS 344/98 e suas atualizações;</p> <p>b) resíduos de saneantes, desinfetantes, desinfestantes; resíduos contendo metais pesados; reagentes para laboratório, inclusive os recipientes contaminados por estes;</p> <p>c) efluentes de processadores de imagem (reveladores e fixadores);</p> <p>d) efluentes dos equipamentos automatizados utilizados em análises clínicas; e</p> <p>e) demais produtos considerados perigosos, conforme classificação da NBR 10.004 da ABNT (tóxicos, corrosivos, inflamáveis e reativos).</p>
C	<p>Quaisquer materiais resultantes de atividades humanas que contenham radionuclídeos em quantidades superiores aos limites de eliminação especificados nas normas da Comissão Nacional de Energia Nuclear-CNEN e para os quais a reutilização é imprópria ou não prevista.</p> <p>a) enquadram-se neste grupo quaisquer materiais resultantes de laboratórios de pesquisa e ensino na área de saúde, laboratórios de análises clínicas e serviços de medicina nuclear e radioterapia que contenham radionuclídeos em quantidade superior aos limites de eliminação.</p>
D	<p>Resíduos que não apresentem risco biológico, químico ou radiológico à saúde ou ao meio ambiente, podendo ser equiparados aos resíduos domiciliares.</p> <p>a) papel de uso sanitário e fralda, absorventes higiênicos, peças descartáveis de vestuário, resto alimentar de paciente, material utilizado em anti-sepsia e hemostasia de venóclises, equipo de soro e outros similares não classificados como A1;</p> <p>b) sobras de alimentos e do preparo de alimentos;</p> <p>c) resto alimentar de refeitório;</p> <p>d) resíduos provenientes das áreas administrativas;</p> <p>e) resíduos de varrição, flores, podas e jardins; e</p> <p>f) resíduos de gesso provenientes de assistência à saúde.</p>
E	<p>Materiais perfurocortantes ou escarificantes, tais como: lâminas de barbear, agulhas, escalpes, ampolas de vidro, brocas, limas endodônticas, pontas diamantadas, lâminas de bisturi, lancetas; tubos capilares; micropipetas; lâminas e lamínulas; espátulas; e todos os utensílios de vidro quebrados no laboratório (pipetas, tubos de coleta sanguínea e placas de Petri) e outros similares</p>

Os resíduos gerados em atividades diferentes podem possuir os mesmos materiais e a mesma classificação, entretanto deverão ficar segregados dentro da Unidade, exatamente por serem gerados em atividades diferentes.

✓ **Tipos de resíduos dos cemitérios**

As atividades cemiteriais geram 5 (cinco) tipos de resíduos, que são:

- **Resíduo de exumação:** 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. **Estes resíduos estão contemplados no item 11.1.4 Programa de acondicionamento e destino dos resíduos de exumação.**
- **Resíduo de Vegetação:** Todos os resíduos gerados após as atividades de capinação, rastelamento, roçagem, poda, corte, destocamento, bem como, as coroas de flores (isentas de estruturas de madeira, arames ou plásticos), parte vegetal dos vasos de flores.
- **Resíduos Recicláveis:** Restos de papel/papelão, copos plásticos, outros plásticos gerados nas atividades cemiteriais, vidros e metais.
- **Resíduos de Construção Civil (RCC):** Todos os resíduos gerados após a execução de pequenos serviços/repares nos túmulos pela própria Unidade Cemiterial (lajes quebradas, tampões quebrados, tijolos usados, restos de construções, entulhos em geral) e pequenas reformas e construções.
- **Resíduos Comuns/Rejeitos:** Todos os resíduos comuns provenientes de banheiros, cozinhas, varrição e das lixeiras espalhadas nas áreas internas (prediais) dos cemitérios, velórios, agências, áreas administrativas, não passíveis de reutilização, reciclagem ou outro tipo de tratamento.

Quadro 11.1.9-3 - Classificação dos resíduos gerados nos cemitérios e as cores que irão simbolizar esses resíduos

TIPOS DE RESÍDUOS	CLASSIFICAÇÃO NBR 10.004 / CONAMA 358/2005	CORES
Resíduos de vegetação	Classe II – A / Classe D	MARROM
Resíduos de Construção Civil (RCC)	Classe II – B / Classe D	BEGE

TIPOS DE RESÍDUOS	CLASSIFICAÇÃO NBR 10.004 / CONAMA 358/2005	CORES
Resíduos Comuns/Rejeitos	Classe II – A / Classe D	PRETO
Resíduos Recicláveis	Classe II – A / Classe D	AZUL

– Resíduos de Vegetação gerados nos cemitérios

Os resíduos de vegetação gerados nos cemitérios deverão ser acondicionados em caçambas de cor marrom ou em outro local indicado pela equipe técnica para posteriormente serem retirados para Aterro Sanitário Licenciado ou em outro local indicado pela Diretoria de Cemitérios da Cortel.

Os resíduos vegetais devem ser encaminhados isentos de qualquer mistura com outros tipos de resíduos (ex. plásticos, papéis, metais, entre outros), os quais devem ser previamente segregados, isto é, separados no momento da coleta.

As coroas de Flores naturais, vasos com flores e arranjos florais provenientes dos sepultamentos recentes (no mínimo 1 semana) ou depositados nos túmulos deverão ser recolhidos e acondicionados como resíduos vegetais, em locais indicados pela Gerência da Unidade, separando-se seus componentes que não são orgânicos (vasos plásticos, metais, armação, etc.).

– Resíduos de Construção Civil (RCC)

Os resíduos gerados pelas atividades de pequenos reparos (tijolos, lajes, cimento, argamassa, entulho etc.), bem como detritos de exumação em concessões tipo “carneira”, gavetões etc. deverão ser acondicionados nas caçambas de cor **bege** e sua destinação final deverá ser um aterro sanitário licenciado para esse tipo de resíduo.

– Resíduos Comuns/Rejeitos

Os resíduos comuns/rejeitos retirados das lixeiras dos escritórios, banheiros, copas/cozinhas, velórios, agências, polos, tráfegos, cemitérios, deverão ser acondicionados em sacos de lixo de cor preta de capacidade de 60, 100 e 200 litros.

Sempre quando atingir sua capacidade de armazenamento, os sacos deverão ser fechados pelo colaborador e acondicionados nos contêineres móveis para acondicionamento de resíduos comuns/rejeitos.

A Gerência do Cemitério será responsável pelo manejo (embalagem e acondicionamento) de todos os resíduos comuns gerados nas Unidades, classificados como Resíduos Comuns/Rejeitos, em conformidade com a Legislação vigente, e sempre que as lixeiras ou contêiner atingirem a sua capacidade a empresa responsável pela retirada deverá ser contactada para transportá-los para Aterro Sanitário licenciado.

Serão instaladas lixeiras especialmente em locais com maior fluxo ou concentração de pessoas, mantendo-as livres para depósito de resíduos e inacessíveis a animais silvestres e domésticos.

– Resíduos recicláveis

Será dada destinação ambientalmente adequada a materiais recicláveis e reaproveitáveis, encaminhando-os para associações, cooperativas ou outras organizações que recebam os materiais para o tratamento adequado.

Os resíduos recicláveis secos, tais como papeis, plásticos, metais e vidros deverão ser previamente segregados dos rejeitos e acondicionados em lixeira gradeada de cor azul com capacidade aproximada de 1,5 m³.

Quando a capacidade de armazenamento da lixeira gradeada se esgota, a empresa Multilixo faz a coleta do material.

• Indicadores ambientais

Volume em m³ dos resíduos destinados no mês.

• 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.



11.1.10. Programa de Monitoramento das Redes de Infraestrutura Urbana

- **Descrição**

As atividades do cemitério deverão ser realizadas considerando a adequada manutenção e conservação das infraestruturas urbanas inseridas no empreendimento e em seu entorno imediato, como por exemplo redes de esgoto, redes de água potável e pluvial, redes de drenagens, rede de telefonia, cabos de energia elétrica, tubulações de gás, galerias, cabos de fibra óptica, entre outros.

- **Objetivo**

Apresentar as ações necessárias para a correta manutenção e prevenção de vazamentos nas redes de infraestrutura urbana, tais como água, esgoto, drenagem, gás, energia elétrica e telefonia.

- **Medidas mitigadoras, preventivas ou compensatórias**

Realizar a manutenção das redes internas de água, esgoto e de drenagem, que englobe a limpeza periódica e reparos (quando necessário) para evitar o aparecimento de fissuras, trincas, entupimentos, vazamentos, acúmulo de sedimentos e desgaste das estruturas.

Verificar 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.

Realizar o monitoramento da rede de gás (se existente no empreendimento ou entorno imediato) e em caso de vazamento ou suspeita, deverá ser feito imediatamente o contato com a concessionária responsável e executados os procedimentos de segurança, a seguir:

- ✓ Fechar o registro de abastecimento (caso existente);
- ✓ Isolamento da área;
- ✓ Evitar qualquer tipo de fonte elétrica próximo ao local;
- ✓ Não permitir qualquer tentativa de manutenção ou reparo na rede, exceto por profissional técnico autorizado.

Quando da interrupção dos serviços de abastecimento de água, energia elétrica ou telefonia deve ser feito o acionamento das concessionárias responsáveis pelo serviço ou empresas técnicas terceirizadas especializadas.

- **Metodologia empregada**

Entre as atividades pertinentes a esse tema estão as seguintes:

- ✓ Realizar a limpeza periódica e promover melhorias no sistema de drenagem de águas pluviais, bem como desobstrução de bocas de lobo e das galerias e conservação das guias e sarjetas;
- ✓ Monitorar continuamente as redes de infraestrutura urbana;
- ✓ Sempre que ocorrer alguma interferência nos serviços públicos acionar a Concessionária responsável;
- ✓ Caso haja necessidade de remoção, interrupção ou verificada interferência da rede de serviço público, deve ser solicitado autorização e elaborado um plano de remoção/manutenção junto a Concessionária responsável, devendo o serviço ser feito por técnico especialista autorizado;
- ✓ Não será removido qualquer obstáculo sem a prévia autorização da Concessionária;
- ✓ Caso haja necessidade de realização de obras e serviços nas calçadas devem ser executados após prévios entendimentos com o órgão municipal de trânsito, sendo indispensável os elementos de sinalização diurna e noturna recomendados e descritos nas Normas de Sinalização de Obras em Vias Públicas Urbanas;
- ✓ A sinalização adequada das obras dentro e fora dos cemitérios deve ser feita não só para atender às exigências legais, mas também para proteger trabalhadores, transeuntes, equipamentos e veículos;
- ✓ Os locais onde estão sendo realizadas as manutenções ou reparos nas redes, devem ser sinalizados, isolados e devem possuir indicação das rotas seguras para a passagem dos pedestres.

- **Indicadores ambientais**

Número de ocorrências no mês de reparos e manutenção das redes de infraestrutura urbana.

- **Cronograma de execução**

As vistorias para monitoramento deverão ser realizadas mensalmente.

- **Responsável pela execução**

O setor administrativo do Cemitério será responsável pela gestão da manutenção das Redes de Infraestrutura Urbana

- **Sistemas de registro e acompanhamento**

Sempre que ocorrer intervenções ou remanejamentos, deverá ser elaborado relatório de monitoramento com pelo menos os seguintes itens:

- ✓ Data da intervenção / remanejamento;
- ✓ Tempo de duração da intervenção / remanejamento;
- ✓ Tipo do serviço remanejado;
- ✓ Autorização da Concessionária para a intervenção / remanejamento;
- ✓ Descrição do processo de intervenção / remanejamento, e suas etapas;
- ✓ Registro fotográfico de intervenção / remanejamento;
- ✓ Informar, se houve reclamações e quais medidas foram tomadas.

11.1.11. Programa de Controle de Processos Erosivos e Assoreamento

- **Descrição**

O cemitério deverá adotar medidas que tenham por objetivo controlar potenciais processos erosivos que possam promover alterações no solo e nos cursos d'água próximos.

- **Objetivo**

Apresentar as medidas a serem aplicadas visando o controle de potenciais processos erosivos e assoreamento de cursos d'água.

- **Medidas preventivas e corretivas**

Realizar monitoramento que verifique e atue na manutenção quando constatada a presença de trincas de passeios, descida/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.

- **Metodologia Empregada**

A seguir, estão indicadas medidas preventivas e corretivas com intuito de evitar os processos de erosão de solos e assoreamento de cursos d'água:

- ✓ colocação de lona sobre o solo exposto (caso aplicável);
- ✓ aplicação de cobertura vegetal;
- ✓ manter os dispositivos de drenagem e contenção de sedimentos (nesse caso, manta geotêxtil) sempre desimpedidos;
- ✓ implantação de sistemas de drenagem provisórios com a finalidade de escoar a água;
- ✓ correção de processos erosivos e desmoronamentos por construção usando argamassa, entre outros;
- ✓ desassoreamento à jusante aos cursos d'água, interferidos pelo cemitério.

- **Indicadores Ambientais**

Tipo de ocorrência/mês/área – Com isso será possível verificar qual ponto do cemitério apresenta mais ocorrências do tipo.

- **Cronograma de Execução**

O monitoramento preventivo visando a presença de processos erosivos deve ser feita mensalmente. Processos erosivos em situação de correção deverão ser monitorados em intervalo de tempo menor.

No período chuvoso, o intervalo de tempo deverá ser inferior a um mês.

- **Responsável pela Execução**

A responsabilidade pelo acompanhamento, bem como das medidas que se fizerem necessárias referentes ao Programa, é do Setor Administrativo do cemitério.

- **Sistema de Registro e Acompanhamento**

As ocorrências de processos erosivos e de assoreamento deverão ter registros fotográficos.

11.1.12. Programa de Comunicação Social e Orientação à População

- **Descrição**

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.

- **Objetivo**

O Programa tem por objetivo consolidar os meios de comunicação ao longo do período de operação, permitindo a divulgações de ações e assegurando a população seus direitos e obrigações ao utilizar os serviços ofertados.

- **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:

- ✓ O Programa de Comunicação Social e Orientação à População terá como base a página da web da Cortel São Paulo, responsável pelo cemitério e parte do Grupo Cortel S.A. Atualmente a página já se encontra disponível e nela constam informações sobre os serviços prestados, os empreendimentos que compõem o grupo, dentre outras.
- ✓ O site também permitirá a divulgação de ações socioculturais e informações sobre patrimônio histórico do cemitério, tais como eventos com historiadores. Exemplo: “Necrópole São Paulo e suas vozes”
- ✓ Divulgação no site <https://cortel.sp.com.br/> dos canais de atendimento 24horas onde é possível sanar dúvidas e acolher sugestões do público interessado nos serviços: telefone 08005918309 / (11) 5026-2750 (telefone e também permite contato via aplicativo Whatsapp); email: sac@cortel.sp.com.br.

- ✓ No link <https://cortel.sp.com.br/faq/> “Perguntas Frequentes” que apresenta esclarecimentos sobre as dúvidas mais comuns quanto a atual “gestão, administração e manutenção de cemitérios, crematórios, agências e serviços funerários”.
- ✓ Também há divulgação no site dos endereços das agências de cada cemitério, para atendimento presencial: Agência Araçá (Av. Dr. Arnaldo, 666 – Sumaré); Agência São Paulo (Rua Cardeal Arcoverde, 1250 – Pinheiros); Agência Dom Bosco (Estr. do Pinheirinho, 860 – Perus); Agência Santo Amaro (R. Min. R. Cardoso Alves, 186 - Sto. Amaro) e Agência VI. Nova Cachoeirinha (Av. João Marcelino Branco - VI. Nova Cachoeirinha).
- ✓ 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 do CONSÓRCIO CORTEL SP S.A.

- **Sistemas de registro e acompanhamento**

Deverá ser feito registros das interações no mês.

11.1.12. Programa de Educação Ambiental

- **Descrição**

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.

- **Objetivo**

O Programa visa a orientação, capacitação e conscientização dos funcionários (bem como de prestadores de serviços), entendendo-os como agentes práticos para o funcionamento e melhoramento contínuo das atividades do cemitério. Portanto, tem-se ganhos em preservação ambiental.

- **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:

- ✓ saúde e segurança do trabalho;
- ✓ riscos ambientais;
- ✓ manejo de fauna sinantrópica;
- ✓ redução do consumo de recursos naturais;
- ✓ prevenção de derramamentos e vazamentos;
- ✓ redução da geração de resíduos;
- ✓ orientações sobre as atividades previstas nos demais programas, como por exemplo sobre as vistorias para monitoramento de diferentes aspectos da operação do cemitério;
- ✓ 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 do CONSÓRCIO CORTEL SP 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.

11.1.14. Programa de monitoramento das águas subterrâneas e áreas contaminadas

- **Descrição**

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.

O cemitério Dom Bosco está na etapa de Investigação Confirmatória, tendo sido concluída a etapa de Avaliação Preliminar. Portanto, os monitoramentos apresentados são baseados no estudo ambiental em andamento, 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.

- **Objetivo**

Estabelecer procedimentos para o monitoramento da qualidade das águas subterrâneas e 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 abaixo para analisar quantitativamente os potenciais de contaminação levantados:

Matriz Solo

- ✓ Execução de 06 (seis) sondagens em 4" com trado manual, com a instalação de 06 (seis) poços definitivos de 2", para monitoramento de água subterrânea, com profundidade estimada em até 20,0 metros;
- ✓ Coleta de 03 (três) amostras de solo em cada sondagem, em profundidades distintas, para composição de 18 (dezoito) amostras 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);

- ✓ Perfilagem de gases voláteis nas sondagens de metro a metro para escolha de amostra de solo;
- ✓ Coleta de 06 (seis) amostras de solo para caracterização granulométrica;
- ✓ Medição de Temperatura da amostra e Temperatura do ar.

Matriz Água subterrânea

- ✓ Execução de 06 (seis) ensaios de caracterização da condutividade hidráulica (*slug test*);
- ✓ Coleta, em baixa vazão (*low flow*), de 06 (seis) amostras de água subterrânea de acordo com a Norma ABNT 15847 de 2010;
- ✓ Medição de pH, Condutividade Elétrica, Oxigênio dissolvido, Potencial de Oxirredução, Temperatura da água e Temperatura do ar;
- ✓ Coleta de 02 (duas) amostras de controle de qualidade de acordo com o Guia Nacional de Coletas e Preservação de Amostras – Agência Nacional de Águas e CETESB (2011);
- ✓ 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:

- ✓ 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;

- ✓ 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;
- ✓ 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);
- ✓ 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);
- ✓ 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;
- ✓ As etapas de coleta, de envio e de recebimento das amostras deverão ser rastreadas através da Cadeia de Custódia (COC);
- ✓ 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 coliquação¹ 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.

¹líquido biodegradável oriundo do processo de decomposição dos corpos ou partes

- **Cronograma de execução**

A etapa de Investigação Confirmatória tem duração estimada de 120 (cento e vinte) dias.

- **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.

11.1.15. Programa de manutenção do sistema de esgoto

- **Descrição**

O sistema de esgoto do cemitério Dom Bosco é composto por uma fossa séptica. Este dispositivo deve ser operado considerando a adequada manutenção, conservação e prevenção de extravasamento dos efluentes.

- **Objetivo**

Apresentar as ações necessárias para a correta manutenção, conservação e prevenção de vazamentos na fossa séptica.

- **Medidas mitigadoras, preventivas ou compensatórias**

Realizar a manutenção do sistema de esgoto considerando a limpeza periódica e reparos (quando necessário) para evitar o aparecimento de fissuras, trincas, entupimentos, vazamentos, acúmulo de sedimentos e desgaste das estruturas.

Realizar a inspeção periódica da fossa para evitar o extravasamento e o vazamento dos efluentes.

Definição de faixa de segurança (aproximadamente 70% da capacidade total) para o acionamento de empresa técnica terceirizada especializada em esgotamento de fossa.

- **Metodologia empregada**

Entre as atividades pertinentes a esse tema estão as seguintes:

- ✓ Realizar a limpeza periódica e manutenção sistema de esgoto;
- ✓ Monitorar continuamente a fossa e registrar um controle da data da vistoria;
- ✓ Sempre que estiver próximo do limite de segurança acionar a empresa especializada para esgotamento da fossa;
- ✓ Quando da manutenção ou reparo na fossa, o local deve ser sinalizado, isolado e deve possuir indicação de rota segura para a passagem dos pedestres.

- **Indicadores ambientais**

Quantidade em m³ dos efluentes destinados provenientes do esgotamento da fossa.

- **Cronograma de execução**

As vistorias para monitoramento deverão ser realizadas mensalmente. A frequência do esvaziamento da fossa poderá ser ajustada de acordo com os períodos que o cemitério recebe mais frequentadores, por exemplo finados.

- **Responsável pela execução**

O setor administrativo do Cemitério será responsável pela gestão da manutenção do sistema de esgoto.

- **Sistemas de registro e acompanhamento**

Sempre que ocorrer a inspeção do sistema deve ser registrada a data no formulário de controle e programação da próxima inspeção.

Quando houver esgotamento da fossa deve ser elaborado relatório de monitoramento com pelo menos os seguintes itens:

- ✓ Data;
- ✓ Descrição do serviço efetuado;
- ✓ Quantidade de efluente;
- ✓ Nome e CNPJ da empresa transportadora;
- ✓ Registro fotográfico do serviço;
- ✓ Anexar a documentação ambiental, tais como Manifesto de transporte, CADRI, LO e posteriormente da execução do serviço o Certificado de Destinação Final.

11.2. Plano de Adequação Ambiental

A partir da publicação da Resolução CONAMA nº 335/2003, os cemitérios devem ser submetidos ao processo de licenciamento ambiental. Os Estados e Municípios ficam responsáveis pela emissão de licença ambiental para instalação e operação de cemitérios a partir da publicação dessa Resolução, devendo o órgão licenciador ditar as diretrizes ambientais a partir daquelas estabelecidas na referida Resolução e na Resolução CONAMA nº 368/2006.

O município de São Paulo dispõe da Resolução SVMA/CADES nº 247, de 12 de abril de 2003, o qual apresenta as diretrizes para o licenciamento ambiental visando a regularização dos cemitérios existentes em abril de 2003, ou seja, aqueles anteriores a Resolução CONAMA nº 335/2003.

A seguir são apresentados os pontos de sugestão de melhoria para o cemitério e as adequações necessárias, a fim de regularizá-lo conforme a legislação vigente:

- ✓ Implementar melhorias no sistema de drenagem de águas pluviais garantindo a captação, encaminhamento e disposição segura das águas escoadas, conforme disposto na Resolução CONAMA nº 368/2006, tais como:
 - (i) Implementar um sistema de captação de águas pluviais para reutilização nas áreas externas (limpeza de túmulos), utilização para descarga em vasos sanitários, umectação das vias internas, entre outros usos;
 - (ii) Realizar o tratamento de águas pluviais captadas pelo sistema de drenagem do cemitério em área específica do local;

A temática foi tratada no *item 11.1.1. Programa de Manutenção do Sistema de Drenagem de Águas Pluviais*;

- ✓ Incentivo a compostagem dos resíduos orgânicos originados pelas atividades de conservação de áreas verdes e jardins, poda e varrição, em área própria;
- ✓ Considerando que a reciclagem de resíduos deve ser incentivada, facilitada e expandida para reduzir o consumo de matérias-primas, recursos naturais não-renováveis, energia e água, recomenda-se a divulgação de campanhas de coleta seletiva. A temática foi abordada no *item 11.1.13. Programa de Educação Ambiental*;

- ✓ Implantar conforme disposto na Resolução CONAMA nº 275 de 25/04/2001, no qual estabelece o código de cores para os diferentes tipos de resíduos, a identificação de coletores e transportadores, bem como para as campanhas informativas de coleta seletiva.

Esse sistema de identificação com a padronização das cores facilita a identificação dos coletores, sendo de fácil visualização, de validade nacional e inspirado em formas de codificação já adotadas internacionalmente. Também é recomendado acrescentar inscrições com os nomes dos resíduos, figuras ou instruções adicionais para aumentar a efetividade na separação dos resíduos na fonte.

O gerenciamento de resíduos no cemitério foi apresentado no *item 11.1.4*. Programa de acondicionamento e destino dos resíduos de exumação e no *item 11.1.9*. Programa de segregação, acondicionamento e destino dos resíduos sólidos, orgânicos e de coleta seletiva de resíduos inorgânicos;

- ✓ 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. O programa ambiental relacionado ao manejo arbóreo foi apresentado no *item 11.1.5*. Programa de Implantação de vegetação arbórea e arbustiva.
- ✓ Dar continuidade aos 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.

O cemitério está na etapa de Relatório de Investigação Confirmatória. Está sendo executado os serviços de sondagem, coleta de solo, instalação dos poços de monitoramento, desenvolvimento e amostragem de água subterrânea, conforme quantitativos do *item 11.1.14*. Programa de monitoramento das águas subterrâneas e áreas contaminadas.

O cronograma de execução é de 120 dias para esta etapa, sendo que a metodologia de Gerenciamento de Áreas Contaminadas baseia-se em uma estratégia constituída por etapas sequenciais, onde a informação obtida em cada fase é a base para a execução da posterior. Deste modo, após os resultados será verificada a necessidade de execução de Investigação Detalhada.

- ✓ Implementar a verificação e manutenção da fossa séptica presente no cemitério. O programa ambiental relacionado foi apresentado no *item 11.1.15*. Programa de manutenção do sistema de esgoto.
- ✓ O cemitério necessita adequar alguns dispositivos de acessibilidade para pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, tais como os acesso às áreas de velório e administração. Ademais, nas áreas de sepultamento, a área de circulação e manobra fica mais restrita devido pois o cemitério do tipo parque apresenta as lápides no chão nas áreas ajardinadas, apresentando terreno com superfície irregular. Para melhorar o acesso nestas áreas recomenda-se verificar a possibilidade de readequação dos acessos principais e melhoria da área de circulação, visando facilidade na manobra, deslocamento e maior autonomia e segurança aos transeuntes.
- ✓ Verificar a necessidade de obtenção do Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros (AVCB) para as instalações do cemitério. O programa ambiental relacionado ao item foi apresentado no *item 11.3.2*. Plano de Contingência a emergências ambientais incêndios.

11.3. Plano de Contingência

O Plano de Contingência é um instrumento concebido para o cemitério estabelecendo ações e procedimentos a serem adotados na prevenção, preparação e na resposta às emergências.

Abaixo estão listados os planos e mais adiante é apresentado um detalhamento de cada um desses planos.

- 11.3.1. Plano de Contingência a emergências ambientais contaminação do solo
- 11.3.2. Plano de Contingência a emergências ambientais incêndios
- 11.3.3. Plano de Contingência a emergências ambientais desmoronamentos
- 11.3.4. Plano de Contingência a emergências ambientais enchentes

11.3.1. Plano de Contingência a emergências ambientais contaminação do solo

- **Descrição**

O Plano de Contingência a emergências ambientais - contaminação do solo estabelece ações e procedimentos a serem adotados na preparação e na resposta às emergências que possam levar à contaminação do solo.

Isso se justifica uma vez que dentre as atividades ocorrentes no cemitério tem-se algumas que – se não devidamente gerenciadas – podem promover a geração de efluentes, resultando na contaminação de solo e água.

- **Objetivo**

Apresentar as ações necessárias para atendimento de situações emergenciais de combate a contaminação do solo, visando à minimização de impactos e prevenção de danos durante a operação do cemitério.

- **Medidas mitigadoras, preventivas ou compensatórias**

Adoção de medidas preventivas e corretivas, bem como eliminação de situações de risco que resultem em contaminação de solo.

- **Metodologia empregada**

Entre as atividades preventivas pertinentes a esse tema estão as seguintes:

- ✓ Manter produtos como tintas, solventes e afins tampados, armazenados em locais organizados, dotados de bacia de contenção impermeável, cobertura e com contenção;
- ✓ Durante a utilização de tinta ou material afim, empregar lonas plásticas como forração e posicionar o recipiente em local protegido;
- ✓ Manter kits de emergência – composto minimamente por serragem ou manta absorvente, pá e enxadas plásticas, saco de ráfia e coletor com rodas de 240l – à disposição pela área do cemitério;
- ✓ Prover treinamento aos funcionários.

Em caso de alguma emergência – caso de derramamento de tinta ou de outro efluente – as medidas a serem acionadas serão:

- ✓ Paralisar a atividade imediatamente e acionar o técnico de meio ambiente/segurança do trabalho;
- ✓ Identificar a fonte/causa de contaminação;
- ✓ Utilização, pelos funcionários envolvidos na atividade, dos materiais de emergência do kit e destinar os resíduos conforme ABNT NBR 10004/04.

- **Indicadores ambientais**

Número de ocorrências no mês.

- **Cronograma de execução**

As vistorias para monitoramento de situações de risco devem ser contínuas. O treinamento da equipe de brigada deve seguir o cronograma estabelecido pelo técnico de segurança do trabalho.

- **Responsável pela execução**

O técnico de meio ambiente/segurança do trabalho juntamente com a equipe envolvida na atividade serão os responsáveis pela execução do plano.

- **Sistemas de registro e acompanhamento**

Deverá ser feito registros fotográficos dos treinamentos e das ocorrências, caso ocorram.

11.3.2. Plano de Contingência a emergências ambientais incêndios

- **Descrição**

O Plano de Contingência de prevenção e combate a focos de incêndio estabelece ações e procedimentos a serem adotados na prevenção, preparação e na resposta às emergências.

Este plano é um instrumento concebido para o cemitério e será aplicado na fase de operação, estabelecendo dispositivos que garantam a articulação com os órgãos envolvidos.

- **Objetivo**

Apresentar as ações necessárias para atendimento de situações emergenciais de combate a incêndio visando à minimização de impactos e prevenção de danos.

- **Medidas mitigadoras, preventivas ou compensatórias**

Realizar o monitoramento de situações de risco e inspecionar os equipamentos de combate a incêndio.

- **Metodologia empregada**

Entre as atividades pertinentes a esse tema estão as seguintes:

- ✓ Verificar se as saídas de emergência e equipamentos de combate a incêndio (hidrantes, extintores, etc.) estão desobstruídos;
- ✓ Verificar se as rotas de emergências estão sinalizadas;
- ✓ Verificar a presença de fios energizados desencapados e proximidade com árvores;
- ✓ Todas as áreas de trabalho deverão ser providas de extintores portáteis adequados ao risco. A quantidade, tipo e distribuição desses extintores serão definidos pelo Técnico de Segurança do Trabalho;
- ✓ Todo extintor deve estar devidamente identificado e sinalizado e ter uma ficha de controle de inspeção;
- ✓ A equipe de brigadista das instalações do empreendimento deverá ser capacitada para tomar medidas de prontidão em caso de foco de incêndio, com

ênfase nos procedimentos de contingência, avaliação da situação e contato imediato com o corpo de bombeiro;

- ✓ Promover treinamento da brigada de incêndio;
- ✓ Deixar em local visível os telefones de contato de emergências:
Corpo de Bombeiros – 193;
Polícia Militar – 190
SAMU – 192
- ✓ Verificar a necessidade de obtenção do Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros (AVCB) para as instalações do cemitério.

- **Indicadores ambientais**

Número de ocorrências no mês.

- **Cronograma de execução**

As vistorias para monitoramento de situações de risco devem ser contínuas. O treinamento da equipe de brigada deve seguir o cronograma estabelecido pelo técnico de segurança do trabalho.

- **Responsável pela execução**

O técnico de segurança do trabalho juntamente com a equipe de brigada de incêndio serão responsáveis pela execução do plano.

- **Sistemas de registro e acompanhamento**

Deverá ser feito registros fotográficos dos treinamentos e das ocorrências de incêndio, caso ocorram.

11.3.3. Plano de Contingência a emergências ambientais desmoronamentos

- **Descrição**

O Plano de Contingência é a primeira etapa de gerenciamento de crise e é realizado ainda em situação de normalidade. Trata-se de um planejamento preventivo cujo objetivo é minimizar os impactos de uma adversidade inesperada.

A Divisão de Prevenção da Coordenação Municipal de Defesa Civil (COMDEC) realiza um trabalho contínuo de monitoramento das áreas de riscos geológicos e hidrológicos na cidade de São Paulo, por meio de mapeamentos e relatórios com base em informações de diversos órgãos, de modo a acompanhar o dinamismo da ocupação urbana na metrópole paulista.

Apesar do cemitério não estar localizado em área de risco, conforme consulta no GeoSampa¹, a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil, por meio da Lei nº 12.608/2012, menciona em seu Art.2º, § 2º que “*a incerteza quanto ao risco de desastre não constituirá óbice para a adoção das medidas preventivas e mitigadoras da situação de risco*”.

- **Objetivo**

Apresentar as ações necessárias de atendimento a situações emergenciais de desmoronamento visando à minimização de impactos e prevenção de danos.

- **Medidas mitigadoras, preventivas ou compensatórias**

Realizar o monitoramento de situações de risco e informar as autoridades em caso de atendimento emergencial.

- **Metodologia empregada**

Entre as atividades pertinentes a esse tema estão as seguintes:

- ✓ Identificar e mapear as áreas de risco dentro do cemitério para identificação de ameaças, suscetibilidades e vulnerabilidades;
- ✓ Deixar em local visível os telefones de contato de emergências:

¹ Disponível na página: <https://geosampa.prefeitura.sp.gov.br/PaginasPublicas/_SBC.aspx#>

Defesa civil – 199

Corpo de Bombeiros – 193;

Polícia Militar – 190

SAMU – 192

- **Indicadores ambientais**

Número de ocorrências no mês.

- **Cronograma de execução**

As vistorias para monitoramento de situações de risco devem ser contínuas.

- **Responsável pela execução**

O setor administrativo do Cemitério juntamente com o técnico de segurança do trabalho será responsável pela implementação do plano.

- **Sistemas de registro e acompanhamento**

Deverá ser feito registros das ocorrências de desmoronamentos, caso ocorram.

11.3.4. Plano de Contingência a emergências ambientais enchentes

- **Descrição**

Nos períodos em que os índices de chuvas aumentam, as ocorrências de enchentes e inundações se repetem. Como consequência desses fatores, ruas e estabelecimentos inundam acarretando prejuízos econômicos e sociais aos atingidos.

A Divisão de Prevenção da Coordenação Municipal de Defesa Civil (COMDEC) realiza um trabalho contínuo de monitoramento das áreas de riscos geológicos e hidrológicos na cidade de São Paulo, por meio de mapeamentos e relatórios com base em informações de diversos órgãos, de modo a acompanhar o dinamismo da ocupação urbana na metrópole paulista.

Apesar do cemitério não estar localizado em área de risco, conforme consulta no GeoSampa¹, a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil, por meio da Lei nº 12.608/2012, menciona em seu Art.2º, § 2º que “*a incerteza quanto ao risco de desastre não constituirá óbice para a adoção das medidas preventivas e mitigadoras da situação de risco*”.

- **Objetivo**

Apresentar as ações necessárias de atendimento de situações emergenciais de enchente visando à minimização de impactos e prevenção de danos seguindo as recomendações da Defesa Civil².

- **Medidas mitigadoras, preventivas ou compensatórias**

Realizar o monitoramento de situações de risco, seguir as recomendações da Defesa Civil e informar as autoridades em caso de atendimento emergencial.

- **Metodologia empregada**

Entre as atividades pertinentes a esse tema estão as seguintes:

ACÇÕES PREVENTIVAS

¹ Disponível na página: <https://geosampa.prefeitura.sp.gov.br/PaginasPublicas/_SBC.aspx#>

² Disponível na página: <https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/seguranca_urbana/defesa_civil/cuidados_importantes/index.php?p=179951>

- ✓ Informar os funcionários e divulgar nos painéis de aviso quando houver alerta de condições meteorológicas extremas;
- ✓ Colocar os resíduos em áreas não alagáveis;
- ✓ Verificar se as galerias de drenagem de água pluvial estão desobstruídas;
- ✓ Manter o telhado, calhas, condutores e canaletas limpos e com a manutenção em dia;
- ✓ Deixar em local visível os telefones de contato de emergências:

Defesa civil – 199

Corpo de Bombeiros – 193;

Polícia Militar – 190

SAMU – 192

ACÇÕES DURANTE A INUNDAÇÃO

- ✓ Ao primeiro sinal de alagamento, procurar um local seguro para se abrigar;
- ✓ Desconectar aparelhos eletrônicos das tomadas;
- ✓ Evitar o contato direto com a água contaminada da enchente, pois ela pode provocar doenças;
- ✓ Verificar se o local onde está abrigado não corre risco de desabar;
- ✓ Se estiver em local seguro, evitar se deslocar e não atravessar ruas alagadas para não ser arrastado pela água ou entrar em contato com água contaminada;
- ✓ Em local alagado, prestar atenção a buracos e bueiros sem tampas ou encobertos pela água;
- ✓ Em caso de ventos muito fortes, cuidado com as quedas de árvores, fios, postes, semáforos, etc;

ACÇÕES APÓS A INUNDAÇÃO

- ✓ Ficar atento aos sintomas de doenças, tais como febre, vômito, dor de cabeça ou no corpo (principalmente na “batata da perna”), e diarreia; nesses casos, procure os serviços de saúde;

- ✓ Não utilizar equipamentos elétricos que tenham sido molhados ou que estiveram em locais inundados, pois há risco de choque elétrico e curto-circuito;
- ✓ Lavar e desinfetar os objetos atingidos pela enchente usando uma mistura de um copo de água sanitária para cada balde de 20 litros de água limpa, utilizando luvas e botas.

- **Indicadores ambientais**

Número de ocorrências no mês.

- **Cronograma de execução**

O monitoramento de situações de risco deve ser contínuo.

- **Responsável pela execução**

O setor administrativo do Cemitério juntamente com o técnico de segurança do trabalho será responsável pela implementação do plano.

- **Sistemas de registro e acompanhamento**

Deverão ser feito registros das ocorrências de alagamentos, caso ocorram.

11.4. Plano de Encerramento das Atividades

- **Descrição**

A Resolução CONAMA nº 335/2003, a qual dispõe sobre o licenciamento ambiental de cemitérios, indica em seu Art. 12º que:

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.

Desta forma, a seguir são descritas as medidas que contemplam o Plano de Encerramento da Atividade.

Vale destacar que a atividade desenvolvida pelo cemitério, além de considerada essencial para a comunidade, pode se utilizar de um mesmo local diversas vezes para a mesma finalidade, gerando um histórico de ocupação sem previsão a longo prazo de encerramento.

- **Objetivo**

Apresentar as ações necessárias para o encerramento da atividade.

- **Metodologia empregada**

Para o encerramento da atividade do cemitério, de forma parcial ou total, deverão ser realizadas as seguintes ações para a recuperação da área:

- Retirada de obras e monumentos tombados e/ou considerados de valor com encaminhamento para local adequado;
- Demolição de demais estruturas com o devido armazenamento e encaminhamento dos resíduos gerados.
- Exumação e cremação dos corpos e ossos localizados no interior do cemitério, ou da parte específica que terá as atividades encerradas;

- Armazenamento e encaminhamento dos resíduos gerados pela exumação e cremação de maneira ambientalmente adequada;
- Avaliação de possível contaminação de solo e água (se necessário) do local após a demolição e retirada dos caixões e urnas;
- Realização de remediação de solo e água, caso necessário;
- Execução de terraplanagem no local, com inclusão de solo limpo, caso necessário, para adequação do terreno para a próxima atividade a ser desenvolvida.

Obras adicionais para a entrega do local deverão ser acordadas entre as partes envolvidas no encerramento e futura atividade.

Com relação as famílias que possuem jazigo ou lóculo, no caso de encerramento das atividades, os valores referentes a exumação e cremação serão pagos pela concessionária responsável pelo cemitério quando da ocorrência do evento. Além disso, o valor pago pelo local destinado ao sepultamento será ressarcido as famílias proprietárias no valor de compra corrigido pela inflação.

- **Responsável pela execução**

A concessionária responsável pela administração do cemitério no momento do encerramento das atividades.

12. CONCLUSÃO

O objetivo deste capítulo é apresentar os aspectos conclusivos referentes à viabilidade ambiental do empreendimento, com base no processo de avaliação dos impactos ambientais realizado por meio do Estudo de Viabilidade Ambiental (EVA).

O documento foi elaborado conforme diretrizes do **Termo de Referência N° 17/DAIA/GTANI/2023** com vistas à adequação do **Cemitério Dom Bosco** e obtenção da **Licença Ambiental de Operação (LAO)**, de acordo com Resolução n° 247/CADES/2023, que substituiu a Resolução n°131/CADES/2009.

No local há 25 quadras gerais de cessões de prazo determinado, composto de 26.323 sepulturas, já ocupadas. Há previsão de implantação de um cemitério vertical que irá contemplar mais 26.459 sepulturas. Na necrópole também há presença de 1.402 cessões de sepulturas familiares de prazo indeterminado (com em média 3 gavetas por cada cessão), já ocupadas, sendo previstas a implantação de mais 400 novas cessões. O cemitério também conta com 4 ossuários geral (coletivos) e 5.229 ossuários de parede, que estão completamente ocupados.

O estudo possibilitou a identificação das variáveis que compõem o cenário regional e local e dos principais atributos e condicionantes à operação do cemitério. Para a análise dos potenciais impactos ambientais foram consideradas as características das áreas de influência propostas preliminarmente, obtidas por meio da análise dos dados primário e secundários que subsidiaram a elaboração do diagnóstico ambiental, assim como as características do empreendimento e a sua forma de operação.

Destaca-se que apesar da previsão de implantação de um cemitério vertical no local, devido a atividade cemiterial estar em operação há muitos anos, os impactos negativos potenciais de maior magnitude ocorrem, em sua maioria, na Fase de Operação do empreendimento.

Considerando o Meio Físico, foram identificados 6 (seis) impactos, todos classificados como baixa magnitude: Geração de resíduos sólidos; Interferência em áreas ambientalmente protegidas (APP, APA, APRM etc); Contaminação da água subterrânea; Possível deflagração de processos erosivos e de movimentos de massa e assoreamento dos cursos d'água; Redução das áreas de solos permeáveis e Emissão de material particulado. Para minimizar estes efeitos, o empreendimento conta com os seguintes programas: Programa de segregação, acondicionamento o e destino dos

resíduos sólidos, orgânicos e de coleta seletiva de resíduos inorgânicos; Programa de acondicionamento e destino dos resíduos de exumação; Programa de Educação Ambiental; Programa de monitoramento das águas subterrâneas e áreas contaminadas; Programa de Movimentação de Solo; Programa de Controle de Processos Erosivos e Assoreamento e Programa de Manutenção do Sistema de Drenagem de Águas Pluviais; Tendo em vista o Meio Biótico, foram identificados 3 (três) impactos, sendo a Proliferação de fauna sinantrópica, um impacto de baixa magnitude e 2 (dois) de média magnitude: Perda de Cobertura Vegetal pela retirada de árvores isoladas e Perda de recurso para a avifauna. Como forma de mitigação estão previstos os seguintes programas: Programa de Monitoramento, Controle de Dispersão e Proliferação da Fauna Sinantrópica; Programa de Implantação de vegetação arbórea e arbustiva e Programa de Resgate de Fauna.

Sobre o Meio Socioeconômico destacam-se 2 (dois) impactos de média magnitude: Geração de Expectativa na População e Melhoria nas condições de acessibilidade e mobilidade, sendo este último, o único do estudo classificado como de natureza positiva. Também foram identificados 3 (três) impactos de baixa magnitude: Incômodo à População do Entorno; Geração de odores e Alteração no tráfego. Para mitigar esses impactos estão previstos programas como Programa de comunicação social e orientação à população e Plano de Adequação Ambiental.

Considerando o tempo decorrido e as mudanças de legislação, em especial a Resolução nº247/CADES/2023 e o Decreto nº 59.196, de 29 de janeiro de 2020, que institui o Plano Municipal do Serviço Funerário, o empreendedor por meio do presente EVA, irá implementar nos seus procedimentos operacionais as Considerações Técnicas elencadas pelo Grupo Técnico de Atividade Não Industrial (GTANI) e pelo Termo de Referência emitido para o cemitério.

A partir das análises dos dados coletados e avaliações dos possíveis impactos causados pela operação do empreendimento essa consultoria entende que o Cemitério apresenta viabilidade ambiental para fins de adequação na legislação vigente e para conseqüentemente sua regularização através da emissão da LO. Lembrando a importância da implementação dos programas ambientais propostos e suas medidas de prevenção, controle, mitigação e compensação dos impactos negativos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 10.151 – **Acústica – Medição e Avaliação de níveis de pressão sonora em áreas habitadas – Aplicação de uso geral**. Rio de Janeiro: ABNT, 2019.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10.004: Resíduos Sólidos - Classificação**. Rio de Janeiro, p. 2. 2002.

ATLAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO. Disponível em: <http://www.atlasbrasil.org.br/>. Acesso em: 14 ago. 2023.

BONIN, Julia. Mapa mostra desigualdade socioeconômica na cidade de São Paulo. Observatório do Terceiro Setor, 2022. Disponível em: <https://observatorio3setor.org.br/noticias/mapa-mostra-desigualdade-socioeconomica-na-cidade-de-sao-paulo/>. Acesso em: 09 dez. 2023.

BRASIL. **Decreto Lei nº 24.643**, de 10 de julho de 1934. Decreta o Código das Águas. Brasília, DF, 1934. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d24643compilado.htm. Acesso em: 08 nov. 2023.

BRASIL. **Decreto nº 10.936**, de 12 de janeiro de 2022. Regulamenta a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Brasília, DF, 2010. Disponível em: <https://legis.senado.leg.br/norma/35443315#:~:text=Regulamenta%20a%20Lei%20n%C2%BA%2012.305,Pol%C3%ADtica%20Nacional%20de%20Res%C3%ADduos%20S%C3%B3lidos>. Acesso em: 04 out. 2023.

BRASIL. **Decreto nº 7.404**, de 23 de dezembro de 2010. Regulamenta a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, cria o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa, e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 23 dez. 2010. Brasília, DF, 2010. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/2010/decreto-7404-23-dezembro-2010-609830-norma-pe.html>. Acesso em: 18 out. 2023.

BRASIL. **IBGE**. Produto Interno Bruto - PIB. Brasília, DF. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/explica/pib.php>. Brasília : DF, 2022. Acesso em: 09 mar. 2022.

BRASIL. **IBGE**. Produto Interno Bruto dos Municípios. Brasília, DF. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/sao-paulo/pesquisa/38/47001?tipo=ranking&ano=2020>. Brasília : DF, 2022. Acesso em: 09 mar. 2022.

BRASIL. **Lei nº 10.098**, de 19 de dezembro de 2000. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Brasília, DF, 2000. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l10098.htm. Acesso em: 14 nov. 2023.

BRASIL. **Lei nº 10.257**, de 10 de julho de 2001. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Brasília, DF, 2001. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/Leis_2001/l10257.htm. Acesso em: 08 nov. 2023.

BRASIL. **Lei nº 11.428**, de 22 de dezembro de 2006. Dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica, e dá outras providências. Brasília, DF, 2006. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/l11428.htm. Acesso em: 14 nov. 2023.

BRASIL. **Lei nº 12.305**, de 02 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Brasília, DF, 2010. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm. Acesso em: 18 out. 2023.

BRASIL. **Lei nº 12.651**, de 25 de maio de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa. Brasília, DF, 2012. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm. Acesso em: 18 out. 2023.

BRASIL. **Lei nº 5.197**, de 03 de janeiro de 1967. Dispõe sobre a proteção à fauna e dá outras providências. Brasília, DF, 1967. Disponível em:

https://www.icmbio.gov.br/cma/images/stories/Legislacao/Leis/Lei_5197_3dejan1967.pdf. Acesso em: 08 nov. 2023.

BRASIL. **Lei nº 6.766**, de 19 de dezembro de 1979. Dispõe sobre o Parcelamento do Solo Urbano e dá outras Providências. Brasília, DF, 1979. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6766.htm. Acesso em: 08 nov. 2023.

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. Brasília, DF, 1981. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938.htm. Acesso em: 18 out. 2023.

BRASIL. **Lei nº 9.433**, de 08 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989. Brasília, DF, 1997. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9433.htm. Acesso em: 08 nov. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde/Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução da Diretoria Colegiada – RDC nº 52, de 29 de setembro de 2014**. Altera a Resolução RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004, que dispõe sobre o Regulamento Técnico de Boas Práticas para os Serviços de Alimentação. Brasília: DF, 2014. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2014/rdc0052_29_09_2014.pdf. Acesso em: 18 out. 2023.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Portaria MMA nº 148**, de 07 de junho de 2022. Altera os Anexos da Portaria nº 443, de 17 de dezembro de 2014, da Portaria nº 444, de 17 de dezembro de 2014, e da Portaria nº 445, de 17 de dezembro de 2014, referentes à atualização da Lista Nacional de Espécies Ameaçadas de Extinção. Brasília, DF, 2022. Disponível em: <https://in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-mma-n-148-de-7-de-junho-de-2022-406272733>. Acesso em: 16 out. 2023.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Portaria MMA nº 443**, de 17 de dezembro de 2014. Reconhecer como espécies da flora brasileira ameaçadas de extinção aquelas constantes da "Lista Nacional Oficial de Espécies da Flora Ameaçadas de Extinção". Brasília, DF, 2014. <https://www.ibama.gov.br/component/legislacao/?view=legislacao&legislacao=134519>. Acesso em: 14 nov. 2023.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Portaria MMA nº 444**, de 17 de dezembro de 2014. Reconhecer como espécies da fauna brasileira ameaçadas de extinção aquelas constantes da "Lista Nacional Oficial de Espécies da Fauna Ameaçadas de Extinção". Brasília, DF, 2014. Disponível em: https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/biodiversidade/pan/saiba-mais/documentos-e-downloads/04_-_portaria_mma_no_444_de_17_de_dez_de_2014_alterada.pdf. Acesso em: 16 out. 2023. Acesso em: 14 nov. 2023.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Resolução CONAMA nº 001**, de 8 de março de 1990. Dispõe sobre critérios de padrões de emissão de ruídos decorrentes de quaisquer atividades industriais, comerciais, sociais ou recreativas, inclusive as de propaganda política. Brasília, DF, 1990. Disponível em: <https://www.ibama.gov.br/sophia/cnia/legislacao/MMA/RE0001-080390.PDF>. Acesso em: 08 nov. 2023.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Resolução CONAMA nº 01**, de 23 de janeiro de 1986. Estabelece procedimentos e critérios para Avaliação Ambiental com o estudo de impacto ambiental (EIA) e seu respectivo relatório (RIMA). Brasília, DF, 1986. Disponível em: <https://www.ibama.gov.br/sophia/cnia/legislacao/MMA/RE0001-230186.PDF>. Acesso em: 16 out. 2023.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Resolução CONAMA nº 01**, de 31 de janeiro de 1994. Dispõe sobre a necessidade de se definir vegetação primária e secundária nos estágios pioneiro, inicial, médio e avançado de regeneração de Mata Atlântica em cumprimento ao disposto no art. 6º, do Decreto nº 750, de 10 de fevereiro de 1993, na Resolução CONAMA nº 10, de 10 de outubro de 1993, e a fim de orientar os procedimentos de licenciamento de exploração da vegetação nativa no Estado de São Paulo. Brasília, DF, 1994. Disponível em:

https://cetesb.sp.gov.br/licenciamento/documentos/1994_Res_CONAMA_1.pdf.

Acesso em: 14 nov. 2023.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Resolução CONAMA nº 237**, de 19 de dezembro de 1997. Dispõe sobre os procedimentos e critérios utilizados no licenciamento ambiental e no exercício da competência, bem como as atividades e empreendimentos sujeitos ao licenciamento ambiental. Brasília, DF, 1997. Disponível em: https://cetesb.sp.gov.br/licenciamento/documentos/1997_Res_CONAMA_237.pdf.

Acesso em: 16 out. 2023.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Resolução CONAMA nº 249**, de 29 de janeiro de 1999. Diretrizes para a Política de Conservação e Desenvolvimento Sustentável da Mata Atlântica. Brasília, DF, 1999. Disponível em: https://www.mpsp.mp.br/portal/page/portal/cao_urbanismo_e_meio_ambiente/legislacao/leg_federal/leg_fed_resolucoes/leg_fed_res_conama/ResolCONAMA-249-1999.pdf.

Acesso em: 14 nov. 2023.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **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. Brasília, DF, 2002. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=98287>. Acesso em: 18 out. 2023.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Resolução CONAMA nº 335**, de 3 de abril de 2003. Dispõe sobre o licenciamento ambiental de cemitérios. Brasília, DF, 2003. Disponível em:

https://www2.mppa.mp.br/data/files/3B/B5/07/20/BFBB17107E4491F6180808FF/RESOLUCAO%20CONAMA%20n%20335_%20de%203%20de%20abril%20de%202003.pdf. Acesso em: 16 out. 2023.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Resolução CONAMA nº 357**, de 17 de março de 2005. Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências. Brasília, DF, 2005. Disponível em: https://www.icmbio.gov.br/cepsul/images/stories/legislacao/Resolucao/2005/res_conama_357_2005_classificacao_corpos_agua_rtfda_altrd_res_393_2007_397_2008_410_2009_430_2011.pdf. Acesso em: 14 nov. 2023.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Resolução CONAMA nº 358**, de 29 de abril de 2005. Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências. Brasília, DF, 2005. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=102253>. Acesso em: 17 out. 2023.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Resolução CONAMA nº 368**, de 3 de abril de 2003. Altera dispositivos da Resolução no 335, de 3 de abril de 2003, que dispõe sobre o licenciamento ambiental de cemitérios. Brasília, DF, 2003. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=104081>. Acesso em: 18 out. 2023.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Resolução CONAMA nº 402**, de 17 de novembro de 2008. Altera os artigos 11 e 12 da Resolução nº 335, de 3 de abril de 2003, que dispõe sobre o licenciamento ambiental de cemitérios. Brasília, DF, 2008. Disponível em: https://conama.mma.gov.br/?option=com_sisconama&task=arquivo.download&id=571. Acesso em: 18 out. 2023.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Resolução CONAMA 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 por essas substâncias em decorrência de atividades antrópicas. Brasília, DF, 2009. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=111046>. Acesso em: 18 out. 2023.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Resolução CONAMA nº 429**, de 28 de fevereiro de 2011. Dispõe sobre a metodologia de recuperação das Áreas de Preservação Permanente - APPs. Brasília, DF, 2011. Disponível em: [https://www.mpsp.mp.br/portal/page/portal/cao_urbanismo_e_meio_ambiente/legislacao/leg_federal/leg_fed_resolucoes/leg_fed_res_conama/Resol-CONAMA-429-11_\(metologia-recuperacao-APPs\).pdf](https://www.mpsp.mp.br/portal/page/portal/cao_urbanismo_e_meio_ambiente/legislacao/leg_federal/leg_fed_resolucoes/leg_fed_res_conama/Resol-CONAMA-429-11_(metologia-recuperacao-APPs).pdf). Acesso em: 14 nov. 2023.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, [2016]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 14 nov. 2023.

CETESB, 1997. Companhia Ambiental do Estado de São Paulo. **Norma Técnica E15.011**. Sistema para incineração de resíduos de saúde: procedimento. São Paulo, 1997. Disponível em: <https://cetesb.sp.gov.br/normas-tecnicas-cetesb/normas-tecnicas-vigentes/>. Acesso em: 18 out. 2023.

CETESB, 1999. Companhia Ambiental do Estado de São Paulo. **Norma Técnica L1.040**. Implantação de cemitérios. São Paulo, 1999. Disponível em: <https://cetesb.sp.gov.br/normas-tecnicas-cetesb/normas-tecnicas-vigentes/>. Acesso em: 18 out. 2023.

ECO101. Programa de Educação Ambiental. **Conheça o Programa de Educação Ambiental**. -, 2017. Disponível em: <https://ecostorageapp002.blob.core.windows.net/content/Eco101/Media/65037412-61E1-4068-8D74-C2C6D2D5A179.pdf>. Acesso em: 07 nov. 2023

PROJETA SUSTENTÁVEL. O que é um Programa de Educação Ambiental?. Belo Horizonte, - Disponível em: <https://www.projetasustentavel.com/o-que-e-um-programa-de-educacao-ambiental>. Acesso em: 07 nov. 2023

REDE NOSSA SÃO PAULO. **Mapa da Desigualdade de São Paulo 2022**. Disponível em: https://www.nossasaopaulo.org.br/wp-content/uploads/2022/11/Mapa-da-Desigualdade-2022_Mapas.pdf. Acesso em: 02 dez. 2023.

SÃO PAULO. Conselho Estadual de Meio Ambiente. **Decisão de Diretoria nº 038 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. São Paulo, 2017. Disponível em: <https://cetesb.sp.gov.br/wp-content/uploads/2014/12/DD-038-2017-C.pdf>. Acesso em: 18 out. 2023.

SÃO PAULO. Conselho Estadual de Meio Ambiente. **Deliberação Normativa nº 01 de 13 de novembro de 2018**. Fixa 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. São Paulo, 2018. Disponível em:
<https://cetesb.sp.gov.br/licenciamentoambiental/wp-content/uploads/sites/32/2019/05/Delibera%C3%A7%C3%A3o-Consema-n%C2%BA-01-2018.pdf>. Acesso em: 18 out. 2023.

SÃO PAULO. Conselho Estadual de Meio Ambiente. **Deliberação Normativa nº 02 de 04 de dezembro de 2018**. Acrescenta e altera dispositivos da Deliberação Normativa CONSEMA 01/2018. São Paulo, 2018.
<https://smastr16.blob.core.windows.net/consema/2018/12/delnorm02-altera-licenciamento-municipalizado.pdf>. Acesso em: 17 out. 2023

SÃO PAULO. Conselho Nacional de Recursos Hídricos. **Resolução CNRH nº 91 de 5 de novembro de 2008**. Dispõe sobre procedimentos gerais para o enquadramento dos corpos de água superficiais e subterrâneos. Brasília, DF, 2008. Disponível em:
<https://www.ceivap.org.br/ligislacao/Resolucoes-CNRH/Resolucao-CNRH%2091.pdf>. Acesso em: 14 nov. 2023.

SÃO PAULO. Conselho Nacional de Recursos Hídricos. **Resolução CNRH nº 141 de 14 de julho de 2012**. Estabelece critérios e diretrizes para implementação dos instrumentos de outorga de direito de uso de recursos hídricos e de enquadramento dos corpos de água em classes, segundo os usos preponderantes da água, em rios intermitentes e efêmeros, e dá outras providências. Brasília, DF, 2012. Disponível em:
<https://www.ibama.gov.br/component/legislacao/?view=legislacao&legislacao=127789#:~:text=Estabelece%20crit%C3%A9rios%20e%20diretrizes%20para,ef%C3%AAmeros%2C%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%AAncias>. Acesso em: 14 nov. 2023.

SÃO PAULO. **Decreto Municipal nº 53.889**, de 08 de maio de 2013. Regulamenta o Termo De Compromisso Ambiental - TCA, instituído pelo Artigo 251 e seguintes da Lei nº 13.430, de 13 de setembro de 2002 (Plano Diretor Estratégico). São Paulo: SP, 2013. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/sp/s/sao-paulo/decreto/2013/5389/53889/decreto-n-53889-2013-regulamenta-o-termo-de-compromisso-ambiental-tca-instituido-pelo-artigo-251-e-seguintes-da-lei-n-13430-de-13-de-setembro-de-2002-plano-diretor-estrategico>. Acesso em: 14 nov. 2023.

SÃO PAULO. **Decreto Municipal nº 54.423**, de 03 de outubro de 2013. Introduz alterações nos artigos 3º, 4º, 5º, 6º, 7º, 8º e 9º do Decreto nº 53.889, de 8 de maio de 2013, que regulamenta o Termo de Compromisso Ambiental - TCA, instituído pelo artigo 251 e seguintes da Lei nº 13.430, de 13 de setembro de 2002 (Plano Diretor Estratégico). São Paulo: SP, 2013. Disponível em: <https://legislacao.prefeitura.sp.gov.br/leis/decreto-54423-de-3-de-outubro-de-2013>. Acesso em: 14 nov. 2023.

SÃO PAULO. **Decreto Municipal nº 54.654**, de 03 de dezembro de 2013. Altera o inciso III do artigo 7º do Decreto nº 53.889, de 8 de maio de 2013, que regulamenta o Termo de Compromisso Ambiental - TCA. São Paulo: SP, 2013. Disponível em <https://legislacao.prefeitura.sp.gov.br/leis/decreto-54654-de-3-de-dezembro-de-2013>. Acesso em: 14 nov. 2023.

SÃO PAULO. **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 23 a 27, da Lei nº 17.794, de 27 de abril de 2022. São Paulo: SP, 2022. Disponível em: <https://legislacao.prefeitura.sp.gov.br/leis/decreto-61859-de-3-de-outubro-de-2022#:~:text=Disp%C3%B5e%20sobre%20as%20compet%C3%A2ncias%20para,27%20de%20abril%20de%202022>. Acesso em: 18 out. 2023.

SÃO PAULO. **Decreto nº 10.755**, de 22 de novembro de 1977. Dispõe sobre o enquadramento dos corpos de água receptores na classificação prevista no Decreto nº 8.468, de 8 de setembro de 1976 e dá providências correlatas. São Paulo, 1977. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/1977/decreto-10755-22.11.1977.html>. Acesso em: 14 nov. 2023.

SÃO PAULO. **Decreto nº 16.017**, de 04 de novembro de 1980. Altera a redação do Artigo 551 e parágrafos do Regulamento aprovado pelo Decreto n. 12.342, de 27 de setembro de 1978. São Paulo, 1980. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/1980/decreto-16017-04.11.1980.html>. Acesso em: 05 out. 2023.

SÃO PAULO. **Decreto nº 17.104**, de 30 de maio de 2019. Institui a Política Municipal de Segurança Hídrica e Gestão das Águas, no âmbito do Município de São Paulo. São Paulo: São Paulo, 2019. Disponível em: <https://legislacao.prefeitura.sp.gov.br/leis/lei->

17104-de-30-de-maio-de-

2019#:~:text=Institui%20a%20Pol%C3%ADtica%20Municipal%20de,do%20Munic%C3%ADpio%20de%20S%C3%A3o%20Paulo. Acesso em: 14 nov. 2023.

SÃO PAULO. **Decreto nº 30.443**, de 20 de setembro de 1989. Considera patrimônio ambiental e declara imunes de corte, exemplares arbóreos situados no Município de São Paulo, e dá outras providências. São Paulo, 1989. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/1989/decreto-30443-20.09.1989.html>. Acesso em: 18 out. 2023.

SÃO PAULO. **Decreto nº 39.743**, de 23 de dezembro de 1994. Dá nova redação ao artigo 18 do Decreto n.º 30.443, de 20 de setembro de 1989. São Paulo, 1994. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/1994/decreto-39743-23.12.1994.html>. Acesso em: 18 out. 2023.

SÃO PAULO. **Decreto nº 47.397**, de 04 de dezembro de 2002. Dá nova redação ao Título V e ao Anexo 5 e acrescenta os Anexos 9 e 10, ao Regulamento da Lei n.º 997, de 31 de maio de 1976, aprovado pelo Decreto n.º 8.468, de 8 de setembro de 1976, que dispõe sobre a prevenção e o controle da poluição do meio ambiente. São Paulo, 2002. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/2002/decreto-47397-04.12.2002.html>. Acesso em: 14 nov. 2023.

SÃO PAULO. **Decreto nº 63.853**, de 27 de novembro de 2018. Declara as espécies da fauna silvestre no Estado de São Paulo regionalmente extintas, as ameaçadas de extinção, as quase ameaçadas e as com dados insuficientes para avaliação, e dá providências correlatas. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/2018/decreto-63853-27.11.2018.html>. Acesso em: 14 nov. 2023.

SÃO PAULO. **Decreto nº 8.468**, de 08 de setembro de 1976. Aprova o Regulamento da Lei n.º 997, de 31 de maio de 1976, que dispõe sobre a prevenção e o controle da poluição do meio ambiente. São Paulo, 1976. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/1976/decreto-8468-08.09.1976.html>. Acesso em: 05 out. 2023.

SÃO PAULO. FUNDAÇÃO SEADE. **Índice Paulista de Responsabilidade Social**. São Paulo: São Paulo, 2023. Disponível em: <https://iprs.seade.gov.br/#>. Acesso em: 14 ago. 2023.

SÃO PAULO. FUNDAÇÃO SEADE. **Índice Paulista de Vulnerabilidade Social – Versão 2010**. São Paulo: São Paulo, 2023. Disponível em: <https://iprs.seade.gov.br/#>. Acesso em: 14 ago. 2023.

SÃO PAULO. Gabinete do Secretário. **Resolução Conjunta SMA/IBAMA nº 1**, de 17 de fevereiro de 1994. Dispõe sobre a necessidade de se definir vegetação primária e secundária nos estágios pioneiro, inicial, médio e avançado de regeneração de Mata Atlântica em cumprimento ao disposto no art. 6º do Decreto nº 750, de 10 de Fevereiro de 1993, na Resolução CONAMA 10 de 10 de Outubro de 1993 e a fim de orientar os procedimentos de licenciamento de exploração da vegetação nativa no Estado de São Paulo. São Paulo, 1994. Disponível em: https://cvs.saude.sp.gov.br/zip/E_R-SS-28_250313.pdf. Acesso em: 14 nov. 2023.

SÃO PAULO. Gabinete do Secretário. **Resolução SS – 28 de 25 de fevereiro de 2013**. Aprova Norma Técnica que disciplina os serviços de necrotério, serviço de necropsia, serviço de somatoconservação de cadáveres, velório, cemitério e as atividades de exumação, cremação e transladação, e dá outras providências. São Paulo, 2013. Disponível em: https://cvs.saude.sp.gov.br/zip/E_R-SS-28_250313.pdf. Acesso em: 18 out. 2023.

SÃO PAULO. **Lei Municipal nº 17.703**, de 03 de novembro de 2021. Dispõe sobre a instituição de uma política pública para a fiscalização, destinação, apreensão e manutenção da flora e de animais silvestres e domésticos de pequeno e grande porte, bem como a sua destinação, cria o levantamento populacional animal no município, e dá outras providências. São Paulo: SP, 2021. Disponível em: <https://legislacao.prefeitura.sp.gov.br/leis/decreto-61859-de-3-de-outubro-de-2022#:~:text=Disp%C3%B5e%20sobre%20as%20compet%C3%A2ncias%20para,27%20de%20abril%20de%202022>. Acesso em: 14 nov. 2023.

SÃO PAULO. **Lei Municipal nº 17.703**, de 14 de abril de 1993. Dispõe sobre a adequação das edificações à pessoa portadora de deficiência e dá outras providências. São Paulo: SP, 1993. Disponível em:

[https://legislacao.prefeitura.sp.gov.br/leis/lei-11345-de-14-de-abril-de-1993#:~:text=LEI%2011.345%2C%20DE%2014%20DE%20ABRIL%20DE%201993.&text=Ant%C3%B4nio%20Carlos%20Caruso\)-,Disp%C3%B5e%20sobre%20a%20adequa%C3%A7%C3%A3o%20das%20edifica%C3%A7%C3%B5es%20%C3%A0%20pessoa%20portadora%20de,lhe%20s%C3%A3o%20conferidas%20por%20lei..](https://legislacao.prefeitura.sp.gov.br/leis/lei-11345-de-14-de-abril-de-1993#:~:text=LEI%2011.345%2C%20DE%2014%20DE%20ABRIL%20DE%201993.&text=Ant%C3%B4nio%20Carlos%20Caruso)-,Disp%C3%B5e%20sobre%20a%20adequa%C3%A7%C3%A3o%20das%20edifica%C3%A7%C3%B5es%20%C3%A0%20pessoa%20portadora%20de,lhe%20s%C3%A3o%20conferidas%20por%20lei..) Acesso em: 14 nov. 2023.

SÃO PAULO. **Lei nº 10.032**, de 27 de dezembro de 1985. Dispõe sobre a criação de um conselho municipal de preservação do patrimônio histórico, cultural e ambiental da cidade de São Paulo. São Paulo: São Paulo, SP, 1985. Disponível em: [https://legislacao.prefeitura.sp.gov.br/leis/lei-10032-de-27-de-dezembro-de-1985#:~:text=Disp%C3%B5e%20sobre%20a%20cria%C3%A7%C3%A3o%20de,27%20DE%20DEZEMBRO%20DE%201985.&text=%2F1985%20%2D%20LEGISLATIVO\)-,Disp%C3%B5e%20sobre%20a%20cria%C3%A7%C3%A3o%20de%20um%20conselho%20municipal%20de%20preserva%C3%A7%C3%A3o,da%20cidade%20de%20s%C3%A3o%20paulo.](https://legislacao.prefeitura.sp.gov.br/leis/lei-10032-de-27-de-dezembro-de-1985#:~:text=Disp%C3%B5e%20sobre%20a%20cria%C3%A7%C3%A3o%20de,27%20DE%20DEZEMBRO%20DE%201985.&text=%2F1985%20%2D%20LEGISLATIVO)-,Disp%C3%B5e%20sobre%20a%20cria%C3%A7%C3%A3o%20de%20um%20conselho%20municipal%20de%20preserva%C3%A7%C3%A3o,da%20cidade%20de%20s%C3%A3o%20paulo.) Acesso em: 08 nov. 2023.

SÃO PAULO. **Lei nº 10.365**, de 22 de setembro de 1987. Disciplina o corte e a poda de vegetação de porte arbóreo existente no município de São Paulo, e dá outras providências. São Paulo: SP, 1987. Disponível em: <https://legislacao.prefeitura.sp.gov.br/leis/lei-10365-de-22-de-setembro-de-1987.> Acesso em: 25 out. 2023.

SÃO PAULO. **Lei nº 12.300**, de 16 de março de 2006. Institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos e define princípios e diretrizes. São Paulo, 2006. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/2006/lei-12300-16.03.2006.html>. Acesso em: 14 nov. 2023.

SÃO PAULO. **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. São Paulo: SP, 2002.

Disponível em: <https://legislacao.prefeitura.sp.gov.br/leis/lei-13478-de-30-de-dezembro-de-2002#:~:text=Disp%C3%B5e%20sobre%20a%20organiza%C3%A7%C3%A3o%20do,Res%C3%ADduos%20S%C3%B3lidos%20de%20Servi%C3%A7os%20de.> Acesso em: 25 out. 2023.

SÃO PAULO. **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 previstos 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. São Paulo: SP, 2008. Disponível em: <https://legislacao.prefeitura.sp.gov.br/leis/lei-14803-de-26-de-junho-de-2008#:~:text=Disp%C3%B5e%20sobre%20o%20Plano%20Integrado,a%20a%C3%A7%C3%A3o%20dos%20geradores%20e.> Acesso em: 17 out. 2023.

SÃO PAULO. **Lei nº 14.933**, de 05 de junho de 2009. Institui a Política de Mudança do Clima no Município de São Paulo. São Paulo: São Paulo, SP, 2009. Disponível em: [https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/meio_ambiente/comite_do_clima/legislacao/leis/index.php?p=15115.](https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/meio_ambiente/comite_do_clima/legislacao/leis/index.php?p=15115) Acesso em: 08 nov. 2023.

SÃO PAULO. **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 e revoga a Lei nº 13.430/2002. São Paulo: SP, 2014. Disponível em: [https://legislacao.prefeitura.sp.gov.br/leis/lei-16050-de-31-de-julho-de-2014.](https://legislacao.prefeitura.sp.gov.br/leis/lei-16050-de-31-de-julho-de-2014) Acesso em: 08 nov. 2023.

SÃO PAULO. **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, de acordo com a Lei nº 16.050, de 31 de julho de 2014 – Plano Diretor Estratégico (PDE). São Paulo: SP, 2016. Disponível em: [https://legislacao.prefeitura.sp.gov.br/leis/lei-16402-de-22-de-marco-de-2016.](https://legislacao.prefeitura.sp.gov.br/leis/lei-16402-de-22-de-marco-de-2016) Acesso em: 08 nov. 2023.

SÃO PAULO. **Lei nº 17.794**, de 27 de abril de 2022. Disciplina a arborização urbana, quanto ao seu manejo, visando à conservação e à preservação, e dá outras providências. São Paulo: SP, 2022. Disponível em: <https://legislacao.prefeitura.sp.gov.br/leis/lei-17794-de-27-de-abril-de-2022>. Acesso em: 25 out. 2023.

SÃO PAULO. **Lei 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). São Paulo: SP, 2020. Disponível em: <https://legislacao.prefeitura.sp.gov.br/leis/decreto-59196-de-29-de-janeiro-de-2020>. Acesso em: 18 out. 2023.

SÃO PAULO. **Lei nº 7.663**, de 30 de dezembro de 1991. Estabelece normas de orientação à Política Estadual de Recursos Hídricos bem como ao Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos. São Paulo, 1991. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/1991/lei-7663-30.12.1991.html>. Acesso em: 14 nov. 2023.

SÃO PAULO. **Lei nº 9.034**, de 27 de dezembro de 1994. Dispõe sobre o Plano Estadual de Recursos Hídricos - PERH, a ser implantado no período 1994 e 1995, em conformidade com a Lei n. 7.663, de 30/12/91, que instituiu normas de orientação à Política Estadual de Recursos Hídricos. São Paulo, 1994. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/1994/lei-9034-27.12.1994.html>. Acesso em: 08 nov. 2023.

SÃO PAULO. **Lei nº 9.509**, de 20 de março de 1997. Dispõe sobre a Política Estadual do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação. São Paulo, 1997. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/1997/lei-9509-20.03.1997.html>. Acesso em: 14 nov. 2023.

SÃO PAULO. **Lei nº 9.989**, de 22 de maio de 1998. Dispõe sobre a recomposição da cobertura vegetal no Estado de São Paulo. São Paulo, SP, 1998. Disponível em:

<https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/1998/original-lei-9989-22.05.1998.html>. Acesso em: 14 nov. 2023.

SÃO PAULO. **Portaria Secretaria Municipal do Verde e Meio Ambiente – SVMA nº 130** de 26 de agosto de 2013. Disciplina critérios e procedimentos de compensação ambiental - manejo, por corte, transplante ou intervenção ao meio ambiente. São Paulo: SP, 2013. Disponível em: <https://legislacao.prefeitura.sp.gov.br/leis/portaria-secretaria-municipal-do-verde-e-do-meio-ambiente-130-de-12-de-outubro-de-2013>. Acesso em: 18 out. 2023.

SÃO PAULO. Portaria UPPH nº 3, de 01 de setembro de 2023. Dispõe sobre orientações a interessados em solicitação de análise de intervenção em bens protegidos pelo CONDEPHAAT e/ou áreas envoltórias, em meio digital. **Diário Oficial do Estado**, São Paulo, SP, 04 set. 2023. Disponível em: http://condephaat.sp.gov.br/wp-content/uploads/2023/09/DOE-04.09.23-pg.-52_Portaria-UPPH-SCEC-no-003-de-01-09-2023.pdf. Acesso em: 08 nov. 2023.

SÃO PAULO. **Resolução Serviço Funerário do Município de São Paulo de São Paulo – SFMSP nº 15** de 13 de novembro de 2019. Dispõe sobre os procedimentos relativos as cessões de terrenos nos cemitérios municipais da cidade de São Paulo e dá outras providências. São Paulo: SP, 2019. Disponível em: <http://legislacao.prefeitura.sp.gov.br/leis/portaria-servico-funerario-do-municipio-de-sao-paulo-sfm-sp-15-de-13-de-novembro-de-2019/consolidado>. Acesso em: 18 out. 2023.

SÃO PAULO. **Resolução Serviço Municipal do Verde e Meio Ambiente – SVMA/CADES nº 247** de 12 de abril de 2023. Dispõe sobre licenciamento ambiental para adequação dos cemitérios existentes em abril de 2003 no Município de São Paulo. São Paulo: SP, 2023. Disponível em: <https://legislacao.prefeitura.sp.gov.br/leis/resolucao-secretaria-municipal-do-verde-e-do-meio-ambiente-svma-cades-247-de-12-de-abril-de-2023>. Acesso em: 18 out. 2023.

SÃO PAULO. **Resolução Serviço Municipal do Verde e Meio Ambiente – SVMA/CADES nº 207** de 14 de fevereiro de 2020. Dispõe sobre a competência do Município de São Paulo para o Licenciamento Ambiental. São Paulo: SP, 2020. Disponível em:

<https://legislacao.prefeitura.sp.gov.br/leis/resolucao-secretaria-municipal-do-verde-e-do-meio-ambiente-svma-cades-207-de-14-de-fevereiro-de-2020>. Acesso em: 17 out. 2023.

SÃO PAULO. Secretaria de Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística. **Licenciamento Ambiental Municipal**. Municípios Aptos a realizar o Licenciamento Municipal conforme Deliberação Normativa CONSEMA nº 01/2018. SEMIL, 2023. São Paulo: São Paulo, 2023. Disponível em: <https://semil.sp.gov.br/consema/licenciamento-ambiental-municipal/>. Acesso em: 18 out. 2023.

ZUCCHI, Luisa A.; DUARTE, Denise. **Lugares de respiro: ressignificação de áreas verdes em cemitérios como espaços de amenidade climática e sonora**. 2021. 176f. Dissertação (Bacharel em Arquitetura) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo/FAU, São Paulo, 2021.



Anexo 2.2-1 – Anotação de Responsabilidade Técnica



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-SP

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo

ART de Obra ou Serviço
28027230230496892

1. Responsável Técnico

GALBA DE FARIAS COUTO

Título Profissional: Engenheiro Civil, Engenheiro de Segurança do Trabalho

RNP: 604095651

Registro: 0900030493-SP

Empresa Contratada: CONAM CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA

Registro: 1158093-SP

2. Dados do Contrato

Contratante: SPE CONSORCIO CORTEL SP S.A

CPF/CNPJ: 47.701.152/0001-85

Endereço: Avenida AVENIDA NOVE DE JULHO, 4865/4877

Nº: 4865

Complemento: ANDAR 5 CONJ 51 E 52

Bairro: JARDIM PAULISTA

Cidade: São Paulo

UF: SP

CEP: 01407-902

Contrato: CO-2207-12f Rev2

Celebrado em: 28/03/2023

Vinculada à Art nº:

Valor: R\$ 83.040,00

Tipo de Contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado

Ação Institucional:

3. Dados da Obra Serviço

Endereço: Estrada do Pinheirinho

Nº: 860

Complemento:

Bairro: Perus

Cidade: São Paulo

UF: SAO PAULO

CEP:

Data de Início: 28/03/2023

Previsão de Término: 31/12/2023

Coordenadas Geográficas:

Finalidade:

Código:

CPF/CNPJ:

4. Atividade Técnica

Execução		Quantidade	Unidade
1	Estudo de estudos ambientais	225700,00000	metro quadrado

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

Serviços de engenharia consultiva visando o licenciamento ambiental junto à Secretaria do Verde e do Meio Ambiente SVMA para a regularização do Cemitério Dom Bosco, localizado na Estrada do Pinheirinho, 860, Perus, Zona Norte do Município de São Paulo, estado de São Paulo.

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

SINDICATO DOS ENGENHEIROS NO ESTADO DE SÃO PAULO - SEESP

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____ de _____ de _____
Local dataGALBA DE FARIAS COUTO:05446465334 Assinado de forma digital por GALBA DE FARIAS COUTO:05446465334
Dados: 2023.03.30 12:29:49 -03'00'

GALBA DE FARIAS COUTO - CPF: 054.464.653-34

SPE CONSORCIO CORTEL SP S.A - CPF/CNPJ: 47.701.152/0001-85

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.confes.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\$ 254,59

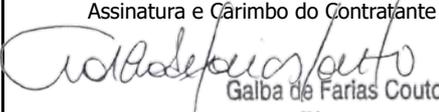
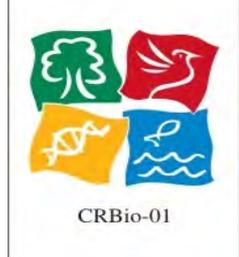
Registrada em: 29/03/2023

Valor Pago R\$ 254,59

Nosso Número: 28027230230496892

Versão do sistema

Impresso em: 30/03/2023 12:19:02

Serviço Público Federal			
CONSELHO FEDERAL/CRBio - CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA			
ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART			1-ART Nº: 2023/12951
CONTRATADO			
2.Nome: MARIANA RODRIGUES TONON		3.Registro no CRBio: 113334/01-D	
4.CPF: 346.299.748-30	5.E-mail: marianatonon@hotmail.com		6.Tel: (11)97361-4906
7.End.: MARCOS AZEVEDO 45		8.Compl.: APTO 8A	
9.Bairro: PINHEIROS	10.Cidade: SÃO PAULO	11.UF: SP	12.CEP: 05428-050
CONTRATANTE			
13.Nome: CONAM - CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA			
14.Registro Profissional:		15.CPF / CGC / CNPJ: 06.316.940/0001-70	
16.End.: RUA MOURATO COELHO 90			
17.Compl.: CONJUNTO 24		18.Bairro: PINHEIROS	19.Cidade: SAO PAULO
20.UF: SP	21.CEP: 05417010	22.E-mail/Site: conam@conam.eng.br / www.conam.eng.br	
DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL			
23.Natureza : 1. Prestação de serviço Atividade(s) Realizada(s) : Coordenação/orientação de estudos/projetos de pesquisa e/ou outros;			
24.Identificação : MEIO AMBIENTE - ESTUDOS AMBIENTAIS DE CEMITÉRIOS 05 (CINCO) LOCALIZADOS NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO/SP.			
25.Município de Realização do Trabalho: SAO PAULO			26.UF: SP
27.Forma de participação: EQUIPE		28.Perfil da equipe: MULTIDISCIPLINAR	
29.Área do Conhecimento: Ecologia;		30.Campo de Atuação: Meio Ambiente	
31.Descrição sumária : COORDENAÇÃO DOS ESTUDOS DE VIABILIDADE AMBIENTAL PARA A REGULARIZAÇÃO DE 05 (CINCO) CEMITÉRIOS LOCALIZADOS NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO/SP - CEMITÉRIO DO ARAÇÁ; CEMITÉRIO DOM BOSCO; CEMITÉRIO VILA NOVA CACHOEIRINHA; CEMITÉRIO SANTO AMARO E CEMITÉRIO SÃO PAULO.			
32.Valor: R\$ 12.000,00	33.Total de horas: 40	34.Início: DEZ/2023	35.Término: JUN/2024
36. ASSINATURAS			37. LOGO DO CRBio
Declaro serem verdadeiras as informações acima			
Data:	Data:		
Assinatura do Profissional	Assinatura e Carimbo do Contratante		
	 Galba de Farias Couto Diretor Conam Consultoria Ambiental Ltda.		
			 CRBio-01
38. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR CONCLUSÃO		39. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR DISTRATO	
Declaramos a conclusão do trabalho anotado na presente ART, razão pela qual solicitamos a devida BAIXA junto aos arquivos desse CRBio.			
Data: / /	Assinatura do Profissional	Data: / /	Assinatura do Profissional
Data: / /	Assinatura e Carimbo do Contratante	Data: / /	Assinatura e Carimbo do Contratante

CERTIFICAÇÃO DIGITAL DE DOCUMENTOS
NÚMERO DE CONTROLE: 1019.2215.3156.4098

OBS: A autenticidade deste documento deverá ser verificada no endereço eletrônico www.crbio01.org.br



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
28027230231493134

1. Responsável Técnico

ELISA MURGEL

Título Profissional: **Engenheira Mecânica**

RNP: **2604825708**

Registro: **0601440820-SP**

Empresa Contratada: **MURGEL E WHITAKER CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA**

Registro: **0468655-SP**

2. Dados do Contrato

Contratante: **SPE Consórcio Cortel SP S.A.**

CPF/CNPJ: **47.701.152/0001-85**

Endereço: **Avenida AVENIDA NOVE DE JULHO, 4865/4877**

Nº: **4865**

Complemento: **andar 6**

Bairro: **JARDIM PAULISTA**

Cidade: **São Paulo**

UF: **SP**

CEP: **01407-902**

Contrato:

Celebrado em: **17/07/2023**

Vinculada à Art nº:

Valor: R\$ **36000,00**

Tipo de Contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Privado**

Ação Institucional:

3. Dados da Obra Serviço

Endereço: **Rua GIRASSOL**

Nº: **1011**

Complemento:

Bairro: **VILA MADALENA**

Cidade: **São Paulo**

UF: **SP**

CEP: **05433-002**

Data de Início: **20/07/2023**

Previsão de Término: **31/12/2023**

Coordenadas Geográficas:

Finalidade: **Ambiental**

Código:

CPF/CNPJ:

4. Atividade Técnica

				Quantidade	Unidade
Consultoria					
1	Estudo de viabilidade ambiental	de diagnóstico e caracterização ambiental	diagnóstico ambiental	150,00000	homem hora

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

Estudos de ruído para regularização de licença ambiental de operação dos cemitérios: São Paulo, Araçá, Nova Cachoeirinha, Dom Bosco e Santo Amaro

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

ASSOCIAÇÃO DE ENGENHEIROS, ARQUITETOS E AGRÔNOMOS
DE ITANHAÉM

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

São Paulo, 21 de setembro de 2023

Local

data

ELISA MURGEL - CPF: 062.412.378-29

SPE Consórcio Cortel SP S.A. - CPF/CNPJ: 47.701.152/0001-85

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\$ 254,59

Registrada em: 21/09/2023

Valor Pago R\$ 254,59

Nosso Número: 28027230231493134

Versão do sistema

Impresso em: 21/09/2023 13:29:36

Serviço Público Federal
CONSELHO FEDERAL/CRBio - CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA

ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART

1-ART Nº:
2023/09539

CONTRATADO

2.Nome: AMANDA SANTOS OEHLMEYER		3.Registro no CRBio: 064101/01-D	
4.CPF: 319.130.358-83	5.E-mail: amandaoeh@gmail.com		6.Tel: (19)3241-0270
7.End.: DEGROUX 56		8.Compl.:	
9.Bairro: PARQUE IMPERIAL	10.Cidade: SÃO PAULO	11.UF: SP	12.CEP: 04302-110

CONTRATANTE

13.Nome: INSITU SERVIÇOS AMBIENTAIS LTDA			
14.Registro Profissional:	15.CPF / CGC / CNPJ: 26.251.563/0001-46		
16.End.: AVENIDA FAGUNDES FILHO 141			
17.Compl.: SALA 80	18.Bairro: VILA MONTE ALEGRE	19.Cidade: SAO PAULO	
20.UF: SP	21.CEP: 04304-010	22.E-mail/Site: contato@insituambiental.com.br	

DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL

23.Natureza : 2. Ocupação de cargo/função Cargo/função que ocupa : Cargo/função técnica;			
24.Identificação : BIÓLOGO - ESTUDO AMBIENTAL			
25.Município de Realização do Trabalho: SAO PAULO		26.UF: SP	
27.Forma de participação: EQUIPE		28.Perfil da equipe: BIÓLOGOS, MÉD. VETERINÁRIOS E ENG. FLORESTAIS	
29.Área do Conhecimento: Ecologia; Zoologia;		30.Campo de Atuação: Meio Ambiente	
31.Descrição sumária : COORDENAÇÃO DO LAUDO DE CARACTERIZAÇÃO DA FAUNA SILVESTRE E SINANTRÓPICA PARA COMPOR O ESTUDO DE VIABILIDADE AMBIENTAL (EVA). EMPREENDIMENTO: CEMITÉRIOS ARAÇÁ, DOM BOSCO, NOVA CACHOEIRINHA, SANTO AMARO E SÃO PAULO. CONTRATANTE: CONAM ENGENHARIA			
32.Valor: R\$ 0,00	33.Total de horas: 180	34.Início: AGO/2023	35.Término: AGO/2024

36. ASSINATURAS

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Data: 19/09/2023

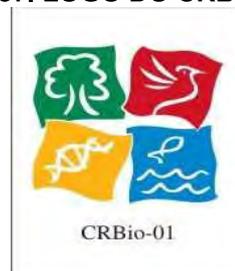
Assinatura do Profissional



Data:

Assinatura e Carimbo do Contratante

37. LOGO DO CRBio



38. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR CONCLUSÃO

Declaramos a conclusão do trabalho anotado na presente ART, razão pela qual solicitamos a devida BAIXA junto aos arquivos desse CRBio.

Data: / /

Assinatura do Profissional

Assinatura e Carimbo do Contratante

Data: / /

39. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR DISTRATO

Data: / /

Assinatura do Profissional

Data: / /

Assinatura e Carimbo do Contratante

CERTIFICAÇÃO DIGITAL DE DOCUMENTOS
NÚMERO DE CONTROLE: 1979.3548.4175.5117

OBS: A autenticidade deste documento deverá ser verificada no endereço eletrônico www.crbio01.org.br

Serviço Público Federal
CONSELHO FEDERAL/CRBio - CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA

ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART

1-ART Nº:
2023/06021

CONTRATADO

2.Nome: SAMUEL COELHO		3.Registro no CRBio: 097041/01-D	
4.CPF: 230.005.138-92	5.E-mail: samuel@hileia.eco.br		6.Tel: (11)976202354
7.End.: DESEMBARGADOR TEODOMIRO DIAS 136		8.Compl.:	
9.Bairro: CJ RES BUTANTA	10.Cidade: SÃO PAULO	11.UF: SP	12.CEP: 05540-080

CONTRATANTE

13.Nome: HILEIA CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA			
14.Registro Profissional:		15.CPF / CGC / CNPJ: 07.990.133/0001-00	
16.End.: RUA SANTANESIA 528			
17.Compl.: 3 ANDAR SALA4		18.Bairro: VILA PIRAJUSSARA	19.Cidade: SAO PAULO
20.UF: SP	21.CEP: 05580-050	22.E-mail/Site: contato@hileia.eco.br / www.hileia.eco.br	

DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL

23.Natureza : 2. Ocupação de cargo/função Cargo/função que ocupa : Cargo/função técnica;				
24.Identificação : VEGETAÇÃO-COORDENAÇÃO. CADASTRAMENTO ARBÓREO DOS CEMITÉRIOS SANTO AMARO, SÃO PAULO, ARAÇÁ, DOM BOSCO, CACHOEIRINHA (COORDENAÇÃO).				
25.Município de Realização do Trabalho: SAO PAULO		26.UF: SP		
27.Forma de participação: EQUIPE		28.Perfil da equipe: MULTIDISCIPLINAR		
29.Área do Conhecimento: Botânica; Ecologia;		30.Campo de Atuação: Meio Ambiente		
31.Descrição sumária : VEGETAÇÃO-COORDENAÇÃO. CADASTRAMENTO ARBÓREO DE INDIVÍDUOS ISOLADOS OCORRENTES NO INTERIOR DE CINCO CEMITÉRIOS EM SÃO PAULO. FORAM COLETADAS INFORMAÇÕES SOBRE ESPÉCIES, NOME POPULAR, FAMÍLIA, DIÂMETRO A ALTURA DO PEITO, ALTURA E COPAS ESTIMADAS, ESTADO FITOSSANITÁRIO, DENTRO OUTRAS INFORMAÇÕES RELEVANTES.				
32.Valor: R\$ 4.000,00		33.Total de horas: 40	34.Início: MAI/2023	35.Término: JUL/2023

36. ASSINATURAS

37. LOGO DO CRBio

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Data:

Data:

Assinatura do Profissional

Assinatura e Carimbo do Contratante

SAMUEL
COELHO:2300
0513892

Assinado de forma digital por SAMUEL
COELHO:23000513892
Dados: 2023.06.16 16:14:15 -03'00'

HILEIA CONSULTORIA
AMBIENTAL
LTDA:0799013300010
0

Assinado de forma digital por HILEIA CONSULTORIA AMBIENTAL
LTDA:07990133000100
Dados: 2023.06.16 16:15:08 -03'00'



38. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR CONCLUSÃO

Declaramos a conclusão do trabalho anotado na presente ART, razão pela qual solicitamos a devida BAIXA junto aos arquivos desse CRBio.

39. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR DISTRATO

Data: / /	Assinatura do Profissional SAMUEL COELHO:23000513892 Assinado de forma digital por SAMUEL COELHO:23000513892 Dados: 2023.06.16 16:14:31 -03'00'	Data: / /	Assinatura do Profissional
Data: / /	Assinatura e Carimbo do Contratante HILEIA CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA:07990133000100 Assinado de forma digital por HILEIA CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA:07990133000100 Dados: 2023.06.16 16:15:29 -03'00'	Data: / /	Assinatura e Carimbo do Contratante

CERTIFICAÇÃO DIGITAL DE DOCUMENTOS
NÚMERO DE CONTROLE: 3892.5775.6402.7344

OBS: A autenticidade deste documento deverá ser verificada no endereço eletrônico www.crbio01.org.br



Anexo 9.1.3-1 – Relatório de Avaliação de Ruído

CEMITÉRIO DOM BOSCO

AVALIAÇÃO DE RUÍDO

Agosto de 2023

INTRODUÇÃO

O presente relatório, contratado pela Conam, tem o objetivo de verificar a influência das atividades no cemitério, para fins de licenciamento ambiental.

1. LEGISLAÇÃO

No Brasil a legislação pertinente aos níveis de ruído é a Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA nº 1/90, que determina que sejam atendidos os critérios estabelecidos pela Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, em sua norma técnica NBR 10.151.

A NBR-10.151 (revisão de 2019) – “Acústica – Medição e avaliação de níveis de pressão sonora em áreas habitadas – Aplicação de uso geral”, é aplicável para ruídos emitidos em decorrência de quaisquer atividades industriais, comerciais, sociais ou recreativas, e considera recomendável, para conforto acústico, os padrões de ruído apresentados na tabela a seguir.

Limites de Ruído conforme NBR 10.151/2019

Tipos de áreas	Diurno	Noturno
Áreas 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 atividade comercial e/ou administrativa	60	55
Área mista com predominância de atividades culturais, lazer e turismo	65	55
Área predominantemente industrial	70	60

Conforme requerido pela norma NBR 10.151, a classificação do tipo de uso e ocupação do solo nos pontos receptores medidos deve ser realizada por observação local imediata durante as medições dos níveis de ruído.

Desta forma, a classificação de uso e ocupação nos pontos receptores não representa, necessariamente, o zoneamento oficial do município, pois frequentemente a ocupação real não corresponde a este. Por outro lado, os padrões de ruído são estabelecidos em função da sensibilidade dos agentes receptores, que estão intrinsecamente relacionados com o tipo de ocupação existente.

Na última revisão da NBR 10.151, publicada em 31 de maio de 2019, foi modificado o critério de comparação do nível de ruído medido com os padrões conforme a tabela acima.

Na aplicação dos padrões, a NBR 10.151/2019 determina que, na avaliação do ruído de um empreendimento, caso o nível medido (chamado som total) estiver abaixo dos padrões da tabela, estará de acordo com a norma.

Já, se houver ultrapassagem destes valores, deverá ser feito o cálculo do ruído específico da fonte sonora em análise (o ruído da atividade em questão, sem considerar o ruído ambiente), com base nos valores da avaliação prévia, sem as atividades no empreendimento, chamado ruído residual.

Desta forma, o ruído específico (só a fonte sonora em análise), é calculado pela seguinte expressão:

$$L_{\text{esp}} = 10 \cdot \log_{10} (10^{L_{\text{tot}}/10} - 10^{L_{\text{res}}/10})$$

onde:

- L_{esp} : é o nível de pressão sonora do som específico
- L_{tot} : é o nível de pressão sonora do som total
- L_{res} : é o nível de pressão sonora do som residual

O L_{esp} deverá ser comparado com os padrões normatizados. Por exemplo, o limite diurno de 55 dB(A) e noturno de 50 dB(A), para áreas mistas com predominância residencial.

O L_{res} é o som residual: nível de ruído ambiente prévio, sem as atividades em análise.

Finalmente, o L_{tot} é o som total: nível sonoro medido, que engloba tanto o ruído ambiente quanto o eventual ruído destas atividades.

Finalmente, segundo a NBR 10.151/2019 – item 9.2.3, Nota 2, acréscimos de níveis de ruído em até 3 dB(A) sobre o som ambiente (residual) em um dado local, não caracterizam que a fonte sonora em avaliação seja predominante.

No município de São Paulo, por sua vez, o silêncio urbano é regido pela Lei Municipal nº 16.402/16, sendo os limites, conforme o zoneamento, não levando em consideração o uso efetivo do solo.

O Quadro a seguir, apresenta uma síntese dos padrões estipulados pela legislação municipal, conforme o zoneamento urbano e tipo de via:

Quadro 4B - Parâmetros de incomodidade por zona

	Tipo de zona	Zona	Nível Critério de Avaliação (NCA) para ambiente externo dB(A)		
			(c) (d) (f)		
			Emissão de ruído das 7h às 19h	Emissão de ruído das 19h às 22h	Emissão de ruído das 22h às 7h
TRANSFORMAÇÃO	ZEU	ZEUa	50	45	40
		ZEUPa			
		ZEU	60	55	50
		ZEUP			
	ZEM				
ZEM	ZEMP				
QUALIFICAÇÃO	ZCs	ZCa	50	45	40
		ZC	60	55	50
		ZC-ZEIS			
	ZCOR	ZCOR-1	50	45	40
		ZCOR-2	55	50	45
		ZCOR-3			
		ZCORa			
	ZM	ZM	60	55	50
		ZMa	50	45	40
		ZMIS	60	55	50
		ZMISa	50	45	40
	ZEIS	ZEIS-1	50	45	40
		ZEIS-2			
		ZEIS-3	55	50	45
		ZEIS-4	50	45	40
		ZEIS-5	55	50	45
	ZDE	ZDE-1	60	55	50
		ZDE-2	65	60	55
	ZPI	ZPI-1	65	60	55
		ZPI-2			
PRESERVAÇÃO	ZPR	ZPR	50	45	40
	ZER	ZER-1	50	45	40
		ZER-2			
		ZERa			
	ZPDS	ZPDS	50	45	40
ZPDSr					
ZEPAM	ZEPAM	50	45	40	
ÁREAS PÚBLICAS E INTEGRANTES DO SAPIVEL	Verdes	AVP-1	50	45	40
		AVP-2			
	Institucionais	AI	60	55	50
		AIa	50	45	40
	Clubes	AC1	50	45	40
		AC2			

(c) No caso dos aeroportos aplica-se o nível de ruído conforme norma técnica específica.

(f) Para atividade de local de culto, nos feriados, sábados a partir das 14h e nos domingos, os parâmetros relativos a ruídos referentes ao período das 7h às 19h passam a valer também para os períodos das 6h às 7h e das 19h às 22h, permanecendo inalterados os parâmetros referentes ao período das 7h às 19h e das 22h às 7h.

2. MEDIÇÕES REALIZADAS

Foram realizadas medições de ruído em 3 pontos localizados nos limites internos do cemitério, junto a locais representativos das áreas vizinhas com receptores sensíveis.

Atendendo os horários previstos na legislação municipal, as medições foram feitas nos 3 períodos, dentro dos horários determinados, nos mesmos pontos.

Foi feita medição de nível sonoro, com um período de amostragem mínimo de 5 minutos, desde que o valor do L_{Aeq} estivesse estabilizado.

As medições de ruído foram feitas com análise estatística dos dados, sendo anotado, entre outros parâmetros, o L_{Aeq} (nível equivalente contínuo), que é o índice de referência legal para o caso em análise, o L_{90} (ruído de fundo), e o L_{10} . O L_{Aeq} representa o nível de ruído que, emitido de forma constante, apresenta a mesma energia da fonte medida na prática. Pode, portanto, ser considerado como o “ruído médio”. Já o L_{90} é o nível de ruído que é ultrapassado 90 % do tempo, sendo denominado “ruído de fundo”. Finalmente, o L_{10} , é o ruído que é ultrapassado em 10 % do tempo sendo, portanto, o nível sonoro máximo, se forem desconsiderados os picos isolados.

Para a realização dos trabalhos de campo, foi utilizado o seguinte equipamento:

- Medidor de Ruído e Vibrações: Marca Svantek, modelo 971, nº de série 72501, com análise estatística de dados. Com certificado de calibração nº 137.017 (cópia em anexo), emitido em 22/07/2022, pelo laboratório da Chrompack (pertencente à RBC – Rede Brasileira de Calibração, conforme credenciamento nº 256, emitido pelo Cgre/Inmetro).
- Microfone Capacitivo: Marca ACO Pacific, modelo 705 2E, nº de série 69365. Com certificado de calibração no 136.920 (cópia em anexo), emitido em 20/07/2022, pelo laboratório da Chrompack (pertencente à RBC – Rede Brasileira de Calibração, conforme credenciamento nº 256, emitido pelo Cgre/Inmetro).
- Calibrador Acústico: Marca Svantek, modelo Svan SV 30A, nº de série 10532. Com certificado de calibração nº 136.323 (cópia em anexo),

emitido em 23/06/2022, pelo laboratório da Chrompack (pertencente à RBC – Rede Brasileira de Calibração, conforme credenciamento nº 256, emitido pelo Cgre/Inmetro).

Os registros gráficos das medições de ruído encontram-se em anexo.

Todas as fotografias utilizadas para ilustrar o local avaliado foram tiradas no momento da medição diurna, sendo que à noite foram repetidos exatamente os mesmos locais e mesma posição do equipamento.

A imagem a seguir mostram a localização do cemitério (polígono vermelho), pontos de medição e áreas receptoras consideradas (polígonos azuis claro).



Localização do cemitério, pontos de medição e áreas receptoras

Dados Obtidos

Ponto DB-1



Condição	Nível de Ruído L _{Aeq}
Diurno	51,6 dB(A)
Início de noite	50,3 dB(A)
Noturno	49,3 dB(A)

- O ponto de medição está dentro do cemitério, não se aplicando o padrão de ruído ambiente. Mas a área receptora mais sensível, representada por este ponto, conforme a legislação federal e municipal, é:
 - Área mista predominante residencial (NBR-10.151): padrão de ruído 55 dB(A) diurno e 50 dB(A) noturno.
 - ZEPAM (Lei Municipal 16.402): padrões (50 diurno / 45 início noite / 40 noturno)
- Ultrapassagem dos padrões nos 3 períodos.
- Fonte sonora predominante: tráfego externo
- Atividade do cemitério não audível

Ponto DB-2



Condição	Nível de Ruído L _{Aeq}
Diurno	52,6 dB(A)
Início de noite	49,1 dB(A)
Noturno	46,7 dB(A)

- O ponto de medição está dentro do cemitério, não se aplicando o padrão de ruído ambiente. Mas a área receptora mais sensível, representada por este ponto, conforme a legislação federal e municipal, é:
 - Área mista predominante residencial (NBR-10.151): padrão de ruído 55 dB(A) diurno e 50 dB(A) noturno.
 - ZEIS-2 (Lei Municipal 16.402): padrões (50 diurno / 45 início noite / 40 noturno)
- Ultrapassagem dos padrões nos 3 períodos.
- Fonte sonora predominante: tráfego externo
- Atividade do cemitério não audível

Ponto DB-3



Condição	Nível de Ruído L _{Aeq}
Diurno	60,5 dB(A)
Início de noite	60,3 dB(A)
Noturno	51,0 dB(A)

- O ponto de medição está dentro do cemitério, não se aplicando o padrão de ruído ambiente. Mas a área receptora mais sensível, representada por este ponto, conforme a legislação federal e municipal, é:
 - Área mista predominante residencial (NBR-10.151): padrão de ruído 55 dB(A) diurno e 50 dB(A) noturno.
 - ZMa (Lei Municipal 16.402): padrões (50 diurno / 45 início noite / 40 noturno)
- Ultrapassagem dos padrões nos 3 períodos.
- Fonte sonora predominante: tráfego externo
- Atividade do cemitério não audível

ANÁLISE DOS DADOS – AVALIAÇÃO DE IMPACTO DE RUÍDOS

Em todas as medições de ruído – todos os pontos e nos 3 períodos – verificou-se ultrapassagem dos padrões de ruído, particularmente os limites, mais rigorosos, da legislação municipal.

No entanto, em nenhuma medição foi audível qualquer atividade do cemitério, exceto a passagem de um veículo na via interna, na medição no ponto DB-1, período diurno. Em todas as medições o ruído de tráfego externo – nas vias ao redor do cemitério – constitui a fonte sonora predominante, de modo que junto aos pontos receptores, localizados justamente ao longo destas vias de tráfego externo, a influência acústica da passagem de veículos será ainda maior, com menor interferência de eventual atividade ruidosa dentro do cemitério.

Ressalta-se que todas as atividades internas – sepultamentos, manutenção de jardins e reformas – são realizadas apenas no período diurno, sendo a área do cemitério (exceto velório) fechada totalmente às 19 h, com acesso apenas à equipe de vigilância noturna.

Conclui-se, portanto, que a influência acústica de atividades internas no cemitério não é significativa, sendo que no período diurno dificilmente são audíveis na área externa (onde o ruído ambiente já é mais elevado, em decorrência do tráfego de veículos na região, alheio às atividades no cemitério) e, à noite, inexistente fonte sonora no cemitério.

Portanto, não se caracteriza impacto ambiental a ser mensurado ou avaliado.

Apesar disso, para se garantir a condição atual de não interferência acústica, recomenda-se que sejam mantidos os procedimentos de fechar o cemitério às 19 h e, principalmente, limitar as atividades de manutenção de jardim e obras de reparo ou melhorias ao período diurno, encerrando às 19 h e não se realizando aos domingos e feriados.

eng^a Elisa Murgel

CREA/SP: 0601440820

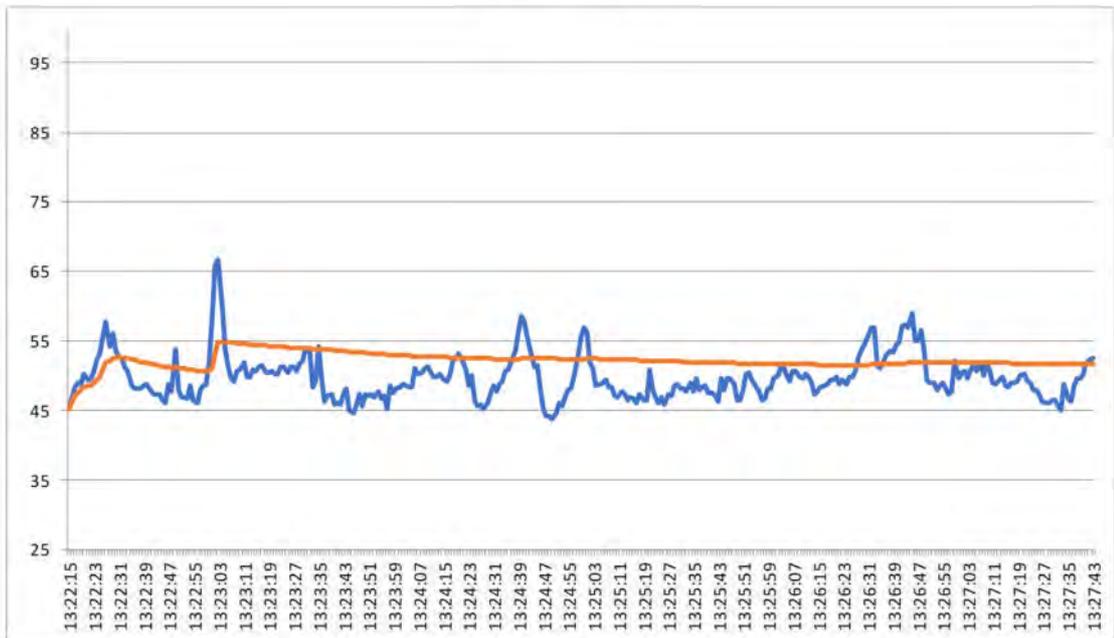
ANEXO I

LAUDOS DE RUÍDO

Informações Gerais			
Ponto de Medição:	DB-1	Operador:	Elisa Murgel
Localização:	cemitério Dom Bosco		

Resultados			
Intervalo de Logging (seg):	1	Data:	09/08/2023
Detector e Faixa de Frequência:		Início:	13:22:15
RMS A: 20Hz - 20kHz	Fast		
Tempo de integração:	100 ms	Total Leq:	51,6 dB
Banda de Medição:	26-124 dB(A)	Total L10:	53,7 dB
		Total L50:	49,1 dB
Tempo de amostragem:	329 segundos	Total L90:	46,4 dB
		Total Lmáx:	66,7 dB

Registro Gráfico



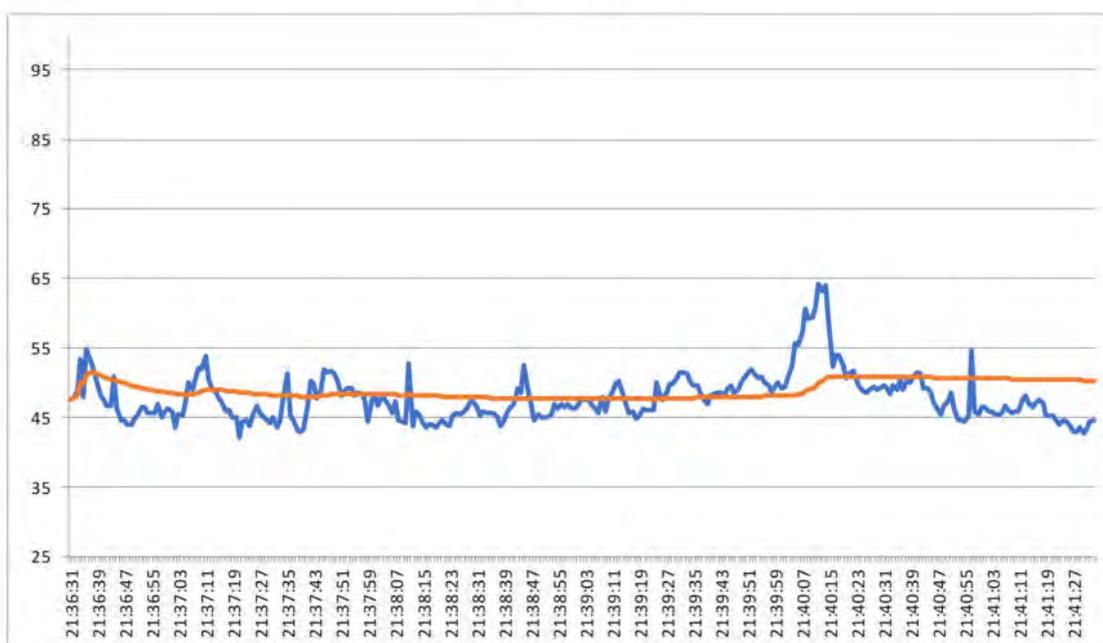
Informações do Equipamento		
SvanteK	Model: 971	Serial Number: 72501
According: IEC 61252 ANSI S1.25/1991; IEC 61672/2013; IEC 61260/2014; IEC 60651/2001 - Class I		
Cert. Calibração - RBC: nº 137.017 de 22/07/2022 Laboratório Chrompack (Credenc. Inmetro: nº 256)		

Comentários		
<u>Coordenadas UTM (Datum SIRGAS 2000)</u>		
Zona	Easting	Northing
23K	321.938	7.412.192
 eng.ª Elisa Murgel CREA-SP: 0601440820		

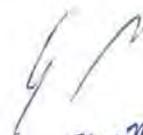
Informações Gerais			
Ponto de Medição:	DB-1	Operador:	Elisa Murgel
Localização:	cemitério Dom Bosco		

Resultados			
Intervalo de Logging (seg):	1	Data:	10/08/2023
Detector e Faixa de Frequência:		Início:	21:36:31
RMS A: 20Hz - 20kHz	Fast		
Tempo de integração:	100 ms	Total Leq:	50,3 dB
Banda de Medição:	26-124 dB(A)	Total L10:	51,6 dB
		Total L50:	47,2 dB
Tempo de amostragem:	303 segundos	Total L90:	44,4 dB
		Total Lmáx:	64,2 dB

Registro Gráfico



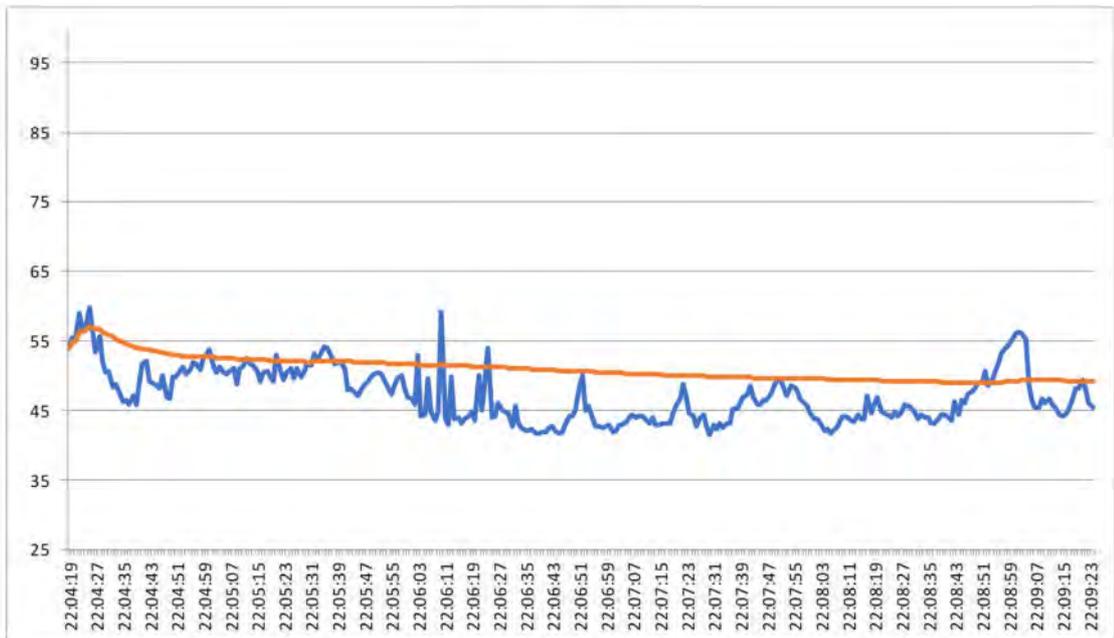
Informações do Equipamento		
Svantek	Model: 971	Serial Number: 72501
According: IEC 61252 ANSI S1.25/1991; IEC 61672/2013; IEC 61260/2014; IEC 60651/2001 - Class I		
Cert. Calibração - RBC: nº 137.017 de 22/07/2022 Laboratório Chrompack (Credenc. Inmetro: nº 256)		

Comentários		
Coordenadas UTM (Datum SIRGAS 2000)		
Zona	Easting	Northing
23K	321.938	7.412.192
 eng.ª Elisa Murgel CREA-SP: 0601440820		

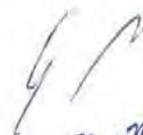
Informações Gerais			
Ponto de Medição:	DB-1	Operador:	Elisa Murgel
Localização:	cemitério Dom Bosco		

Resultados			
Intervalo de Logging (seg):	1	Data:	10/08/2023
Detector e Faixa de Frequência:		Início:	22:04:19
RMS A: 20Hz - 20kHz	Fast		
Tempo de integração:	100 ms	Total Leq:	49,3 dB
Banda de Medição:	26-124 dB(A)	Total L10:	52,5 dB
		Total L50:	46,6 dB
Tempo de amostragem:	306 segundos	Total L90:	42,9 dB
		Total Lmáx:	59,8 dB

Registro Gráfico



Informações do Equipamento		
SvanteK	Model: 971	Serial Number: 72501
According: IEC 61252 ANSI S1.25/1991; IEC 61672/2013; IEC 61260/2014; IEC 60651/2001 - Class I		
Cert. Calibração - RBC: nº 137.017 de 22/07/2022 Laboratório Chrompack (Credenc. Inmetro: nº 256)		

Comentários		
<u>Coordenadas UTM (Datum SIRGAS 2000)</u>		
Zona	Easting	Northing
23K	321.938	7.412.192
 eng.ª Elisa Murgel CREA-SP: 0601440820		

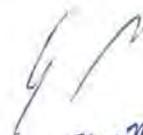
Informações Gerais			
Ponto de Medição:	DB-2	Operador:	Elisa Murgel
Localização:	cemitério Dom Bosco		

Resultados			
Intervalo de Logging (seg):	1	Data:	09/08/2023
Detector e Faixa de Frequência:		Início:	13:12:59
RMS A: 20Hz - 20kHz	Fast		
Tempo de integração:	100 ms	Total Leq:	52,6 dB
Banda de Medição:	26-124 dB(A)	Total L10:	55,9 dB
		Total L50:	51,0 dB
Tempo de amostragem:	302 segundos	Total L90:	48,0 dB
		Total Lmáx:	60,6 dB

Registro Gráfico



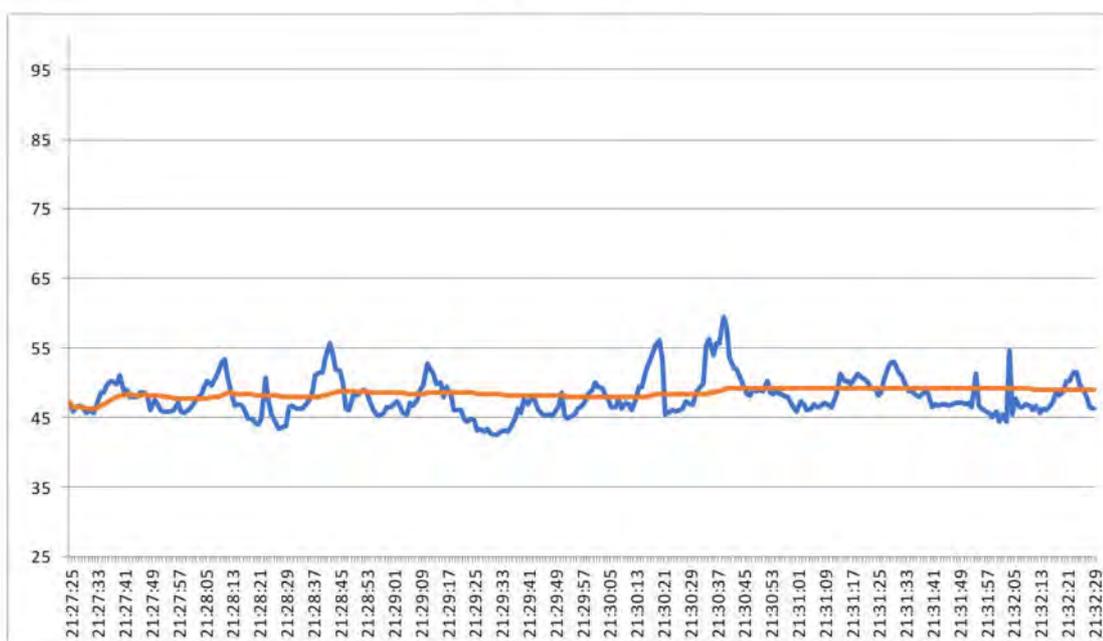
Informações do Equipamento		
SvanteK	Model: 971	Serial Number: 72501
According: IEC 61252 ANSI S1.25/1991; IEC 61672/2013; IEC 61260/2014; IEC 60651/2001 - Class I		
Cert. Calibração - RBC: nº 137.017 de 22/07/2022 Laboratório Chrompack (Credenc. Inmetro: nº 256)		

Comentários		
<u>Coordenadas UTM (Datum SIRGAS 2000)</u>		
Zona	Easting	Northing
23K	322.052	7.412.086
 eng.ª Elisa Murgel CREA-SP: 0601440820		

Informações Gerais			
Ponto de Medição:	DB-2	Operador:	Elisa Murgel
Localização:	cemitério Dom Bosco		

Resultados			
Intervalo de Logging (seg):	1	Data:	10/08/2023
Detector e Faixa de Frequência:		Início:	21:27:25
RMS A: 20Hz - 20kHz	Fast		
Tempo de integração:	100 ms	Total Leq:	49,1 dB
Banda de Medição:	26-124 dB(A)	Total L10:	51,6 dB
		Total L50:	47,3 dB
Tempo de amostragem:	305 segundos	Total L90:	45,2 dB
		Total Lmáx:	59,4 dB

Registro Gráfico



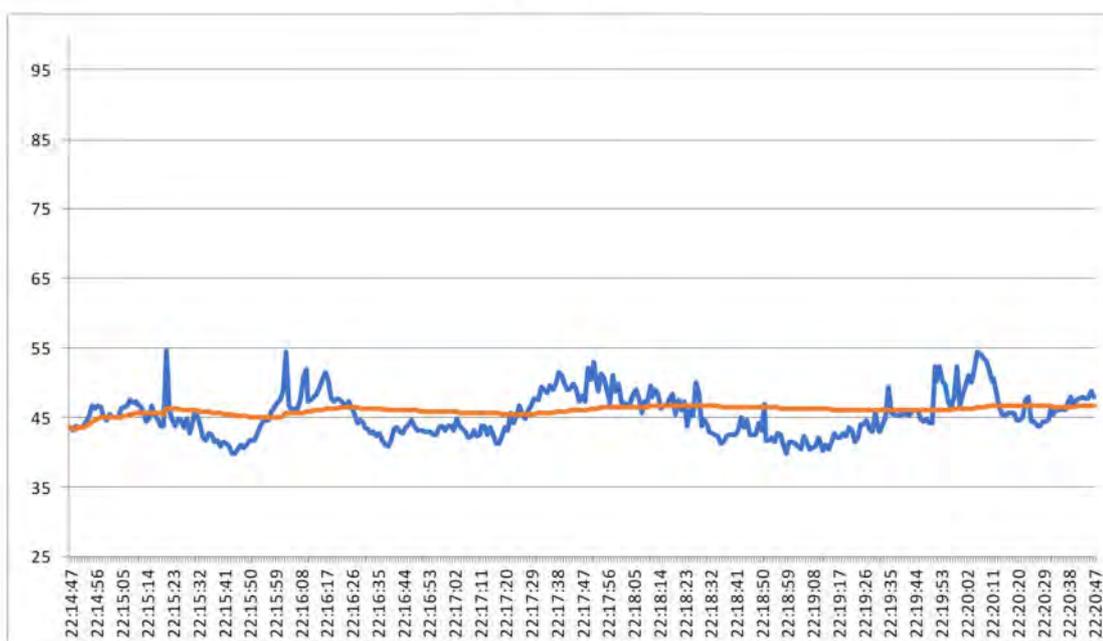
Informações do Equipamento		
Svantek	Model: 971	Serial Number: 72501
According: IEC 61252 ANSI S1.25/1991; IEC 61672/2013; IEC 61260/2014; IEC 60651/2001 - Class I		
Cert. Calibração - RBC: nº 137.017 de 22/07/2022 Laboratório Chrompack (Credenc. Inmetro: nº 256)		

Comentários		
<u>Coordenadas UTM (Datum SIRGAS 2000)</u>		
Zona	Easting	Northing
23K	322.052	7.412.086
 eng.ª Elisa Murgel CREA-SP: 0601440820		

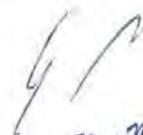
Informações Gerais			
Ponto de Medição:	DB-2	Operador:	Elisa Murgel
Localização:	cemitério Dom Bosco		

Resultados			
Intervalo de Logging (seg):	1	Data:	10/08/2023
Detector e Faixa de Frequência:		Início:	22:14:47
RMS A: 20Hz - 20kHz	Fast		
Tempo de integração:	100 ms	Total Leq:	46,7 dB
Banda de Medição:	26-124 dB(A)	Total L10:	49,7 dB
		Total L50:	45,1 dB
		Total L90:	41,7 dB
Tempo de amostragem:	361 segundos	Total Lmáx:	54,5 dB

Registro Gráfico



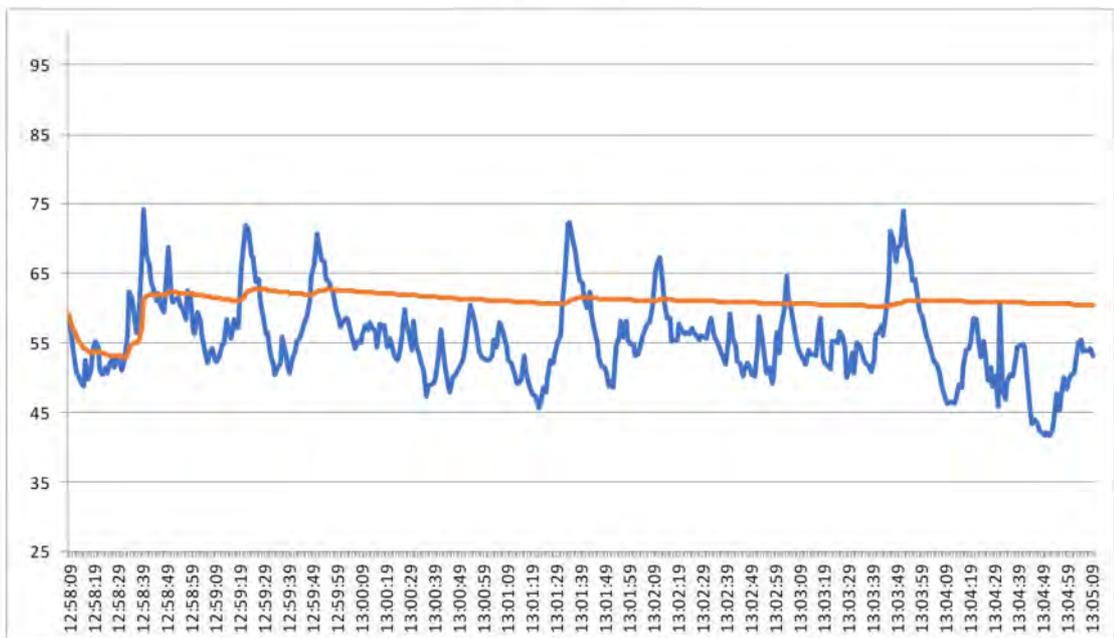
Informações do Equipamento		
SvanteK	Model: 971	Serial Number: 72501
According: IEC 61252 ANSI S1.25/1991; IEC 61672/2013; IEC 61260/2014; IEC 60651/2001 - Class I		
Cert. Calibração - RBC: nº 137.017 de 22/07/2022 Laboratório Chrompack (Credenc. Inmetro: nº 256)		

Comentários		
<u>Coordenadas UTM (Datum SIRGAS 2000)</u>		
Zona	Easting	Northing
23K	322.052	7.412.086
 eng.ª Elisa Murgel CREA-SP: 0601440820		

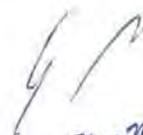
Informações Gerais			
Ponto de Medição:	DB-3	Operador:	Elisa Murgel
Localização:	cemitério Dom Bosco		

Resultados			
Intervalo de Logging (seg):	1	Data:	09/08/2023
Detector e Faixa de Frequência:		Início:	12:58:09
RMS A: 20Hz - 20kHz	Fast		
Tempo de integração:	100 ms	Total Leq:	60,5 dB
Banda de Medição:	26-124 dB(A)	Total L10:	63,9 dB
		Total L50:	54,8 dB
Tempo de amostragem:	422 segundos	Total L90:	49,1 dB
		Total Lmáx:	74,2 dB

Registro Gráfico



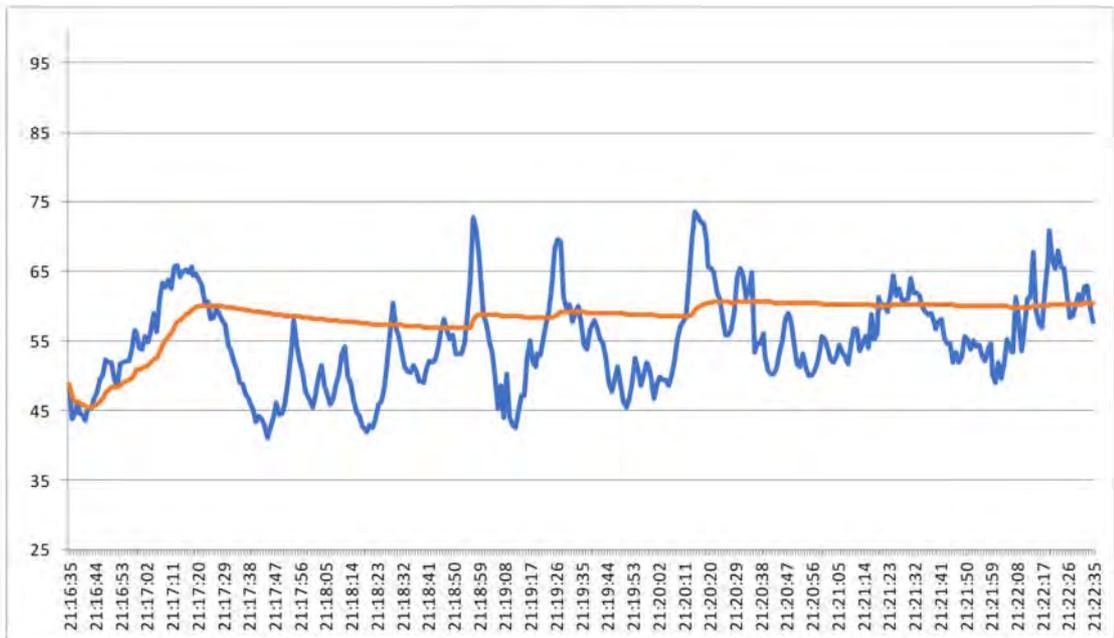
Informações do Equipamento		
SvanteK	Model: 971	Serial Number: 72501
According: IEC 61252 ANSI S1.25/1991; IEC 61672/2013; IEC 61260/2014; IEC 60651/2001 - Class I		
Cert. Calibração - RBC: nº 137.017 de 22/07/2022 Laboratório Chrompack (Credenc. Inmetro: nº 256)		

Comentários		
Coordenadas UTM (Datum SIRGAS 2000)		
Zona	Easting	Northing
23K	321967,97	7411744
 eng. ^a Elisa Murgel CREA-SP: 0601440820		

Informações Gerais			
Ponto de Medição:	DB-3	Operador:	Elisa Murgel
Localização:	cemitério Dom Bosco		

Resultados			
Intervalo de Logging (seg):	1	Data:	10/08/2023
Detector e Faixa de Frequência:		Início:	21:16:35
RMS A: 20Hz - 20kHz	Fast		
Tempo de integração:	100 ms	Total Leq:	60,3 dB
Banda de Medição:	26-124 dB(A)	Total L10:	64,1 dB
		Total L50:	54,3 dB
Tempo de amostragem:	361 segundos	Total L90:	46,1 dB
		Total Lmáx:	73,4 dB

Registro Gráfico



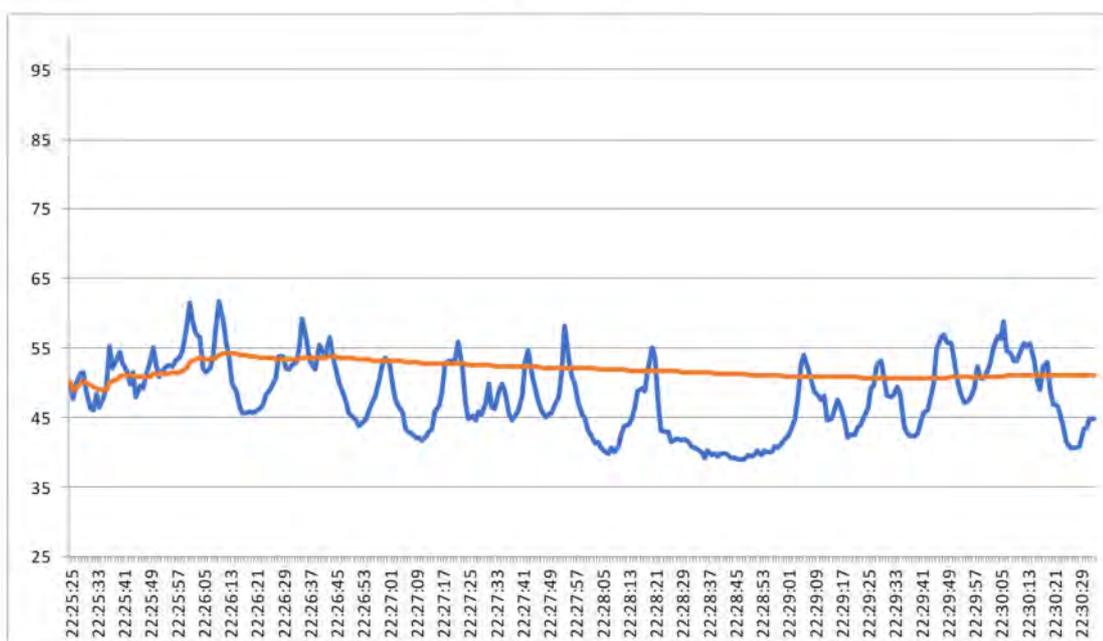
Informações do Equipamento		
SvanteK	Model: 971	Serial Number: 72501
According: IEC 61252 ANSI S1.25/1991; IEC 61672/2013; IEC 61260/2014; IEC 60651/2001 - Class I		
Cert. Calibração - RBC: nº 137.017 de 22/07/2022 Laboratório Chrompack (Credenc. Inmetro: nº 256)		

Comentários		
Coordenadas UTM (Datum SIRGAS 2000)		
Zona	Easting	Northing
23K	321967,97	7411744
 eng.ª Elisa Murgel CREA-SP: 0601440820		

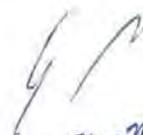
Informações Gerais			
Ponto de Medição:	DB-3	Operador:	Elisa Murgel
Localização:	cemitério Dom Bosco		

Resultados			
Intervalo de Logging (seg):	1	Data:	10/08/2023
Detector e Faixa de Frequência:		Início:	22:25:25
RMS A: 20Hz - 20kHz	Fast		
Tempo de integração:	100 ms	Total Leq:	51,0 dB
Banda de Medição:	26-124 dB(A)	Total L10:	54,8 dB
		Total L50:	47,9 dB
Tempo de amostragem:	309 segundos	Total L90:	40,7 dB
		Total Lmáx:	61,6 dB

Registro Gráfico



Informações do Equipamento		
SvanteK	Model: 971	Serial Number: 72501
According: IEC 61252 ANSI S1.25/1991; IEC 61672/2013; IEC 61260/2014; IEC 60651/2001 - Class I		
Cert. Calibração - RBC: nº 137.017 de 22/07/2022 Laboratório Chrompack (Credenc. Inmetro: nº 256)		

Comentários		
<u>Coordenadas UTM (Datum SIRGAS 2000)</u>		
Zona	Easting	Northing
23K	321967,97	7411744
 eng.ª Elisa Murgel CREA-SP: 0601440820		

ANEXO II

CERTIFICADOS DE CALIBRAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS

CHROMPACK
Instrumentos Científicos Ltda.

Desde 1996



RBC - Rede Brasileira de Calibração

Certificado de Calibração

Certificado N°: 137.017

Certificate of Calibration Página 1 de 9

Laboratório de Acústica

Dados do Cliente:

Nome: Murgel e Whitaker Consultoria Ambiental Ltda.
Endereço: Rua Girassol, 1011
Cidade: São Paulo
Estado: SP
CEP: 05433-002

Dados do Instrumento Calibrado:

Nome:	Medidor de Nível Sonoro	Classe:	1
Marca:	Svantek	N° de Identificação:	Não consta
Modelo:	SVAN 971	N° de Processo:	49816
N° de Série:	72501	Data da Calibração:	22/07/22
N° de Patrimônio:	Não consta	Data da Emissão:	22/07/22



Informações:

Parte acústica calibrada em conjunto com o Microfone e Pré-Amplificador:
Marca: ACO PACIFIC
Modelo: 7052E / SV 18
N° de Série: 69365 / 71501

Procedimento Utilizado:

O procedimento operacional de calibração PO.MNS.61672-rev.01

Norma de Referência:

61672-3: 2006

Padrões Utilizados:

Nome	N° Serie	N° Certificado	Rastreabilidade	Data da Validade
Calibrador	2295562	126.228	RBC	05/07/23
Gerador de Funções	123708	RBC-20/0496	RBC	23/07/22
Termo-Higrômetro	097.0912.0802.016	132.030	RBC	07/02/23
Barômetro	097.0912.0802.016	135.276	RBC	07/02/23

LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO ACREDITADO PELA COCIBRAC DE ACORDO COM A ABNT NBR ISO/IEC 17025:2005 O NÚMERO 298
A COCIBRAC é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo de IAC - Cooperação Internacional de Acreditação de Laboratórios.
A COCIBRAC é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo de IAC - Cooperação Internacional de Acreditação.
O ajuste do reparo quando realizado não faz parte do escopo da certificação de reconhecimento. Este certificado é emitido por sigla de acreditação pela COCIBRAC que assegura a competência do laboratório e compromete sua representação a padrões reconhecidos de acordo com o Sistema Internacional de Unidades - SI. O certificado de calibração poderá ser reproduzido desde que seja legível, na forma integral e sem nenhuma alteração. Os resultados apresentados neste certificado aplicam-se somente ao item calibrado e não se estendem aos instrumentos de mesma marca, modelo ou lote de fabricação. A incerteza expandida da medição declarada (U95, 95%) foi avaliada para um nível de confiança de 95,95%. Este cálculo de incerteza é baseado no fator de abrangência (k) = 1,96(95) baseado nos graus de liberdade efetivos (u95) e tabela t-student.

Chrompack Instr. Científ. Ltda
Av. Eng.ª Sarahita de Oliveira, 485 - 05741-200 - Jd. Taboão - São Paulo - SP - Brasil
Fone: 55 11 3384-8320 - www.chrompack.com.br





Desde 1996



Certificado de Calibração

Certificate of Calibration

Certificado N^o: 137.017

Página 2 de 9

1-Sumário dos resultados:

Ruído auto-gerado acústico	avaliado	Linearidade de nível na faixa de referência	de acordo
Ruído auto-gerado elétrico	avaliado	Linearidade de Nível com Controle de Faixa	de acordo
Ponderação em frequência acústico	de acordo	Resposta a Pulsos Tonais	de acordo
Ponderação em frequência elétrico	de acordo	Pico C	de acordo
Ponderações no Tempo e na frequência em 1kHz	de acordo	Indicação de Sobrecarga	de acordo

2-Acústico - Ajuste com Microfone Instalado:

Configuração do instrumento sob medição:

Frequência de referência: 1000 Hz

Nível de referência: 94,0 dB

Faixa de nível de referência: 27 dB a 125 dB

Parâmetro: SPL (A) S

Nível Nominal (dB)	Nível Indicado (antes do ajuste) (dB)	Nível Indicado (depois do ajuste Inicial) (dB)	Nível Indicado (Final) (dB)	Diferença (dB)	k	Incerteza da Medição (dB)	Tolerância em dB
94,0	94,0	94,0	94,0	0,0	2,01	0,2	±0,4

3-Acústico - Ruído Auto-gerado com Microfone:

Configuração do instrumento sob medição:

Parâmetro: LAeq

Tempo de Medição: 30 s

Faixa de nível de referência: 27 dB a 125 dB

Especificado [dB]	Nível Indicado (dB)	Incerteza da Medição (dB)	k
<15	22,1	0,9	2,00

Av. Eng^o Saraiva de Oliveira, 465 - 05741-200 - Jd. Taboão - São Paulo - SP - Brasil

Fone: 55 11 3384-9320 - www.chrompack.com.br

LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO ACREDITADO PELA ISO/IEC DE ACORDO COM A ABNT NBR ISO/IEC 17025 SOB O NÚMERO 298



Certificado de Calibração

Certificate of Calibration

Certificado N°: 137.017

Página 3 de 9

Elétrico - Ruído Auto-gerado sem Microfone:

Configuração do instrumento sob medição:
Faixa de nível de referência: 27 dB a 125 dB
Tempo de Medição: 30 s

Parâmetro: LAeq

Especificado [dB]	Nível Indicado (dB)	Incerteza da Medição (dB)	k
<15	14,3	0,2	2,02

Parâmetro: LCeq

Especificado [dB]	Nível Indicado (dB)	Incerteza da Medição (dB)	k
<15	14,3	0,2	2,02

Parâmetro: LZeq

Especificado [dB]	Nível Indicado (dB)	Incerteza da Medição (dB)	k
<15	19,3	0,2	2,02

4-Acústico - Ponderação em Frequência:

Configuração do instrumento sob medição:
Frequência de referência: 1000 Hz
Nível de referência: 94,0 dB

Faixa de nível de referência: 27 dB a 125 dB
Parâmetro: SPL (C) F

Frequência Nominal (Hz)	Nível Esperado Corrigido Campo Livre (dB)	Nível Indicado Corrigido Campo Livre (dB)	Desvio Indicado (dB)	Tolerância (dB)	k	Incerteza (dB)
125	93,8	94,0	0,2	±1,5	2,01	0,5
1000	94,0	94,0	0,0	±1,6	2,01	0,5
8000	91,0	89,0	-2,0	2,1;-3,1	2,01	0,5

Av. Eng^o Saraiva do Oliveira, 465 - 05741-200 - Jd. Taboão - São Paulo - SP - Brasil
Fone: 55 11 3384-9320 - www.chrompack.com.br

LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO ACREDITADO PELA CÔCER DE ACORDO COM ABNT NBR ISO/IEC 17025 SOB O NÚMERO 298

CHROMPACK
Instrumentos Científicos Ltda.

Desde 1996



Certificado de Calibração

Certificate of Calibration

Certificado N^o 137.017

Página 4 de 9

5-Elétrico - Ponderação em Frequência:

Configuração do instrumento sob medição:

Frequência de referência: 1000 Hz

Nível de referência: 80 dB

Faixa de nível de referência: 27 dB a 125 dB

Parâmetro: A Fast

Frequência Nominal (Hz)	Nível Esperado (dB)	Nível Indicado (dB)	Desvio Indicado (dB)	Tolerância (dB)	k	Incerteza (dB)
63	80,0	80,2	0,2	±1,5	2,02	0,2
125	80,0	80,1	0,1	±1,5	2,02	0,2
250	80,0	80,0	0,0	±1,4	2,02	0,2
500	80,0	80,0	0,0	±1,4	2,02	0,2
1000	80,0	80,0	0,0	±1,1	2,02	0,2
2000	80,0	80,0	0,0	±1,6	2,02	0,2
4000	80,0	80,0	0,0	±1,6	2,02	0,2
8000	80,0	80,2	0,2	2,1;-3,1	2,02	0,2
16000	80,0	80,2	0,2	3,5;-17,0	2,02	0,2

Parâmetro: C Fast

Frequência Nominal (Hz)	Nível Esperado (dB)	Nível Indicado (dB)	Desvio Indicado (dB)	Tolerância (dB)	k	Incerteza (dB)
63	80,0	80,2	0,2	±1,5	2,02	0,2
125	80,0	80,1	0,1	±1,5	2,02	0,2
250	80,0	80,0	0,0	±1,4	2,02	0,2
500	80,0	80,0	0,0	±1,4	2,02	0,2
1000	80,0	80,0	0,0	±1,1	2,02	0,2
2000	80,0	80,0	0,0	±1,6	2,02	0,2
4000	80,0	80,0	0,0	±1,6	2,02	0,2
8000	80,0	80,2	0,2	2,1;-3,1	2,02	0,2
16000	80,0	80,2	0,2	3,5;-17,0	2,02	0,2

Av. Eng^o Saraiva de Oliveira, 465 - 05741-200 - Jd. Taboão - São Paulo - SP - Brasil
Fone: 55 11 3384-9320 - www.chrompack.com.br

LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO ACREDITADO PELA COCER DE ACORDO COM A ABNT NBR 15004:2005 SOB O NÚMERO 298



Certificado de Calibração

Certificate of Calibration

Certificado N^o. 137.017

Página 5 de 9

Elétrico - Ponderação em Frequência (continuação):

Parâmetro: Z Fast

Frequência Nominal (Hz)	Nível Esperado (dB)	Nível Indicado (dB)	Desvio Indicado (dB)	Tolerância (dB)	k	Incerteza (dB)
63	80,0	80,3	0,3	±1,5	2,02	0,2
125	80,0	80,2	0,2	±1,5	2,02	0,2
250	80,0	80,0	0,0	±1,4	2,02	0,2
500	80,0	80,0	0,0	±1,4	2,02	0,2
1000	80,0	80,0	0,0	±1,1	2,02	0,2
2000	80,0	80,0	0,0	±1,6	2,02	0,2
4000	80,0	80,2	0,2	±1,6	2,02	0,2
8000	80,0	80,2	0,2	2,1;-3,1	2,02	0,2
16000	80,0	80,3	0,3	3,5;-17,0	2,02	0,2

6-Elétrico - Ponderações em Frequência em 1 kHz:

Configuração do instrumento sob medição:

Frequência de referência: 1000 Hz

Faixa de nível de referência: 27 dB a 125 dB

Nível de referência: 94,0 dB

Parâmetro: SPL (A) F

Parâmetro Medido	Nível Esperado (dB)	Nível Indicado (dB)	Desvio Indicado (dB)	Tolerância (dB)	k	Incerteza (dB)
SPL (A) F	94,0	94,0	0,0	±0,3	2,02	0,2
SPL (C) F	94,0	94,0	0,0	±0,3	2,02	0,2
SPL (Z) F	94,0	94,0	0,0	±0,3	2,02	0,2

Elétrico - Ponderações no Tempo em 1 kHz:

Configuração do instrumento sob medição:

Frequência de referência: 1000 Hz

Faixa de nível de referência: 27 dB a 125 dB

Nível de referência: 94,0 dB

Parâmetro: SPL (A) F

Parâmetro Medido	Nível Esperado (dB)	Nível Indicado (dB)	Desvio Indicado (dB)	Tolerância (dB)	k	Incerteza (dB)
SPL (A) F	94,0	94,0	0,0	±0,4	2,02	0,2
SPL (A) S	94,0	94,0	0,0	±0,4	2,02	0,2
LAeq	94,0	94,0	0,0	±0,4	2,02	0,2

Av. Eng^o Saraiva de Oliveira, 465 - 05741-200 - Jd. Taboão - São Paulo - SP - Brasil

Fone: 55 11 3384-9320 - www.chrompack.com.br

LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO ACREDITADO PELA COCIB DE ACORDO COM ABNT NBR ISO/IEC 17025 SOB O NÚMERO 258



Certificado de Calibração

Certificate of Calibration

Certificado N^o. 137.017

Página 6 de 9

7-Elétrico - Linearidade de Nível na Faixa de Referência:

Configuração do instrumento sob medição:

Frequência de referência: 8000 Hz

Nível de referência: 94,0 dB

Faixa de nível de referência: 27 dB a 125 dB

Parâmetro: A Fast (Crescente)

Faixa de Nível (dB)	Nível Esperado (dB)	Nível Indicado (dB)	Desvio Indicado (dB)	Tolerância (dB)	k	Incerteza (dB)
27 dB a 125 dB	99,0	99,0	0,0	±1,1	2,00	0,2
27 dB a 125 dB	104,0	104,0	0,0		2,00	0,2
27 dB a 125 dB	109,0	109,0	0,0		2,00	0,2
27 dB a 125 dB	114,0	114,0	0,0		2,00	0,2
27 dB a 125 dB	119,0	119,0	0,0		2,00	0,2
27 dB a 125 dB	120,0	120,0	0,0		2,00	0,2
27 dB a 125 dB	121,0	121,0	0,0		2,00	0,2
27 dB a 125 dB	122,0	122,0	0,0		2,00	0,2
27 dB a 125 dB	123,0	123,1	0,1		2,00	0,2
27 dB a 125 dB	124,0	124,2	0,2		2,00	0,2
27 dB a 125 dB	125,0	125,2	0,2		2,00	0,2

Av. Eng^o Saraiva de Oliveira, 465 - 05741-200 - Jd. Taboão - São Paulo - SP - Brasil
Fone: 55 11 3384-9320 - www.chrompack.com.br

LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO ACREDITADO PELA OGPC DE ACORDO COM A ABNT NBR ISO/IEC 17025 SOB O NÚMERO 298



Certificado de Calibração

Certificate of Calibration

Certificado N^o: 137.017

Página 7 de 9

Elétrico - Linearidade de Nível na Faixa de Referência (continuação):

Configuração do instrumento sob medição:

Frequência de referência: 8000 Hz

Faixa de nível de referência: 27 dB a 125 dB

Nível de referência: 94,0 dB

Parâmetro: A Fast (Decrescente)

Faixa de Nível (dB)	Nível Esperado (dB)	Nível Indicado (dB)	Desvio Indicado (dB)	Tolerância (dB)	k	Incerteza (dB)
27 dB a 125 dB	89,0	89,0	0,0	±1,1	2,00	0,2
27 dB a 125 dB	84,0	84,0	0,0		2,00	0,2
27 dB a 125 dB	79,0	79,0	0,0		2,00	0,2
27 dB a 125 dB	74,0	74,0	0,0		2,00	0,2
27 dB a 125 dB	69,0	69,0	0,0		2,00	0,2
27 dB a 125 dB	64,0	64,0	0,0		2,00	0,2
27 dB a 125 dB	59,0	59,0	0,0		2,00	0,2
27 dB a 125 dB	54,0	54,0	0,0		2,00	0,2
27 dB a 125 dB	49,0	49,0	0,0		2,00	0,2
27 dB a 125 dB	44,0	44,0	0,0		2,00	0,2
27 dB a 125 dB	39,0	39,0	0,0		2,00	0,2
27 dB a 125 dB	34,0	34,0	0,0		2,00	0,2
27 dB a 125 dB	33,0	33,0	0,0		2,00	0,2
27 dB a 125 dB	32,0	32,0	0,0		2,00	0,2
27 dB a 125 dB	31,0	31,0	0,0		2,00	0,2
27 dB a 125 dB	30,0	30,0	0,0		2,00	0,2
27 dB a 125 dB	29,0	29,1	0,1		2,00	0,2
27 dB a 125 dB	28,0	28,1	0,1		2,00	0,2
27 dB a 125 dB	27,0	27,2	0,2		2,00	0,2

8-Elétrico - Linearidade de Nível com Controle de Faixa:

Configuração do instrumento sob medição:

Frequência de referência: 1000 Hz

Faixa de nível de referência: 27 dB a 125 dB

Nível de referência: 94,0 dB

Parâmetro: SPL (A) F

Faixa de Nível (dB)	Nível Esperado (dB)	Nível Indicado (dB)	Desvio Indicado (dB)	Tolerância (dB)	k	Incerteza (dB)
37 dB a 139 dB	94,0	94,0	0,0	±1,4	2,00	0,2
27 dB a 125 dB	94,0	94,0	0,0	±1,4	2,00	0,2
37 dB a 139 dB	134,0	134,0	0,0	±1,4	2,00	0,2
27 dB a 125 dB	120,0	120,0	0,0	±1,4	2,00	0,2

Av. Eng^o Saraiva de Oliveira, 465 - 05741-200 - Jd. Taboão - São Paulo - SP - Brasil
Fone: 55 11 3384-9320 - www.chrompack.com.br

LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO ACREDITADO PELA OGORE DE ACORDO COM A ABNT NBR ISO/IEC 17025 SOB O NÚMERO 256



Certificado de Calibração

Certificate of Calibration

Certificado N^o: 137.017

Página 8 de 9

9-Elétrico - Resposta a Pulsos Tonais:

Configuração do instrumento sob medição:

Frequência de referência: 4000 Hz

Nível de referência: 136,0 dB

Faixa de nível de referência: 37 dB a 139 dB

Parâmetro: SPL (A) F

Duração do Pulso (ms)	Parâmetro Medido	Nível Esperado (dB)	Nível Indicado (dB)	Desvio Indicado (dB)	Tolerância (dB)	k	Incerteza (dB)
200	LAFmax @ 200ms	135,0	135,1	0,1	±0,8	2,02	0,2
2	LAFmax @ 2ms	118,0	117,8	-0,2	±1,3	2,02	0,2
0,25	LAFmax @ 0,25ms	109,0	108,7	-0,3	1,3;-3,3	2,02	0,2
200	LASmax @ 200ms	128,6	128,5	-0,1	±0,8	2,02	0,2
2	LASmax @ 2ms	109,0	108,8	-0,2	1,3;-3,3	2,02	0,2
200	LAE @ 200 ms	129,0	128,9	-0,1	±0,8	2,02	0,2
2	LAE @ 2 ms	109,0	108,8	-0,2	±1,3	2,02	0,2
0,25	LAE @ 0,25 ms	100,0	99,8	-0,2	1,3;-3,3	2,02	0,2

10-Elétrico - Pico C:

Configuração do instrumento sob medição:

Frequência de referência: 8000 Hz

Nível de referência: 131,0 dB

Faixa de nível de referência: 37 dB a 139 dB

Parâmetro: SPL (C) F

Sinal de Teste	Parâmetro Medido	Nível Esperado (dB)	Nível Indicado (dB)	Desvio Indicado (dB)	Tolerância (dB)	k	Incerteza (dB)
8000 Hz 1 Ciclo	Pico C	134,4	134,2	-0,2	±2,4	2,02	0,2
500 Hz Semiciclo (+)	Pico C	133,4	133,2	-0,2	±1,4	2,02	0,2
500 Hz Semiciclo (-)	Pico C	133,4	133,2	-0,2	±1,4	2,02	0,2

11-Elétrico - Indicação de Sobrecarga:

Configuração do instrumento sob medição:

Frequência de referência: 4000 Hz

Nível de referência: 138,0 dB

Faixa de nível de referência: 37 dB a 139 dB

Parâmetro: LAeq

Pulso	Nível Indicado (dB)	Diferença (dB)	Tolerância (dB)	k	Incerteza (dB)
Positivo	140,3	-0,1	±1,8	2,02	0,2
Negativo	140,4			2,02	0,2

Av. Eng^o Barata de Oliveira, 465 - 05741-200 - Jd. Taboão - São Paulo - SP - Brasil

Fone: 55 11 3384-9320 - www.chrompack.com.br

LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO ACREDITADO PELA COBRE DE ACORDO COM A ABNT NBR ISO/IEC 17025 SOB O NÚMERO 289

CHROMPACK
Instrumentos Científicos Ltda.

Desde 1996



Certificado de Calibração

Certificate of Calibration

Certificado N^o. 137.017

Página 9 de 9

Método de Medição:

Os resultados foram obtidos através da aplicação de sinais elétricos, substituindo o microfone por adaptador com capacitância equivalente, os sinais são especificados pela norma IEC 61672 de modo a satisfazer os testes descritos como: Acústico com Microfone Instalado: Ajuste com Microfone; Ruído Auto-gerado e Ponderação em Frequência. Elétrico: Ruído Auto-gerado sem o Microfone; Ponderação em Frequência; Ponderações em Frequência e no Tempo em 1 kHz; Linearidade de Nível na faixa de referência; Linearidade Controle de Faixa; Resposta a Pulsos Tonais; Pico C e Indicação de Sobrecarga.

Observações:

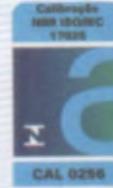
- Condições ambientais:
Temperatura: Inicial 22,1°C e Final 23,1°C
Umidade relativa média: Inicial 53,0% e Final 54,1%
Pressão atmosférica: Inicial 930,4mbar e Final 931,4 mbar
- Desvio: diferença entre o nível indicado e nível esperado.
- Anotação de Responsabilidade Técnica – ART 28027230220241416 / CREA-SP.

Responsável pela calibração e
Signatário autorizado


José Nilton

Av. Eng^o Saraiva de Oliveira, 465 - 05741-200 - Jd. Taboão - São Paulo - SP - Brasil
Fone: 55 11 3384-9320 - www.chrompack.com.br

LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO ACREDITADO PELA COBRE DE ACORDO COM A ABNT NBR ISO/IEC 17025 SOB O NÚMERO 238



RBC - Rede Brasileira de Calibração

Certificado de Calibração

Certificate of Calibration

Certificado N°: 136.920

Página 1 de 3

Laboratório de Acústica

Dados do Cliente:

Nome: Murgel e Whitaker Consultoria Ambiental Ltda.
 Endereço: Rua Girassol, 1011
 Cidade: São Paulo
 Estado: SP
 CEP: 05433-002
 Nº de Processo: 49816
 Data da Calibração: 20/07/2022
 Data da Emissão: 20/07/2022

Características do microfone calibrado:

Nome: Microfone Capacitivo
 Marca: Aco Pacific
 Nº de Série: 69365
 Tensão de Polarização: 0V
 Sensibilidade Nominal: 35 mV/Pa ref 250 Hz
 Modelo: 7052E
 Nº de Identificação: Não consta
 Diâmetro: 1/2 Polegada

Procedimento Utilizado:

O procedimento operacional de calibração PRO – MIC – 2000 rev.05

Norma de Referência: IEC 61094-6 de 2004

Padrões Utilizados:

Nome	Nº Identificação	Nº Certificado	Rastreabilidade	Data de Validade
Gerador de Funções	TAG 0053	RBC-18/0602	RBC	19/10/2023
Multímetro	TAG 0444	RBC-19/0409	RBC	18/06/2023
Fonte	TAG 0011	170 574-101	RBC	13/01/2023
Atuador 1/2" Polegada	TAG 0059	DIMCI 0336/2019	INMETRO	25/02/2023
Fonte	TAG 223 (2)	DIMCI 0336/2019	INMETRO	25/02/2023
Microfone	TAG 0478	DIMCI 1338/2021	INMETRO	08/12/2024
Pistonfone	TAG 0106	DIMCI 0335/2019	INMETRO	19/02/2023
Termo-Higrômetro	TAG 0273	132.030	RBC	07/02/2023
Barômetro	TAG 0273(2)	135.276	RBC	07/02/2023



LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO ACREDITADO PELA COBRE DE ACORDO COM A ABNT NBR ISO/IEC 17025:2005 NÚMERO 298
 A COBRE é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo de IAC - Cooperação Internacional de Acreditação de Laboratórios
 A COBRE é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo de IAC - Cooperação Internacional de Acreditação
 O validado aqui quando realizado não faz parte do sistema de gestão de qualidade do laboratório para
 COBRE que avalia e reconhece a competência do laboratório e compromete-se a garantir a rastreabilidade de medida (ou do Sistema Internacional de
 Unidades - SI) de resultados de medição produzidos em conformidade com os requisitos da norma IEC 61094-6 de 2004. Os resultados
 apresentados neste certificado aplicam-se somente ao item calibrado e não se estendem aos instrumentos de mesma marca, modelo ou lote de
 fabricação. A incerteza expandida de medição declarada (U95) foi estimada para um nível de confiança de 95,45%. Esta validade de rastreabilidade é
 baseada no fator de abrangência (k) 1,96 (95%) contra desvio padrão de incerteza efetiva (u) e fatores (k) e (u) avaliados.

Chrompack Int. Cient. Ltda
 Av. Eng.ª Sônia de Oliveira, 485 - 05741-200 - Jd. Taboão - São Paulo - SP - Brasil
 Fone: 55 11 2294-8320 - www.chrompack.com.br





Desde 1996



Certificado de Calibração

Certificate of Calibration

Certificado N°: 136.920

Página 2 de 3

Resultados Obtidos:

Os resultados apresentados a seguir associados as suas incertezas de medições expandidas tem como finalidade demonstrar a sensibilidade do microfone calibrado em três diferentes vertentes:

Resposta em função da frequência pelo método do atuador eletrostático especificado pela norma internacional IEC 61094-6 "Electrostatic actuators for determination of frequency response", a Sensibilidade em mV/Pa ref. 250 Hz (milivolt por Pascal) e a Sensibilidade em dB ref 1V/Pa obtidas pelo método comparativo ao microfone padrão laboratorial utilizado como referência.

FE (Hz)	Resp. Frequência (dB)	Sensibilidade	Sensibilidade	k	U95,45 (dB)
	re. 250 Hz	mV/Pa re. 250 Hz	dB re. 1 V/Pa		
25,12	-0,15	25,47	-31,88	2,00	0,29
31,62	-0,08	25,67	-31,81	2,00	0,27
39,81	-0,03	25,83	-31,76	2,00	0,27
50,12	-0,01	25,88	-31,74	2,00	0,27
63,1	0,02	25,95	-31,72	2,00	0,27
79,43	0,02	25,95	-31,72	2,00	0,27
100	0,01	25,94	-31,72	2,00	0,27
125,9	0,01	25,93	-31,73	2,00	0,27
158,5	0,00	25,90	-31,73	2,00	0,27
199,5	0,00	25,89	-31,74	2,00	0,27
251,2	0,00	25,90	-31,73	2,00	0,17
316,2	-0,01	25,88	-31,74	2,00	0,17
398,1	-0,01	25,89	-31,74	2,00	0,17
501,2	-0,01	25,86	-31,75	2,00	0,17
631	-0,04	25,78	-31,78	2,00	0,17
794,3	-0,05	25,75	-31,79	2,00	0,17
1000	-0,07	25,69	-31,80	2,00	0,17
1259	-0,08	25,68	-31,81	2,00	0,17
1585	-0,11	25,57	-31,85	2,00	0,19
1995	-0,19	25,35	-31,92	2,00	0,19
2512	-0,28	25,09	-32,01	2,00	0,19
3162	-0,42	24,68	-32,15	2,00	0,19
3981	-0,63	24,10	-32,36	2,00	0,19
5012	-0,93	23,26	-32,67	2,00	0,19
6310	-1,36	22,09	-33,12	2,00	0,22
7943	-2,13	20,27	-33,86	2,00	0,32
10000	-3,26	17,79	-35,00	2,00	0,37
12590	-4,82	14,87	-36,55	2,00	0,41
15850	-6,73	11,94	-38,46	2,00	0,42
19950	-8,93	9,27	-40,66	2,00	0,48

Av. Eng° Sarauá de Oliveira, 465 - 05741-200 - Jd. Taboão - São Paulo - SP - Brasil
 Fone: 55 11 3384-9320 - www.chrompack.com.br

LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO ACREDITADO PELA COGNE DE ACORDO COM A ABNT NBR ISO/IEC 17025 SOB O NÚMERO 296



Certificado de Calibração

Certificate of Calibration

Certificado N°: 136.920

Página 3 de 3

Observações:

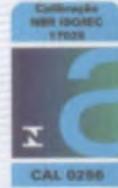
- Condições ambientais:
Temperatura: 25°C
Umidade relativa medida: 54 %UR
Pressão atmosférica: 933 hPa
- Anotação de Responsabilidade Técnica – ART 28027230220241416 / CREA-SP.
- Responsável Pela Calibração: Ramon Marra

Signatário autorizado:


José Nilton



Desde 1996



RBC - Rede Brasileira de Calibração

Certificado de Calibração

Certificado N^o: 136.323

Certificate of Calibration *Página 1 de 2*

Laboratório de Acústica

Dados do Cliente:

Nome: Murgel e Whitaker Consultoria Ambiental Ltda.
Endereço: Rua Girassol, 1011
Cidade: São Paulo
Estado: SP
CEP: 05433-002

Dados do Instrumento Calibrado:

Nome:	Calibrador de Nível Sonoro	Classe:	1
Marca:	Svantek	N ^o de Identificação:	1
Modelo:	SV30A	N ^o de Processo:	49127
N ^o de Série:	10532	Data da Calibração:	23/06/22
N ^o de Patrimônio:	Não consta	Data da Emissão:	23/06/22



Características do item:

Nível de pressão sonora nominal: 94 dB e 114 dB (dB re. 20 µPa) Frequência nominal: 1000 Hz

Procedimento Utilizado:

O procedimento operacional de calibração PRO – CNS – 1300 rev.09

Norma de Referência:

IEC 60942: 2003 Item 5.2

Padrões Utilizados:

Nome	N ^o Identificação	N ^o Certificado	Rastreabilidade	Data de Validade
Pistonfone	TAG 0106	DIMCI 0335/2019	INMETRO	19/02/23
Microfone	TAG 0478	DIMCI 1338/2021	INMETRO	08/12/24
Fonte	TAG 0011	170 574-101	RBC	13/01/23
Multímetro	TAG 0444	RBC-19/0409	RBC	18/06/23
Termo-Higrômetro	TAG 0273	132.030	RBC	07/02/23
Barômetro	TAG 0273(2)	135.276	RBC	07/02/23
Contador Universal	TAG 0041	RBC-19/0414	RBC	23/06/22

LABORATORIO DE CALIBRAÇÃO ACREDITADO PELA COCIE DE ACORDO COM A ABNT NBR ISO/IEC 17025 SOB O N^o 0306/2019

A Cocie é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC – Cooperação Internacional de Acreditação de Laboratórios.

A Cocie é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da IAAC – Cooperação Interamericana de Acreditação.

O laboratório possui qualificação para o campo de atuação de calibração. Este certificado atesta que o processo de medição em

COCIE que avalia a competência do laboratório e comparece aos requisitos e padrões nacionais da Cocie ou ao Sistema Internacional de

Unidades – SI. O certificado de calibração possui um representante físico que seja legível, na forma integral e sem nenhuma alteração. Os resultados

apresentados neste certificado aplicam-se somente ao item calibrado e não se estendem aos instrumentos de mesma marca, modelo ou tipo de

fabricação. A frequência operacional do multímetro digital (400 Hz) foi avaliada para um nível de confiança de 95,45%. A taxa máxima de incerteza é

baseada no fator de abrangência (k) obtido através dos dados de estabilidade efetiva (u_{eff}) e tabela A.6.4.2.

Chrompack Inst. Cient. Ltda

R. Eng.ª Saralva de Oliveira, 405 - 05741-200 - Jd. Taboão - São Paulo - SP - Brasil

Fone: 05 11 3384-8307 - www.chrompack.com.br



CHROMPACK
Instrumentos Científicos Ltda.

Desde 1996



Certificado de Calibração

Certificate of Calibration

Certificado N^o: 136.323

Página 2 de 2

Resultados Obtidos:

O(s) resultado(s) do nível (eis) sonoro(s) e frequência(s) apresentados a seguir foram obtidos através do método comparativo extraíndo-se a leitura do microfone padrão acoplado a cavidade do calibrador. Inicialmente o nível sonoro é lido em volts e posteriormente convertido em dB, a frequência lida no medidor de frequência digital diretamente e ambos valores são comparados aos parâmetros (tolerâncias) da norma IEC 60942: 2003 Item 5.2 de acordo com sua classe de fabricação.

Dados Obtidos

RESULTADOS OBTIDOS					
Nível Sonoro Médio em dB	k	U _{95,45} (dB)	Frequência Média em Hz	k	U _{95,45} (Hz)
93,73	2,15	0,13	1000,0	2,00	0,1
113,73	2,15	0,13	1000,0	2,00	0,1

Especificações da norma IEC 60942: 2003 item 5.2: Nível de Pressão Sonora para classe 1: $\pm 0,40$ dB / Frequência: $\pm 1,0$ %

Legendas:

k – Fator de abrangência

U_{95,45} – Incerteza da Medição expandida para uma probabilidade de abrangência de 95,45%

dB – Decibels

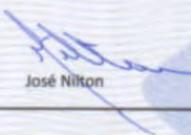
Hz – Hertz

** - Ajuste / Reparo não necessário ou leitura(s) indisponível (eis)

Observações:

- Condições ambientais: Temperatura: 25 °C - Umidade relativa: 50 % - Pressão atmosférica: 930 mbar
- Este calibrador de nível de pressão sonora encontra-se em acordo com a norma IEC 60942: 2003 item 5.2
- Anotação de Responsabilidade Técnica - ART 28027230220241416 / CREA-SP.
- Responsável pela Calibração: Ramon Marra

Signatário autorizado:


José Nilton

Av. Eng^o Saraiva de Oliveira, 465 - 05741-200 - Jd. Taboão - São Paulo - SP - Brasil
Fone: 55 11 3384-9320 - www.chrompack.com.br

LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO ACREDITADO PELA COCER DE ACORDO COM A ABNT NBR ISO/IEC 17025 SOB O NÚMERO 236



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
28027230231493134

1. Responsável Técnico

ELISA MURGEL

Título Profissional: **Engenheira Mecânica**

RNP: **2604825708**

Registro: **0601440820-SP**

Empresa Contratada: **MURGEL E WHITAKER CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA**

Registro: **0468655-SP**

2. Dados do Contrato

Contratante: **SPE Consórcio Cortel SP S.A.**

CPF/CNPJ: **47.701.152/0001-85**

Endereço: **Avenida AVENIDA NOVE DE JULHO, 4865/4877**

Nº: **4865**

Complemento: **andar 6**

Bairro: **JARDIM PAULISTA**

Cidade: **São Paulo**

UF: **SP**

CEP: **01407-902**

Contrato:

Celebrado em: **17/07/2023**

Vinculada à Art nº:

Valor: R\$ **36000,00**

Tipo de Contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Privado**

Ação Institucional:

3. Dados da Obra Serviço

Endereço: **Rua GIRASSOL**

Nº: **1011**

Complemento:

Bairro: **VILA MADALENA**

Cidade: **São Paulo**

UF: **SP**

CEP: **05433-002**

Data de Início: **20/07/2023**

Previsão de Término: **31/12/2023**

Coordenadas Geográficas:

Finalidade: **Ambiental**

Código:

CPF/CNPJ:

4. Atividade Técnica

				Quantidade	Unidade
Consultoria					
1	Estudo de viabilidade ambiental	de diagnóstico e caracterização ambiental	diagnóstico ambiental	150,00000	homem hora

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

Estudos de ruído para regularização de licença ambiental de operação dos cemitérios: São Paulo, Araçá, Nova Cachoeirinha, Dom Bosco e Santo Amaro

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

ASSOCIAÇÃO DE ENGENHEIROS, ARQUITETOS E AGRÔNOMOS
DE ITANHAÉM

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

São Paulo, 21 de setembro de 2023

Local

data

ELISA MURGEL - CPF: 062.412.378-29

SPE Consórcio Cortel SP S.A. - CPF/CNPJ: 47.701.152/0001-85

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\$ 254,59

Registrada em: 21/09/2023

Valor Pago R\$ 254,59

Nosso Número: 28027230231493134

Versão do sistema

Impresso em: 21/09/2023 13:29:36



Anexo 9.1.7.4-1 – Contrato de prestação de Serviços - Multilixo



CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS Nº 10.477/23

CONTRATADA : MULTILIXO REMOÇÕES DE LIXO S/S LTDA

ENDEREÇO : Rua: Do Ushikishi Kamiya, 3.555 – Parque Casa de Pedra – São Paulo/SP – cep: 02323-000

CNPJ/MF : 01.382.443/0001-57 I.E.: Isento CCM 2.498.173-7

CONTRATANTE : SPE CONSORCIO CORTEL SP S.A

ENDEREÇO : Avenida 9 de Julho, 4865 – 5ª Andar- conj. 51 E 52 – Jdm. Paulista – São Paulo/SP – cep: 01407-902

CNPJ/MF : 47.701.152/0001-85

Pelo presente instrumento particular, as partes acima nomeadas e qualificadas, por seus representantes ao final assinado, tem entre si justo e acertado um contrato de prestação de serviços, de acordo com as cláusulas e condições seguintes:

CLÁUSULA I – Objeto

I – OBJETO – Constitui objeto deste contrato, a prestação, pela CONTRATADA à CONTRATANTE, de serviços especializados de coleta e transporte de Resíduo Classe II, gerado no (s) local (is) indicado (s) no item 1 do Anexo Único do presente, o qual para – todos os efeitos, fica parte integrante deste instrumento.

CLÁUSULA II. – Forma de Execução

2.1 – EQUIPAMENTOS – Para a perfeita execução do presente, a CONTRATADA colocará à disposição da CONTRATANTE, a título de comodato gratuito, pelo prazo deste contrato, no (s) local (is) indicado (s) para a coleta, o (s) equipamento (s) descrito (s) e relacionado (s) no item 2 do Anexo Único, devendo revisá-lo (s) periodicamente e manter em ordem seus acessórios, dispositivos e pinturas, efetuando os reparos ou substituindo aquele (s) que não oferecer (em) condições ideais de uso. Os equipamentos serão cedidos a título de comodato gratuito, elencados no item 2 do Anexo Único do Contrato de Prestação de Serviços nº 10.477/2023, sendo eles: caçamba, contêiner e gaiola, porém no item 4 do referido anexo consta o valor que será pago pela locação mensal.

2.1.1 – A CONTRATADA somente coletará o Resíduo Classe II que estiver acondicionado no equipamento (s) supra referido (s), reservando-se o direito de não recolher os detritos e resíduos que estiverem fora do (s) mesmo (s).

2.2 – NUMERO DE COLETAS – A CONTRATADA realizará o número de coletas estabelecido no item 3 do Anexo Único, entendendo-se por coleta o volume total do lixo acondicionado no (s) equipamento (s) mencionado (s) no item 2.1 acima.

2.2.1 – Na hipótese de a CONTRATANTE, em caráter de emergência, necessitar elevar o número de coletas estabelecido, deverá solicitá-las, por telefone, ao setor de coleta de lixo comum/industrial da CONTRATADA, a qual providenciará a execução da(s) mesma(s) conforme sua disponibilidade. Tais coletas serão faturadas em destacado na mesma fatura mensal, pelo preço vigente à época.

Visto 1ª Testemunha	Visto 2ª Testemunha	Visto Contratante		Visto Contratada	Visto Jurídico Multilixo
					



2.2.2 – A prestação dos serviços descritos na CLÁUSULA I poderá ser suspensa temporariamente, em caso de férias coletivas e feriados prolongados, devendo a CONTRATANTE fazer tal comunicação à CONTRATADA com antecedência mínima de 48 (quarenta e oito) horas.

2.2.3 – A CONTRATANTE se compromete a diligenciar no sentido de que tanto a entrada às suas instalações como o acesso aos locais dos equipamentos seja facilitada ao máximo para os veículos coletores da CONTRATADA, evitando demora desnecessária na execução dos serviços.

2.3 – **PLANO DE TRABALHO** – A freqüência de coleta e o número de equipamentos necessários à execução dos serviços, constantes do já referido Anexo Único é resultante de um plano de trabalho elaborado pela CONTRATADA, observando dados e características atuais do lixo gerado nas instalações da CONTRATANTE.

2.3.1 – Na hipótese de, no decorrer do contrato, verificar-se a necessidade de alteração do plano de trabalho com respectivo aumento ou diminuição do número de coletas e/ou equipamentos, poderá a CONTRATANTE solicitá-lo, por escrito, à CONTRATADA, a qual procederá a um novo estudo dos locais de geração de lixo. Uma vez aprovado o novo plano a CONTRATADA o colocará em prática no prazo máximo de 7 (sete) dias.

2.3.2 – Qualquer mudança ou alteração nos locais de coleta estabelecidos no item 1 do Anexo Único, deverá ser comunicada por escrito, à CONTRATADA, que após estudo e aprovação do (S) novo(S) local(is), deverá implantar a coleta no mesmo prazo acima previsto.

2.4 – **DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS CLASSE II** – A CONTRATADA será a única e exclusiva responsável pelo transporte de Resíduos Classe II através das vias públicas e pela escolha dos locais apropriados para a destinação final dos resíduos, devendo descarregá-los somente em aterros sanitários, controlados pelas autoridades competentes.

2.4.1 – A CONTRATADA mensalmente enviará à CONTRATANTE os VML's (Vale Manifesto Lixo) no fechamento do mês, que deverão ser arquivados por esta para sua garantia e comprovante dos quantitativos coletados, bem como para os fins de direito, a CONTRATADA manterá segunda via dos referidos vales coletados, pelo prazo máximo de 03 (três) meses, findo o prazo serão inutilizados.

2.5 – **RESÍDUOS NÃO COLETÁVEIS** – A CONTRATADA se reserva o direito de não coletar os resíduos e detritos não aceitos nos locais de descarga, pelas autoridades competentes, tais como substâncias consideradas altamente poluentes, tóxicas, venenosas, explosivas, corrosivas, líquidas, pastosas, inflamáveis, das quais emanem gases, vapores ou odores nocivos à saúde, ou ainda, que prejudiquem ou danifiquem seus equipamentos e coloque em risco a integridade física de seus funcionários.

2.5.1 – A Contratante reembolsará a Contratada por todos os danos, obrigações e demais despesas decorrentes na hipótese da não rigorosa observação do contido na clausula acima, bem como eventuais autuações fiscais e procedimentos havidos quanto à irregularidade delineada acima.

2.5.2 – Não existirá obrigatoriedade por parte da CONTRATADA de retirar materiais de alto peso específico e/ou de grandes dimensões como entulho, areia de fundição ou poda de árvore, através do sistema Container/Caminhão Compactador. A remoção desse tipo de material, quando existir, será feita através de equipamentos mais adequados, definidos entre as partes.

Visto 1ª Testemunha	Visto 2ª Testemunha	Visto Contratante		Visto Contratada	Visto Jurídico Multilixo
DS VCP	DS RP	DS RCP	DS RCP	DS DUP	DS AS



2.5.3 – A CONTRATANTE, somente utilizará dos serviços objeto deste contrato para remoção de resíduos sólidos Classe II-A – materiais não perigosos e Classe II-B – materiais inertes, se comprometendo a não depositar resíduos Classe I – perigosos, ou seja, com características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade e patogenicidade, segundo preconiza a NBR 10004 e CETESB, nos container's metálicos colocados à sua disposição pela CONTRATADA.

CLÁUSULA III – Preço e Forma de Pagamento

3.1 – **PREÇO** – Pela prestação de serviços ora pactuada, a CONTRATANTE pagará a CONTRATADA o preço constante no item 4 do Anexo Único.

3.1.1 – Será considerada como coleta de lixo a ida do caminhão no local para fazer a retirada, mesmo que não haja lixo para ser coletado, salvo quando houver pedido de dispensa.

3.2 – Fica desde já estabelecido que o preço supra referido será cobrado por inteiro, desde que comprovada a ida do veículo ao local de coleta, exceção feita à hipótese prevista no sub item 2.2.2, do item 2, da cláusula II.

3.2.1 – **REAJUSTAMENTO** - O preço estabelecido no item 4 do Anexo Único será reajustado de acordo com o previsto no item 6 do mesmo Anexo, ou ainda de comum acordo pelas partes contratantes, sendo considerado como confirmação e aquiescência a concretização do primeiro pagamento com o novo valor praticado.

3.3 – **DA NÃO INCIDÊNCIA DE RETENÇÃO PARA SEGURIDADE SOCIAL** – A CONTRATADA declara para todos os fins e efeitos de direito que os serviços serão prestados através de equipamentos tipo container ou caçamba estacionária, retirando-se os resíduos tão-somente através de caminhão de lixo. Em hipótese alguma haverá a disponibilização de funcionários para a retirada manual destes resíduos.

A Prestação de Serviços é executada pela Contratada com a utilização de equipamentos tipo container ou caçamba estacionária, portanto não está sujeita à retenção de 11% para seguridade social, nos exatos termos do que dispõe o inciso V do artigo 118, da Instrução Normativa 971/09.

3.4 – **FATURAMENTO E PAGAMENTO** – O faturamento e o pagamento serão realizados conforme previsto no item 7 do Anexo Único.

3.4.1 – As faturas não pagas no prazo estabelecido terão seus valores corrigidos monetariamente, acrescidos de juros legais e multa moratória de 2% ao mês, cumulativamente.

3.4.2 – O atraso superior a 30 (trinta) dias no pagamento dos serviços prestados, acarretará, a exclusivo critério da CONTRATADA, paralisar os serviços, providenciando a retirada do equipamento, desde já autorizado pelas partes, sem que haja necessidade aviso ou interpelação neste sentido, sem prejuízo da cobrança de 01 (hum) salário mínimo para recolocação, quando da retomada dos pagamentos, sendo certo que o período de paralisação também será cobrado como se efetivamente realizado.

3.4.3 - Poderá a CONTRATADA, a seu exclusivo critério, considerar na hipótese acima, rescindido o contrato, autorizando a parte, desde já, a cobrança através de Nota Fiscal, nos termos do contido na cláusula 5.1 e seguintes aplicáveis à espécie.

3.5 – **ABRANGÊNCIA DO PREÇO** – O preço estabelecido para a execução dos serviços ora contratado abrange, notadamente:

Visto 1ª Testemunha	Visto 2ª Testemunha	Visto Contratante		Visto Contratada	Visto Jurídico Multilixo
DS VCP	DS RP	DS RIF	DS AGD	DS DUP	DS AS



Contratação, utilização e administração de toda mão-de-obra necessária ao desenvolvimento dos serviços objeto deste contrato;

Todos os encargos trabalhistas, sociais e previdenciários relativos ao pessoal utilizado na execução dos serviços;
 Todos os impostos e taxas que recaírem sobre os serviços prestados.

CLÁUSULA IV – Responsabilidade Civil

4.1 – RESPONSABILIDADE – A CONTRATADA será a única responsável perante terceiros, por todos os danos eventualmente causados em decorrência de atos ilícitos praticados por seus funcionários e prepostos quando no exercício das funções objeto deste contrato, inclusive por acidentes provocados por seus veículos e equipamentos, dentro ou fora das instalações da CONTRATANTE.

4.1.1 – Os danos eventualmente causados aos equipamentos colocados à disposição da CONTRATANTE, serão por ela mesma suportados, desde que não causados por funcionários, veículos ou prepostos da CONTRATADA.

CLÁUSULA V – Prazo e Dissolução do Contrato

5.1- PRAZO – O presente contrato terá validade a partir de sua assinatura ou na data de emissão do primeiro comprovante de coleta assinado pela contratante, com vigência pelo prazo de 12 (doze) meses, nos termos do parágrafo único do artº 473 do C.C., prorrogando-se automaticamente, por iguais e sucessivos períodos, caso não haja aviso formal, devidamente protocolizada, em sentido contrário, encaminhado por qualquer das partes, com antecedência mínima de 30 (trinta) dias ao término de qualquer dos períodos de vigência, sem o qual será considerado renovado automaticamente.

5.2 – DISSOLUÇÃO – As partes poderão a qualquer tempo rescindir o contrato, desde mediante notificação por escrito devidamente protocolizada, com antecedência mínima de 30 (trinta) dias.

5.2.1 – O presente contrato também será objeto de rescisão de pleno direito quando se verificar:

- a) Liquidação judicial ou extrajudicial, falência ou recuperação judicial de qualquer uma das partes.
- b) Seja apurado culpa imprudência, imperícia ou negligência no cumprimento das obrigações contratuais, desde que comprovada, após escoado o prazo de 02 (dois) a 05 (cinco) dias que deverá ser concedido através notificação prévia para as atuações pretendidas.

5.3 – A Contratada reserva-se o direito de rescindir ou suspender a execução do presente contrato na eventualidade de ocorrência de evento grave de natureza governamental, política e econômica, causas fortuitas ou de força maior que impeçam o recebimento dos resíduos no aterro, não podendo ser responsabilizada pela Contratante a qualquer título.

Visto 1º Testemunha	Visto 2º Testemunha	Visto Contratante		Visto Contratada	Visto Jurídico Multilixo
DS VCP	DS RP	DS RLF	DS LED	DS DUP	DS AS



CLÁUSULA VI – Disposições Finais

6.1 – TRIBUTOS – Os tributos (impostos, taxas, emolumentos, contribuições fiscais e parafiscais) que sejam devidos em decorrência direta ou indireta do presente contrato ou de sua execução, serão de exclusiva responsabilidade do contribuinte assim definido na norma tributária, sem direito a reembolso. A Contratante, quando fonte retentora, se o caso descontará e recolherá, nos prazos da lei, dos pagamentos que efetuar os tributos que estejam obrigados pela legislação vigente. Qualquer alteração na carga tributária ou qualquer outro tipo de legislação e/ou prática incidente sobre o presente contrato que venha a alterar o equilíbrio contratual existente nesta data, importará na revisão dos preços aqui estipulados, a fim de adequá-los às modificações havidas.

6.2 – NOVAÇÃO – A omissão no exercício de qualquer direito ou a forma de exercê-lo em determinada oportunidade não estabelecerá obrigação para a outra parte de, posteriormente, agir da mesma maneira, nem poderá ser alegada como precedente ou novação.

6.3 - ANTICORRUPÇÃO – As partes se comprometem ao cumprimento da Lei n.º 12.846 de 1º de agosto de 2013, a denominada Lei Anticorrupção; e declaram que não prometem e/ou oferecem direta ou indiretamente, vantagem indevida a quaisquer particulares e/ou agentes públicos, ou ainda a terceira pessoa a ele relacionada e não financiam, custeiam, patrocinam ou de qualquer modo subvencionam a prática dos atos ilícitos previstos naquela Lei e ainda, não se utilizam de interposta pessoa física ou jurídica para ocultar ou dissimular seus reais interesses ou a identidade dos beneficiários.

6.4 – DADOS PESSOAIS – A Contratante e Contratada declaram e garantem que, na execução do Contrato, atenderão a legislação relacionada aos dados pessoais que vier a nele(s) inserir, em especial os ditames da Lei Geral de Proteção de Dados (Lei nº 13.709/2018 - LGPD).

São obrigações gerais da Contratante e Contratada:

- Cumprir, a todo momento, as leis de proteção de dados, jamais colocando, por seus atos ou por sua omissão, a outra parte em situação de violação das leis de proteção de dados.
- Certificar-se que seus empregados, representantes, e prepostos agirão de acordo com o Contrato, as leis de proteção de dados e as instruções eventualmente transmitidas de uma parte à outra. Onde, Contratante e Contratada se certificarão que as pessoas autorizadas a tratar os dados pessoais assumam um compromisso de confidencialidade ou estejam sujeitas a adequadas obrigações legais de confidencialidade.
- Anuir com que, se o titular dos dados, autoridade de proteção de dados, ou terceiro solicitarem informações da Contratada e/ou Contratante, relativas ao tratamento de dados pessoais controlados e/ou operados, à parte solicitada submeterá esse pedido à apreciação da outra parte, uma vez que esta é responsável pelo tratamento de dados; sem prejuízo, da parte solicitada atender a qualquer determinação de órgão público nesse sentido.

A Contratante e Contratada implementará as medidas técnicas e organizacionais apropriadas para proteger os dados pessoais, levando em conta as técnicas atuais, o custo de aplicação e a natureza, o âmbito, o contexto e as finalidades do tratamento, bem como os riscos apresentados pelo processamento, em particular, devidos à destruição, perda, alteração ou divulgação não-autorizada dos dados pessoais, de forma acidental ou ilegal, ou ao acesso aos dados pessoais transmitidos, armazenados, ou de outra forma tratados. As medidas de segurança da Contratante e Contratada atenderão ou excederão as (i) exigências das leis de proteção de dados e (ii) medidas de segurança correspondentes com as boas práticas do ramo de negócios da Contratante e Contratada.

Visto 1º Testemunha	Visto 2º Testemunha	Visto Contratante		Visto Contratada	Visto Jurídico Multilixo



6.5 - **FORO** – Para dirimir as questões decorrentes do ajustado entre as partes, fica eleito o foro da cidade de São Paulo, com renúncia a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

E, por estarem assim justas e contratadas na presença das testemunhas abaixo, assinam o presente contrato em 02 (duas) vias de igual teor e para os mesmos efeitos de direito.

As pessoas que assinam o presente Contrato, na qualidade de representantes das Partes, declaram, sob as penas da lei, assumindo todas as responsabilidades de caráter civil e criminal decorrentes, que se encontram investidas dos competentes poderes de ordem legal e societária para tanto, motivo pelo qual assegurarão, em qualquer hipótese e situação, a veracidade da presente declaração.

São Paulo, 14 de MARÇO de 2023

DocuSigned by:
Danilo Urias Pereira
A22170F4A4CB447...

MULTILIXO REMOÇÕES DE LIXO S/S LTDA

Nome: Danilo Urias Pereira
Cargo: Diretor
RG: 41.708.797-4

DocuSigned by:
Rafael Azevedo Flores
D082428DF3C3482...

DocuSigned by:
Alexandre Guilger Despontin
BA803DDA68914D8...

SPE CONSORCIO CORTEL SP S.A

Nome:
Cargo: Rafael Azevedo Flores Alexandre Guilger Despontin
RG: Diretor Diretor
Diretor Diretor

Testemunhas:

1º) *Vinicius C. Pardini* 2º) *Ricardo Pólito*
Nome: Vinicius C. Pardini Nome: Ricardo Pólito
RG: 13.876.555-8 RG: 6.612.262-4

Visto 1º Testemunha	Visto 2º Testemunha	Visto Contratante		Visto Contratada	Visto Jurídico Multilixo



ANEXO ÚNICO AO CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS Nº 10.477/23

Este anexo único faz parte integrante do contrato firmado entre as partes, contém condições básicas norteadoras do contratado, a saber:

- 1 – **LOCAIS DE COLETA:** Conforme Consta Item 04
- 2 - **EQUIPAMENTOS EMPRESTADOS (COMODATO):** Conforme Consta Item 04
- 3 – **QUANTIDADE DE COLETAS:** Conforme Consta Item 04
- 4 - **PREÇO DO SERVIÇO:** A Contratante pagará à Contratada o valor conforme consta tabela abaixo:

Unidades	Caçamba de até 5m³ Exumação		Caçamba de até 5m³ Vegetação		Caçamba de até 5m³ RCC		Container 1,20m³ Iloco comum		Recicláveis Gaiola 1,0m³		Locação lineiras 120Lts
	Quantidade	Troca	Quantidade	Troca	Quantidade	Troca	Quantidade	Troca	Quantidade	Troca	
Avenida Doutor Arnaldo, 666 Araçá - Sumaré - São Paulo	1	1x por semana	1								4 unidades
Estrada Do Pinheirinho, 860, Dom Bosco - Perus - São Paulo	2	1x por semana	2								4 unidades
Rua Min. Cardoso Alves, 186, Santo Amaro - Americanópolis - São Paulo Rua Cardeal Arcoverde, 1217 São Paulo - Pinheiros - São Paulo	1	1x por mês	1	Por solicitação	1	Por solicitação	1	2x por semana	1	3x por semana	3 unidades
Avenida João Marcelino Branco, 0 V. N. Cachoeirinha - Vila Dos Andrades - São Paulo	1	Quinzenal	1								2 unidades
	2	2x por semana	2								5 unidades

Visto 1º Testemunha	Visto 2º Testemunha	Visto Contratante		Visto Contratada	Visto Juridico Multilixo
DS VCP	DS RP	DS RAF	DS REG	DS DUP	DS AS



Resíduo	Equipamento	Periodicidade	Destino	Condições Comerciais		
				Valor transporte	Taxa de Disposição Final	Locação Mensal
Exumação	Caçamba de até 05m³	Conforme tabela acima		R\$ 1250,00 por caçamba	Incluso	R\$ 350,00 por caçamba
Vegetação				R\$ 830,00 por caçamba		
Construção civil				690,00 por caçamba		
Rejeito	Container de até 1,20m³			R\$ 79,00 por container	Isento	
Recicláveis	Gaiola			R\$ 15,90 por coleta		

Equipamentos considerados



Observação

*Cobrança mínima de 01 container por coleta. Resíduos fora ou transbordando o limite do contentor serão considerados como container excedente.
 ** Locação será isenta acima de 04 (quatro) trocas mensais.
 Não disponibilizamos ou permitimos a colocação de equipamentos em vias públicas. Não é permitido também que o armazenamento seja superior à borda limitada na caçamba.

Tipo de serviço

Equipamento

Valor unitário

Armazenar os materiais recicláveis - em comodato

Lixeiras 120 Litros

65,00 por unidade
 *Min de 12 meses de locação

5 - CUSTO DE DESTINAÇÃO FINAL: Conforme Consta Item 04

Visto 1ª Testemunha	Visto 2ª Testemunha	Visto Contratante		Visto Contratada	Visto Jurídico Multilixo



6 - REAJUSTE:

a) Prestação de Serviços: Para o reajuste anual será considerada a variação no período do IGPM, tomando-se por base o mês de assinatura do Contrato, ou ainda subsidiariamente negociação entre as partes, em perfeita consonância com o que prevê o contrato em suas cláusulas 3.2.1 e 6.1 no que pertine.

b) Custo de Destinação Final: Quanto ao reajuste relativo à taxa de aterro, diversa da prestação de serviços, será aplicada, ao nível de repasse, o índice de variação do aterro utilizado, devidamente comprovado.

7 - MEDIÇÃO E PAGAMENTO:

A medição dos serviços prestados será mensal, encerrando-se no último dia do mês, devendo ser apresentada Nota Fiscal da respectiva medição até o 4º dia útil posterior ao fechamento deste, com pagamento no 14º dia após os serviços prestados, ou seja, até o dia 14 (quatorze) de cada mês.

8 - ENTREGA DE EQUIPAMENTO A TÍTULO DE COMODATO CONFORME PREVÊ CONTRATO

A COMODATÁRIA acusa o recebimento do equipamento(s) descrito(s) e caracterizado(s) neste Anexo Único, em condições e uso e funcionamento, devendo conservá-lo(s) e restituí-lo(s) em iguais condições no final do aludido contrato, bem como, na vigência deste responsabilizar-se ainda pela substituição ou indenização em valores correspondentes ao bem dado em COMODATO à época do evento, em caso de eventual roubo, furto ou incêndio, sob pena de vir responder por perdas e danos a que vier dar causa, nos termos do Artigo 582 do Código Civil Brasileiro.

DocuSigned by:

Daniilo Urias Pereira

A22170F4A4CB447...

MULTILIXO REMOÇÕES DE LIXO S/S LTDA

Nome: Daniilo Urias Pereira

Cargo: Diretor

RG: 41.708.797-4

DocuSigned by:

Rafael Azevedo Flores

D082428DF3C3482...

DocuSigned by:

Alexandre Guilger Despontin

8A803DDA68914D8...

SPE CONSORCIO CORTEL SP S.A

Nome: rafael Azevedo Flores Alexandre Guilger Despontin

Cargo:

RG: Diretor

Diretor

Diretor

Diretor

Visto 1ª Testemunha	Visto 2ª Testemunha	Visto Contratante		Visto Contratada	Visto Jurídico Multilixo
DS VCP	DS RP	DS RALF	DS AGD	DS DUP	DS AS



CONTATOS CONTRATANTE:				
DEPTO	NOME	TEL	CEL	E-MAIL
CEMITÉRIOS	Ricardo Pólito	(011) 5026-2750		ricardo.polito@cortelsp.com.br
COMERCIAL	Vinicius Fonseca	(011) 5026-2750		vinicius.fonseca@cortelsp.com.br
FINANCEIRO	Alexandre G. Despontin	(011) 5026-2750		alexandre.despontin@cortelsp.com.br
JURÍDICO / CONTRATOS	Eduardo C. Magliarelli Garcia	(011) 5026-2750	{011} 97873-2759	eduardo.garcia@cortelsp.com.br

Visto 1ª Testemunha DS VCP	Visto 2ª Testemunha DS RP	Visto Contratante DS RLF	Visto Contratada DS DUP	Visto Jurídico Multilixo DS AS
-------------------------------	------------------------------	-----------------------------	----------------------------	-----------------------------------





Anexo 9.2.2-1 – Lista de Indivíduos Arbóreos Isolados

Cadastro Arbóreo - Cemitério Dom Bosco

N	N. Cadastro	Nome Popular	Nome Científico	Origem	DAP≥5,0 (cm)						Altura Total (m)	Raio (m)	Vol. (m³)	Fitossanidade	Observações	UTM X	UTM Y
1	3301	jerivá	<i>Syagrus romanzoffiana</i>	nativa	20,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,5	1,5	0,0576	bom		321968,236	7411763,937
2	3302	nespereira	<i>Eryobotria japonica</i>	exótica	23,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	1,0	0,0692	bom	cicatrices de poda	321967,954	7411761,829
3	3303	angico	<i>Anadenanthera colubrina</i>	nativa	45,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	2,0	0,4241	regular		321968,120	7411748,097
4	3304	angico	<i>Anadenanthera colubrina</i>	nativa	64,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	2,0	0,8579	regular		321965,219	7411742,856
5	3305	angico	<i>Anadenanthera colubrina</i>	nativa	57,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	2,5	0,6805	regular		321951,141	7411731,943
6	3306	angico	<i>Anadenanthera colubrina</i>	nativa	49,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	2,5	0,5029	regular		321946,368	7411729,338
7	3307	angico	<i>Anadenanthera colubrina</i>	nativa	51,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	2,5	0,5448	regular		321940,610	7411723,620
8	3308	angico	<i>Anadenanthera colubrina</i>	nativa	52,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	2,5	0,5663	regular		321936,471	7411719,250
9	3309	angico	<i>Anadenanthera colubrina</i>	nativa	92,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	3,0	1,7727	regular		321930,384	7411715,411
10	3310	leiteiro-vermelho	<i>Euphorbia cotinifolia</i>	exótica	32,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,5	0,2	0,0938	ruim	lesões / sem folhas	321924,641	7411708,475
11	3311	quaresmeira	<i>Pleroma granulosum</i>	nativa	18,0	15,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	2,0	0,0575	ruim	lesões / sem folhas	321925,076	7411706,265
12	3312	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	25,0	28,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0	2,0	0,3320	bom		321923,017	7411699,041
13	3313	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	45,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0	1,5	0,4771	bom		321920,441	7411692,253
14	3314	munguba	<i>Pachira aquatica</i>	nativa	11,0	8,0	7,0	6,0	0,0	0,0	3,0	1,5	0,0212	bom		321926,274	7411691,770
15	3315	angico-rajado	<i>Leucochlorum incuriale</i>	nativa	33,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,5	2,0	0,2138	regular	em talude	321927,880	7411685,698
16	3316	assa-peixe	<i>Vernonia polyanthes</i>	nativa	9,0	7,0	6,0	0,0	0,0	0,0	3,0	1,0	0,0130	regular	junto ao muro	321930,250	7411684,176
17	3317	goiabeira	<i>Psidium guajava</i>	nativa	11,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5	1,0	0,0079	bom	em talude	321928,581	7411678,507
18	3318	araçá	<i>Psidium cattleianum</i>	nativa	10,0	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,5	1,5	0,0150	bom		321931,165	7411676,102
19	3319	mangueira	<i>Mangifera indica</i>	nativa	40,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5	2,0	0,1885	bom	em talude	321928,667	7411671,309
20	3320	araçá	<i>Psidium cattleianum</i>	nativa	16,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	1,5	0,0335	bom		321926,018	7411670,612
21	3321	araçá	<i>Psidium cattleianum</i>	nativa	10,0	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	1,5	0,0387	bom		321924,217	7411667,379
22	3322	araçá	<i>Psidium cattleianum</i>	nativa	10,0	12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5	1,5	0,0287	bom		321921,179	7411673,434
23	3323	mangueira	<i>Mangifera indica</i>	nativa	53,0	45,0	29,0	0,0	0,0	0,0	9,0	3,0	1,3371	bom		321916,415	7411670,053
24	3324	morta	<i>morta</i>	morta	15,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0118	morta	junto ao muro	321911,833	7411668,558
25	3325	amoreira	<i>Morus nigra</i>	exótica	12,0	12,0	8,0	11,0	0,0	0,0	5,0	0,3	0,0619	ruim	poucas folhas	321910,377	7411670,645
26	3326	ingazeiro	<i>Inga laurina</i>	nativa	36,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	2,5	0,3393	bom		321909,230	7411672,514
27	3327	pitangueira	<i>Eungenia uniflora</i>	nativa	10,0	9,0	8,0	0,0	0,0	0,0	4,0	1,0	0,0257	bom		321905,531	7411674,020
28	3328	quaresmeira	<i>Pleroma granulosum</i>	nativa	12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	1,0	0,0113	bom		321903,787	7411674,553
29	3329	araticum	<i>Annona cf glabra</i>	nativa	7,0	8,0	5,0	5,0	0,0	0,0	3,0	1,0	0,0128	bom		321902,588	7411672,212
30	3330	pitangueira	<i>Eungenia uniflora</i>	nativa	7,0	7,0	7,0	8,0	6,0	0,0	4,0	1,0	0,0259	bom		321903,311	7411671,667
31	3331	pitangueira	<i>Eungenia uniflora</i>	nativa	14,0	10,0	10,0	8,0	0,0	0,0	3,5	1,0	0,0421	bom		321901,970	7411672,648
32	3332	pitangueira	<i>Eungenia uniflora</i>	nativa	16,0	20,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,5	1,0	0,0601	bom		321899,304	7411673,280
33	3333	citrus	<i>Citrus sp.</i>	exótica	7,0	5,0	6,0	5,0	0,0	0,0	2,5	1,0	0,0088	regular		321895,713	7411674,344
34	3334	pitangueira	<i>Eungenia uniflora</i>	nativa	7,0	6,0	6,0	6,0	7,0	0,0	3,5	1,0	0,0189	bom		321892,553	7411682,059
35	3335	citrus	<i>Citrus sp.</i>	exótica	7,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,4	0,0067	regular		321891,169	7411678,166
36	3336	pitangueira	<i>Eungenia uniflora</i>	nativa	21,0	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	1,0	0,0513	bom		321889,142	7411676,702
37	3337	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	78,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	3,0	1,9227	regular		321897,134	7411683,665
38	3338	mangueira	<i>Mangifera indica</i>	nativa	12,0	13,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	1,5	0,0246	bom		321913,498	7411683,087
39	3339	araçá	<i>Psidium cattleianum</i>	nativa	15,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	1,5	0,0236	bom		321912,578	7411683,076
40	3340	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	23,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0	1,5	0,1246	regular	em talude	321907,362	7411683,235
41	3341	quaresmeira	<i>Pleroma granulosum</i>	nativa	11,0	8,0	5,0	0,0	0,0	0,0	3,5	1,0	0,0192	regular	um fuste morto	321903,751	7411685,960
42	3342	jacarandá-paulista	<i>Machaerium villosum</i>	nativa	28,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0	2,0	0,1847	bom	em talude	321900,721	7411691,351
43	3343	pinus	<i>Pinus elliotti</i>	exótica	35,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	2,0	0,3848	regular	em talude	321899,396	7411699,531
44	3344	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	42,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,0	1,5	0,5080	regular		321904,042	7411704,239
45	3345	ipê-branco	<i>Tabebuia roseoalba</i>	nativa	28,0	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	1,5	0,1090	bom		321901,774	7411705,762
46	3346	figueira-mata-pau	<i>Ficus luschinathiana</i>	nativa	12,0	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,5	1,0	0,0191	bom		321912,901	7411732,478
47	3347	pinus	<i>Pinus elliotti</i>	exótica	81,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	3,0	2,5765	bom		321913,828	7411731,935
48	3348	pinheiro-de-natal	<i>Cupressus macrocarpa</i>	exótica	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,4	0,0019	bom		321916,981	7411733,192
49	3349	pinheiro-de-natal	<i>Cupressus macrocarpa</i>	exótica	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,4	0,0026	bom		321920,077	7411730,792
50	3350	pinheiro-de-natal	<i>Cupressus macrocarpa</i>	exótica	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,5	0,0052	bom		321921,941	7411728,821
51	3351	morta	<i>morta</i>	morta	27,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5	0,0	0,0859	morta		321926,065	7411725,991
52	3352	ligustro	<i>Ligustrum lucidum</i>	exótica	37,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	0,5	0,3584	ruim	poucas folhas	321930,015	7411729,030
53	3353	morta	<i>morta</i>	morta	15,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	0,0	0,0236	morta		321933,559	7411731,841

N	N. Cadastro	Nome Popular	Nome Cientifico	Origem	DAP≥5,0 (cm)						Altura Total (m)	Raio (m)	Vol. (m³)	Fitossanidade	Observações	UTM X	UTM Y
54	3354	jatobá	<i>Hymenaea courbaril</i>	nativa	10,0	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,8	0,0117	bom		321935,770	7411734,969
55	3355	ligustro	<i>Ligustrum lucidum</i>	exótica	31,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	0,6	0,1761	regular	poucas folhas	321939,286	7411740,106
56	3356	ligustro	<i>Ligustrum lucidum</i>	exótica	33,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	1,0	0,1996	regular		321947,079	7411746,624
57	3357	areca-bambú	<i>Dyopsis lutescens</i>	nativa	6,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,5	0,0032	bom		321943,842	7411743,816
58	3358	jerivá	<i>Syagrus romanzoffiana</i>	nativa	20,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	1,5	0,0628	regular		321943,461	7411749,903
59	3359	areca-bambú	<i>Dyopsis lutescens</i>	nativa	5,0	5,0	5,0	5,0	0,0	0,0	2,0	1,0	0,0052	bom		321947,409	7411753,163
60	3360	morta	morta	morta	27,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	0,0	0,1527	morta		321945,341	7411755,132
61	3361	ligustro	<i>Ligustrum lucidum</i>	exótica	40,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	1,0	0,4189	regular	poucas folhas	321945,894	7411760,122
62	3362	pinus	<i>Pinus eliotti</i>	exótica	45,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,0	2,0	0,7422	regular		321941,710	7411759,518
63	3363	pinus	<i>Pinus eliotti</i>	exótica	60,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	2,0	1,4137	regular		321941,014	7411757,848
64	3364	pinus	<i>Pinus eliotti</i>	exótica	49,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	3,0	0,9429	regular		321941,333	7411756,855
65	3365	pinus	<i>Pinus eliotti</i>	exótica	53,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	3,0	1,1031	regular		321939,822	7411754,954
66	3366	pinus	<i>Pinus eliotti</i>	exótica	67,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0	3,0	1,8804	regular		321937,003	7411751,376
67	3367	pinus	<i>Pinus eliotti</i>	exótica	71,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0	3,5	2,1116	regular		321934,471	7411749,463
68	3368	pinus	<i>Pinus eliotti</i>	exótica	43,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0	3,0	0,7745	regular		321932,460	7411746,669
69	3369	aroeira-pimenteira	<i>Schinus terebinthifolius</i>	nativa	22,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	1,5	0,0634	bom		321929,728	7411744,311
70	3370	aroeira-pimenteira	<i>Schinus terebinthifolius</i>	nativa	8,0	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,5	1,0	0,0104	regular	inclinada / em talude	321927,563	7411745,835
71	3371	aroeira-pimenteira	<i>Schinus terebinthifolius</i>	nativa	20,0	21,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5	1,5	0,0991	bom		321925,252	7411742,484
72	3372	aroeira-pimenteira	<i>Schinus terebinthifolius</i>	nativa	13,0	6,0	11,0	0,0	0,0	0,0	4,0	1,0	0,0341	regular	em talude	321922,397	7411741,896
73	3373	quaresmeira	<i>Pleroma granulosum</i>	nativa	21,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	1,0	0,0577	bom	lesões	321911,477	7411740,324
74	3374	ipê-rosa	<i>Handroanthus impetiginosus</i>	nativa	32,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,5	1,5	0,2011	regular		321907,539	7411736,290
75	3375	jurubeba	<i>Solanum sp.</i>	nativa	13,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	1,0	0,0177	regular	em talude	321904,031	7411730,488
76	3376	quaresmeira	<i>Pleroma granulosum</i>	nativa	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	1,0	0,0042	regular	em talude	321901,768	7411723,150
77	3377	fumo-bravo	<i>Solanum mauritianum</i>	nativa	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5	1,0	0,0118	regular	em talude	321897,595	7411696,297
78	3378	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	43,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,0	2,0	0,6293	regular		321893,389	7411689,047
79	3379	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	52,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	3,0	1,0619	bom		321883,360	7411689,923
80	3380	ipê-amarelo	<i>Handroanthus chrysotrichus</i>	nativa	11,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,5	1,0	0,0111	bom		321881,754	7411695,884
81	3381	quaresmeira	<i>Pleroma granulosum</i>	nativa	19,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5	1,0	0,0425	regular		321881,506	7411699,536
82	3382	quaresmeira	<i>Pleroma granulosum</i>	nativa	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	1,0	0,0205	bom	galhos secos	321882,879	7411704,315
83	3383	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	39,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,0	2,0	0,5177	regular		321885,303	7411706,781
84	3384	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	38,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	2,0	0,4536	regular		321885,445	7411711,988
85	3385	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	58,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0	3,0	1,4091	regular		321887,289	7411720,096
86	3386	ipê-amarelo	<i>Handroanthus chrysotrichus</i>	nativa	13,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	1,5	0,0265	bom		321911,640	7411743,760
87	3387	aroeira-pimenteira	<i>Schinus terebinthifolius</i>	nativa	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,5	1,0	0,0092	regular	em talude	321913,676	7411744,449
88	3388	ipê-rosa	<i>Handroanthus impetiginosus</i>	nativa	40,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	0,5	0,3351	bom	poucas folhas	321916,164	7411750,128
89	3389	quaresmeira	<i>Pleroma granulosum</i>	nativa	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5	1,0	0,0736	ruim	cupim	321925,694	7411756,667
90	3390	morta	morta	morta	15,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,5	0,0	0,0206	morta		321936,118	7411765,431
91	3391	pinus	<i>Pinus eliotti</i>	exótica	12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,6	0,0113	regular		321936,326	7411765,102
92	3392	leiteiro-vermelho	<i>Euphorbia cotinifolia</i>	exótica	14,0	11,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,5	0,6	0,0290	regular	poucas folhas	321933,861	7411766,069
93	3393	morta	morta	morta	17,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,5	0,0	0,0416	morta		321936,360	7411770,751
94	3394	pinus	<i>Pinus eliotti</i>	exótica	87,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,0	3,5	3,3687	regular		321930,543	7411769,905
95	3395	pinus	<i>Pinus eliotti</i>	exótica	53,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,0	3,0	1,2502	regular		321930,003	7411772,335
96	3396	pinus	<i>Pinus eliotti</i>	exótica	74,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	3,0	2,1504	regular		321933,141	7411774,921
97	3397	pinus	<i>Pinus eliotti</i>	exótica	48,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,0	2,5	0,7841	regular		321934,159	7411775,265
98	3398	ligustro	<i>Ligustrum lucidum</i>	exótica	37,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0	0,6	0,3226	regular	poucas folhas	321939,191	7411773,332
99	3399	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	77,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0	2,5	2,4835	regular		321959,342	7411772,357
100	3400	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	74,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0	2,5	2,2938	regular		321957,887	7411774,333
101	3401	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	28,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0	1,5	0,1847	regular		321955,605	7411777,075
102	3402	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	42,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	1,5	0,6927	bom	galhoss secos	321954,451	7411779,497
103	3403	quaresmeira	<i>Pleroma granulosum</i>	nativa	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5	1,5	0,0231	bom		321959,966	7411780,007
104	3404	jerivá	<i>Syagrus romanzoffiana</i>	nativa	22,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,5	1,5	0,0950	regular		321956,461	7411782,401
105	3405	quaresmeira	<i>Pleroma granulosum</i>	nativa	17,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5	1,5	0,0340	bom		321955,587	7411787,043
106	3406	quaresmeira	<i>Pleroma granulosum</i>	nativa	7,0	8,0	7,0	0,0	0,0	0,0	3,5	1,5	0,0148	bom		321954,523	7411790,463
107	3407	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	31,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0	1,5	0,2264	regular		321949,949	7411788,304

N	N. Cadastro	Nome Popular	Nome Científico	Origem	DAP≥5,0 (cm)						Altura Total (m)	Raio (m)	Vol. (m³)	Fitossanidade	Observações	UTM X	UTM Y
108	3408	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	72,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0	2,5	2,1715	regular		321949,005	7411790,286
109	3409	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	44,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,0	2,0	0,6589	regular		321948,048	7411793,376
110	3410	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	34,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	2,0	0,3632	regular		321947,491	7411797,135
111	3411	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	54,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0	2,5	1,2215	regular		321949,182	7411801,031
112	3412	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	48,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0	2,5	0,9651	regular		321950,171	7411803,812
113	3413	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	56,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0	2,5	1,3136	regular		321952,480	7411807,274
114	3414	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	45,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0	2,5	0,8482	regular		321954,176	7411810,728
115	3415	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	63,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0	2,5	1,6625	regular		321956,179	7411814,185
116	3416	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	57,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0	2,5	1,3609	regular		321958,283	7411817,755
117	3417	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	47,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0	2,5	0,9253	regular		321960,088	7411820,656
118	3418	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	64,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0	2,5	1,7157	regular		321963,120	7411823,573
119	3419	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	42,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0	2,5	0,7389	regular	próximo ao muro	321969,838	7411834,397
120	3420	morta	morta	morta	41,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,7	0,0	0,0748	morta	toco	321971,963	7411836,195
121	3421	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	48,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	2,0	0,9048	regular	próximo ao muro	321974,348	7411841,872
122	3422	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	52,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	2,0	1,0619	regular	próximo ao muro	321976,241	7411845,993
123	3423	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	66,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,0	1,5	1,4825	ruim	ápice seco	321981,265	7411853,253
124	3424	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	47,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	1,5	0,6940	regular		321984,188	7411856,722
125	3425	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	63,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	2,5	1,5586	regular		321985,707	7411857,848
126	3426	aroeira-pimenteira	<i>Schinus terebinthifolius</i>	nativa	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5	1,5	0,0042	bom		321990,369	7411861,227
127	3427	aroeira-pimenteira	<i>Schinus terebinthifolius</i>	nativa	8,0	9,0	7,0	6,0	5,0	0,0	2,5	1,5	0,0167	bom		321990,150	7411862,442
128	3428	embiruçú	<i>Pseudobombax grandiflora</i>	nativa	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0	1,5	0,1473	bom		321991,041	7411864,890
129	3429	aroeira-pimenteira	<i>Schinus terebinthifolius</i>	nativa	18,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	1,5	0,0339	bom		321993,039	7411868,680
130	3430	figueira-benjamina	<i>Ficus benjamina</i>	exótica	34,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,5	2,0	0,2572	bom		322000,065	7411870,980
131	3431	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	52,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	2,0	1,0619	ruim	cavidade	321998,347	7411877,826
132	3432	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	47,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0	2,0	0,9253	regular		322003,051	7411886,189
133	3433	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	48,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	2,0	0,9048	ruim	cavidade e rachadura	322005,067	7411888,539
134	3434	albizia	<i>Albizia lebbek</i>	exótica	30,0	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	2,0	0,2484	regular	formigas	322008,882	7411894,345
135	3435	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	55,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,0	2,0	1,1087	regular		322014,007	7411901,717
136	3436	aroeira-pimenteira	<i>Schinus terebinthifolius</i>	nativa	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	1,0	0,0034	bom		322016,138	7411911,489
137	3437	embiruçú	<i>Pseudobombax grandiflora</i>	nativa	30,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	1,0	0,1649	bom		322016,176	7411925,223
138	3438	dedaleiro	<i>Lafoensia pacari</i>	nativa	10,0	15,0	16,0	0,0	0,0	0,0	6,5	1,5	0,0989	bom		322016,459	7411935,638
139	3439	embiruçú	<i>Pseudobombax grandiflora</i>	nativa	28,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	1,0	0,1437	bom		322015,345	7411943,267
140	3440	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	34,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	1,0	0,2421	ruim	secando	322014,774	7411948,244
141	3441	aroeira-pimenteira	<i>Schinus terebinthifolius</i>	nativa	31,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	3,0	0,1761	regular		322014,060	7411956,542
142	3442	aroeira-pimenteira	<i>Schinus terebinthifolius</i>	nativa	61,0	11,0	5,0	0,0	0,0	0,0	8,0	3,0	0,8099	regular		322012,488	7411959,735
143	3443	aroeira-pimenteira	<i>Schinus terebinthifolius</i>	nativa	7,0	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,5	2,5	0,0192	bom		322014,370	7411964,742
144	3444	pau-viola	<i>Citharexylum myrianthum</i>	nativa	17,0	24,0	12,0	0,0	0,0	0,0	7,0	2,0	0,1849	bom		322013,584	7411970,602
145	3445	aroeira-pimenteira	<i>Schinus terebinthifolius</i>	nativa	36,0	23,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	2,5	0,3822	regular		322013,218	7411975,471
146	3446	aroeira-pimenteira	<i>Schinus terebinthifolius</i>	nativa	7,0	6,0	5,0	5,0	0,0	0,0	3,0	1,0	0,0106	regular	lesão no colo	322013,723	7411984,449
147	3447	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	53,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,0	1,5	1,0296	regular	galhos secos	322011,740	7411987,858
148	3448	morta	morta	morta	16,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5	0,0	0,0302	morta		322012,013	7411990,630
149	3449	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	47,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,0	2,5	0,8096	regular	rachaduras no tronco	322010,742	7412002,798
150	3450	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	66,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	2,5	1,7106	regular		322011,422	7412005,686
151	3451	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	40,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	2,0	0,5027	ruim		322008,557	7412014,401
152	3452	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	53,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0	1,0	0,6619	regular	rachaduras / brotos	322010,443	7412019,076
153	3453	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	59,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	2,0	1,3670	bom	lesões	322010,911	7412022,626
154	3454	embiruçú	<i>Pseudobombax grandiflora</i>	nativa	24,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	1,0	0,0905	bom		322007,727	7412032,334
155	3455	pau-viola	<i>Citharexylum myrianthum</i>	nativa	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	1,0	0,0205	regular		322008,260	7412038,986
156	3456	morta	morta	morta	98,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5	0,0	0,6286	morta		322010,505	7412047,762
157	3457	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	67,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	2,0	1,4103	bom	rachaduras / galhos secos	322008,772	7412055,827
158	3458	embiruçú	<i>Pseudobombax grandiflora</i>	nativa	16,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	1,0	0,0268	regular		322005,000	7412063,423
159	3459	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	63,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,0	1,5	1,3508	regular	lesões / com erva-de-passarinho	322007,769	7412071,210
160	3460	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	59,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,0	2,0	1,2759	regular		322008,736	7412075,763
161	3461	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	76,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	2,5	2,2682	regular		322007,353	7412088,704

N	N. Cadastro	Nome Popular	Nome Científico	Origem	DAP≥5,0 (cm)						Altura Total (m)	Raio (m)	Vol. (m³)	Fitossanidade	Observações	UTM X	UTM Y
162	3462	casuarina	Casuarina equisetifolia	exótica	59,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0	2,5	1,4581	regular		322004,448	7412109,159
163	3463	casuarina	Casuarina equisetifolia	exótica	82,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	2,5	2,6405	regular		322006,037	7412113,055
164	3464	albizia	Albizia lebeck	exótica	13,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,5	1,5	0,0155	bom		322000,020	7412137,238
165	3465	pau-viola	Citharexylum myrianthum	nativa	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,5	1,0	0,0180	bom		322004,015	7412145,039
166	3466	morta	morta	morta	31,0	36,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,5	0,0	0,3841	morta		321999,705	7412154,844
167	3467	grevilha	Grevillea robusta	exótica	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	1,5	0,1309	bom	com erva-de-passarinho	321994,765	7412157,554
168	3468	casuarina	Casuarina equisetifolia	exótica	60,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	1,5	0,7540	regular		321997,561	7412163,125
169	3469	embiruçu	Pseudobombax grandiflora	nativa	31,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,5	1,5	0,1887	bom		321962,335	7412184,851
170	3470	casuarina	Casuarina equisetifolia	exótica	113,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0	2,5	5,3487	regular		321955,790	7412184,994
171	3471	casuarina	Casuarina equisetifolia	exótica	72,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	2,0	1,6286	regular	galhos secos	321931,870	7412193,344
172	3472	casuarina	Casuarina equisetifolia	exótica	66,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,0	1,0	1,5966	ruim	poucas folhas	321923,132	7412197,336
173	3473	embiruçu	Pseudobombax grandiflora	nativa	21,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,5	0,5	0,0866	ruim	lesões no tronco	321918,244	7412195,727
174	3474	morta	morta	morta	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,5	0,0	0,0074	morta		321913,137	7412195,333
175	3475	casuarina	Casuarina equisetifolia	exótica	59,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	1,5	1,0936	ruim	poucas folhas	321900,958	7412204,932
176	3476	casuarina	Casuarina equisetifolia	exótica	71,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,0	2,0	1,7157	ruim	galhos secos	321886,695	7412209,301
177	3477	casuarina	Casuarina equisetifolia	exótica	62,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	2,0	1,0064	ruim	ápice qubrado	321876,106	7412214,157
178	3478	morta	morta	morta	12,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5	0,0	0,0287	morta		321873,151	7412213,346
179	3479	casuarina	Casuarina equisetifolia	exótica	42,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	2,0	0,6927	regular	ápice seco	321865,494	7412212,478
180	3480	casuarina	Casuarina equisetifolia	exótica	63,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	2,0	1,5586	regular		321862,412	7412213,770
181	3481	casuarina	Casuarina equisetifolia	exótica	50,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,0	2,0	0,9163	regular		321855,319	7412217,007
182	3482	embiruçu	Pseudobombax grandiflora	nativa	33,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	2,0	0,2281	bom		321851,144	7412215,628
183	3483	pau-viola	Citharexylum myrianthum	nativa	17,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	1,0	0,0596	bom		321840,092	7412216,491
184	3484	pau-viola	Citharexylum myrianthum	nativa	15,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	1,0	0,0353	ruim	fungos / rachadura	321836,433	7412223,203
185	3485	embiruçu	Pseudobombax grandiflora	nativa	36,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0	1,5	0,3054	bom		321837,084	7412220,110
186	3486	casuarina	Casuarina equisetifolia	exótica	62,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0	2,0	1,6102	regular	um fuste morto / lesão no colo	321826,627	7412222,531
187	3487	jequitibá	Cariniana estrellensis	nativa	7,0	6,0	8,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,8	0,0078	regular	um fuste morto / lesão no colo	321823,433	7412233,014
188	3488	jequitibá	Cariniana estrellensis	nativa	7,0	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,8	0,0059	regular	um fuste morto / lesão no colo	321820,567	7412224,894
189	3489	jequitibá	Cariniana estrellensis	nativa	7,0	7,0	7,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,6	0,0077	regular	um fuste morto / lesão no colo	321826,206	7412231,940
190	3490	jequitibá	Cariniana estrellensis	nativa	7,0	7,0	6,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,6	0,0070	regular	um fuste morto / lesão no colo	321824,519	7412236,239
191	3491	jequitibá	Cariniana estrellensis	nativa	7,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,6	0,0039	regular	um fuste morto / lesão no colo	321823,958	7412231,913
192	3492	jequitibá	Cariniana estrellensis	nativa	5,0	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,6	0,0047	regular	um fuste morto / lesão no colo	321823,215	7412234,119
193	3493	jequitibá	Cariniana estrellensis	nativa	8,0	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,6	0,0059	regular	um fuste morto / lesão no colo	321817,386	7412234,270
194	3494	jequitibá	Cariniana estrellensis	nativa	6,0	6,0	7,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,8	0,0063	regular	um fuste morto / lesão no colo	321819,174	7412230,194
195	3495	jequitibá	Cariniana estrellensis	nativa	8,0	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,6	0,0059	regular	um fuste morto / lesão no colo	321817,676	7412227,185
196	3496	jequitibá	Cariniana estrellensis	nativa	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,6	0,0013	bom		321811,493	7412231,319
197	3497	jequitibá	Cariniana estrellensis	nativa	6,0	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,8	0,0045	regular		321812,841	7412229,674
198	3498	jequitibá	Cariniana estrellensis	nativa	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,6	0,0026	ruim	rebrotada	321808,246	7412229,286
199	3499	morta	morta	morta	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0038	morta		321806,816	7412229,158
200	3500	jequitibá	Cariniana estrellensis	nativa	5,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,8	0,0026	regular	um fuste morto / lesão no colo	321798,838	7412229,505
201	3501	jequitibá	Cariniana estrellensis	nativa	5,0	6,0	6,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,8	0,0051	regular	um fuste morto / lesão no colo	321801,587	7412230,424
202	3502	jerivá	Syagrus romanzoffiana	nativa	18,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	1,0	0,0339	bom		321798,490	7412224,406
203	3503	casuarina	Casuarina equisetifolia	exótica	40,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	0,6	0,2513	regular	lesões / brotos	321815,115	7412219,180
204	3504	casuarina	Casuarina equisetifolia	exótica	41,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	1,5	0,4401	regular		321806,930	7412219,745
205	3505	casuarina	Casuarina equisetifolia	exótica	51,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	1,5	0,8171	regular		321802,913	7412213,716
206	3506	casuarina	Casuarina equisetifolia	exótica	38,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	1,5	0,3024	ruim	galhos secos	321800,211	7412217,338
207	3507	casuarina	Casuarina equisetifolia	exótica	46,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	1,5	0,6648	regular		321797,456	7412216,973
208	3508	casuarina	Casuarina equisetifolia	exótica	62,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	1,5	1,2076	regular		321789,982	7412217,879
209	3509	embiruçu	Pseudobombax grandiflora	nativa	24,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	1,0	0,1056	bom		321775,261	7412217,812
210	3510	casuarina	Casuarina equisetifolia	exótica	52,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	2,0	1,0619	regular		321768,309	7412217,839
211	3511	pau-viola	Citharexylum myrianthum	nativa	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	1,0	0,0026	bom		321759,127	7412216,288
212	3512	casuarina	Casuarina equisetifolia	exótica	79,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	2,0	2,4508	regular		321753,814	7412216,002
213	3513	casuarina	Casuarina equisetifolia	exótica	44,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,0	2,0	0,7096	regular		321750,849	7412216,077
214	3514	casuarina	Casuarina equisetifolia	exótica	54,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,0	2,0	1,0688	regular		321739,182	7412217,044
215	3515	casuarina	Casuarina equisetifolia	exótica	60,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,0	2,0	1,3195	regular		321732,565	7412214,748

N	N. Cadastro	Nome Popular	Nome Científico	Origem	DAP≥5,0 (cm)						Altura Total (m)	Raio (m)	Vol. (m³)	Fitossanidade	Observações	UTM X	UTM Y
216	3516	embiruçu	<i>Pseudobombax grandiflora</i>	nativa	21,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	1,8	0,0808	bom		321725,402	7412215,326
217	3517	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	56,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	2,0	0,9852	regular		321722,148	7412213,847
218	3518	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	77,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	2,0	2,3283	regular	rachadura / cavidade	321713,125	7412216,064
219	3519	albizia	<i>Albizia lebeck</i>	exótica	11,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,3	0,0158	regular	brotos	321706,399	7412214,321
220	3520	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	52,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,0	2,0	0,9911	regular		321699,787	7412211,583
221	3521	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	52,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,0	2,0	0,9911	regular	cavidade	321696,211	7412211,429
222	3522	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	48,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	2,0	0,9048	regular		321692,732	7412211,609
223	3523	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	50,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,0	2,0	0,9163	regular	ápice inclinado	321690,586	7412211,583
224	3524	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	60,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,0	2,0	1,2252	regular		321685,881	7412211,747
225	3525	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	58,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,0	2,0	1,1449	ruim	galhos secos	321683,841	7412211,390
226	3526	pau-viola	<i>Citharexylum myrianthum</i>	nativa	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,8	0,0042	bom		321677,095	7412211,309
227	3527	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	58,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	2,0	0,8807	ruim	quebrada / cavidade	321665,443	7412211,057
228	3528	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	47,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	2,0	0,5783	regular		321647,060	7412209,506
229	3529	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	51,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	2,0	1,0214	regular		321634,393	7412208,688
230	3530	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	49,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,0	2,0	0,8172	regular		321630,226	7412206,644
231	3531	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	56,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	2,0	0,9852	ruim	ápice seco	321626,298	7412210,251
232	3532	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	63,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	2,0	1,2469	regular		321617,567	7412205,162
233	3533	fumo-bravo	<i>Solanum maurithianum</i>	nativa	15,0	18,0	10,0	0,0	0,0	0,0	5,0	2,0	0,0850	ruim	lesões / fungos	321607,417	7412207,586
234	3534	ipê-roxo	<i>Handroanthus heptaphyllum</i>	nativa	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5	0,7	0,0042	bom		321605,141	7412201,356
235	3535	angico	<i>Anadenanthera colubrina</i>	nativa	52,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	3,5	0,5663	regular	lesões	321594,043	7412206,095
236	3536	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	86,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,0	2,5	2,7108	regular		321575,239	7412205,536
237	3537	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	58,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	2,0	1,0568	ruim	galhos secos	321581,526	7412192,875
238	3538	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	68,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	2,5	1,8158	regular	cavidade	321580,236	7412198,065
239	3539	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	68,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	2,0	1,8158	ruim	galhos secos	321590,142	7412198,960
240	3540	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	45,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	1,5	0,6362	ruim	galhos secos	321600,899	7412197,096
241	3541	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	77,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,0	2,0	2,0179	regular		321606,189	7412199,265
242	3542	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	73,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	1,5	1,6742	ruim	galhos secos	321610,081	7412198,647
243	3543	pau-viola	<i>Citharexylum myrianthum</i>	nativa	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,2	0,0050	ruim	secando	321620,889	7412200,993
244	3544	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	54,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	1,5	0,9161	regular	com erva-de-passarinho	321656,579	7412200,096
245	3545	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	47,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	1,5	0,5783	ruim		321669,430	7412202,577
246	3546	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	75,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	1,0	1,4726	ruim	secando	321679,845	7412203,700
247	3547	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	61,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,0	2,0	1,2664	regular		321697,628	7412204,136
248	3548	embiruçu	<i>Pseudobombax grandiflora</i>	nativa	18,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	1,0	0,0509	bom		321707,111	7412206,134
249	3549	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	52,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,0	2,0	0,9203	regular		321711,720	7412205,414
250	3550	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	65,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,0	2,0	1,4379	regular		321717,439	7412205,926
251	3551	embiruçu	<i>Pseudobombax grandiflora</i>	nativa	21,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,5	0,5	0,0635	bom		321755,764	7412206,944
252	3552	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	72,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,0	2,0	1,7643	regular	galhos secos	321760,752	7412208,665
253	3553	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	82,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,0	2,0	2,2884	ruim	ápice seco	321772,182	7412210,354
254	3554	embiruçu	<i>Pseudobombax grandiflora</i>	nativa	12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,6	0,0113	ruim	lesão no colo	321788,729	7412211,551
255	3555	fumo-bravo	<i>Solanum maurithianum</i>	nativa	10,0	15,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	1,5	0,0425	regular	ápice seco	321792,799	7412213,151
256	3556	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	59,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	1,5	0,7291	ruim		321795,254	7412213,070
257	3557	pau-viola	<i>Citharexylum myrianthum</i>	nativa	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,5	0,0079	bom	secando	321809,771	7412213,023
258	3558	embiruçu	<i>Pseudobombax grandiflora</i>	nativa	13,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,2	0,0133	regular	brotos	321815,896	7412213,762
259	3559	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	62,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	2,0	1,2076	ruim		321821,210	7412213,937
260	3560	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	67,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	2,5	1,7628	regular	poucas folhas	321827,140	7412213,898
261	3561	pau-viola	<i>Citharexylum myrianthum</i>	nativa	11,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	0,2	0,0127	ruim	sem folhas	321833,788	7412213,646
262	3562	albizia	<i>Albizia lebeck</i>	exótica	20,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	0,2	0,0419	regular		321838,891	7412214,372
263	3563	embiruçu	<i>Pseudobombax grandiflora</i>	nativa	18,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5	0,5	0,0382	bom		321843,931	7412211,886
264	3564	pau-viola	<i>Citharexylum myrianthum</i>	nativa	19,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5	0,5	0,0425	regular		321850,284	7412210,633
265	3565	dedaleiro	<i>Lafoensia pacari</i>	nativa	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5	0,2	0,0065	regular		321855,722	7412209,038
266	3566	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	70,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,0	2,0	1,6677	ruim	ápice seco	321868,343	7412205,203
267	3567	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	69,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,0	2,0	1,6204	regular	galhos secos	321874,518	7412201,733
268	3568	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	64,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,0	2,0	1,3940	regular		321881,078	7412200,373
269	3569	embiruçu	<i>Pseudobombax grandiflora</i>	nativa	10,0	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,2	0,0129	ruim	lesões	321886,100	7412199,326

N	N. Cadastro	Nome Popular	Nome Científico	Origem	DAP≥5,0 (cm)						Altura Total (m)	Raio (m)	Vol. (m³)	Fitossanidade	Observações	UTM X	UTM Y
270	3570	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	48,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	2,0	0,7238	regular		321891,548	7412196,844
271	3571	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	81,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	2,0	1,7177	ruim	lesão	321897,701	7412195,257
272	3572	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	54,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	2,0	0,9161	regular	galhos secos	321908,774	7412192,622
273	3573	embiruçu	<i>Pseudobombax grandiflora</i>	nativa	22,0	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5	1,0	0,0628	regular	lesões	321920,776	7412189,223
274	3574	embiruçu	<i>Pseudobombax grandiflora</i>	nativa	11,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5	0,3	0,0079	regular		321937,401	7412183,996
275	3575	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	62,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,0	2,0	1,3083	regular	lesões	321949,996	7412182,266
276	3576	pau-viola	<i>Citharexylum myrianthum</i>	nativa	13,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	1,0	0,0177	bom		321954,320	7412179,771
277	3577	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	92,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	2,0	2,6591	ruim	galhos secos	321959,329	7412179,831
278	3578	embiruçu	<i>Pseudobombax grandiflora</i>	nativa	28,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,5	1,0	0,1334	bom		321982,944	7412162,949
279	3579	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	87,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	2,0	1,9816	regular	lesões	321988,546	7412164,678
280	3580	albizia	<i>Albizia lebbek</i>	exótica	30,0	13,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	0,2	0,1959	ruim	poucas folhas	321991,874	7412159,955
281	3581	embiruçu	<i>Pseudobombax grandiflora</i>	nativa	30,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	2,0	0,1649	bom		321997,105	7412150,051
282	3582	albizia	<i>Albizia lebbek</i>	exótica	23,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	2,0	0,1108	bom		321996,093	7412140,735
283	3583	pau-viola	<i>Citharexylum myrianthum</i>	nativa	15,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,5	2,0	0,0468	bom		321996,156	7412135,530
284	3584	embiruçu	<i>Pseudobombax grandiflora</i>	nativa	10,0	9,0	8,0	7,0	0,0	0,0	2,5	0,5	0,0192	bom		321997,297	7412125,686
285	3585	pau-viola	<i>Citharexylum myrianthum</i>	nativa	5,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,5	0,0032	regular	rebrotar / um fuste morto	321997,140	7412113,280
286	3586	albizia	<i>Albizia lebbek</i>	exótica	20,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,5	1,5	0,0785	bom		321998,021	7412108,085
287	3587	embiruçu	<i>Pseudobombax grandiflora</i>	nativa	24,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	2,0	0,0905	bom		321997,091	7412100,431
288	3588	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	74,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	2,0	2,1504	regular	com erva-de-passarinho	321999,276	7412097,246
289	3589	albizia	<i>Albizia lebbek</i>	exótica	21,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,5	1,0	0,0866	bom		321992,040	7412095,386
290	3590	ipê-roxo	<i>Handroanthus heptaphyllum</i>	nativa	16,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	1,0	0,0402	bom		321980,433	7412091,481
291	3591	dedaleiro	<i>Lafoensia pacari</i>	nativa	18,0	5,0	6,0	0,0	0,0	0,0	4,5	1,0	0,0454	ruim	lesões no colo / rebrotar	321971,393	7412086,609
292	3592	ipê-roxo	<i>Handroanthus heptaphyllum</i>	nativa	16,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,5	1,0	0,0369	bom		321958,420	7412085,788
293	3593	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	82,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,0	2,0	2,2884	regular		321954,346	7412084,520
294	3594	dedaleiro	<i>Lafoensia pacari</i>	nativa	7,0	7,0	8,0	6,0	0,0	0,0	2,5	1,0	0,0130	regular	rebrotar	321939,337	7412082,899
295	3595	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	59,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	2,0	0,7291	ruim	quebrada	321935,070	7412080,743
296	3596	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	59,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	2,0	1,0936	regular		321924,127	7412081,054
297	3597	albizia	<i>Albizia lebbek</i>	exótica	13,0	12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	1,0	0,0574	bom		321882,090	7412074,233
298	3598	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	67,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	1,5	1,4103	regular		321873,375	7412076,343
299	3599	dedaleiro	<i>Lafoensia pacari</i>	nativa	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	1,5	0,0205	bom		321868,299	7412073,402
300	3600	munguba	<i>Pachira aquatica</i>	nativa	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	2,0	0,0982	regular		321860,129	7412072,749
301	3601	morta	morta	morta	16,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	0,0	0,0268	morta		321855,623	7412073,360
302	3602	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	60,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,0	2,0	1,2252	regular		321838,698	7412069,611
303	3603	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	68,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0	2,0	1,9369	regular		321803,560	7412067,193
304	3604	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	36,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,0	1,0	0,3732	regular		321784,288	7412063,083
305	3605	ipê-rosa	<i>Handroanthus impetiginosus</i>	nativa	28,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	2,0	0,1642	bom		321760,939	7412057,928
306	3606	ipê-roxo	<i>Handroanthus heptaphyllum</i>	nativa	12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	1,0	0,0151	bom		321739,166	7412057,775
307	3607	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	55,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	2,0	1,1879	regular		321710,966	7412048,020
308	3608	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	41,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,0	2,0	0,4841	regular		321700,410	7412041,690
309	3609	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	39,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	1,0	0,3982	regular		321691,488	7412027,073
310	3610	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	44,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0	1,0	0,4562	regular		321688,615	7412019,506
311	3611	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	37,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	1,0	0,2509	ruim		321682,480	7412011,126
312	3612	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	1,0	0,1145	ruim		321679,415	7412002,560
313	3613	ipê-amarelo	<i>Handroanthus chrysotrichus</i>	nativa	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,3	0,0020	bom		321676,075	7411991,333
314	3614	dedaleiro	<i>Lafoensia pacari</i>	nativa	11,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,2	0,0095	ruim		321674,230	7411983,226
315	3615	dedaleiro	<i>Lafoensia pacari</i>	nativa	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,3	0,0050	bom		321671,864	7411967,580
316	3616	albizia	<i>Albizia lebbek</i>	exótica	11,0	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,3	0,0145	ruim		321665,040	7411965,504
317	3617	ipê-roxo	<i>Handroanthus heptaphyllum</i>	nativa	12,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,5	0,3	0,0165	regular		321661,062	7411973,209
318	3618	angico	<i>Anadenanthera colubrina</i>	nativa	51,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	2,5	0,8171	bom		321674,759	7411939,483
319	3619	angico	<i>Anadenanthera colubrina</i>	nativa	49,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	2,5	0,6286	bom		321671,473	7411940,773
320	3620	angico	<i>Anadenanthera colubrina</i>	nativa	53,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	2,5	0,7354	bom		321673,569	7411944,896
321	3621	angico	<i>Anadenanthera colubrina</i>	nativa	51,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0	2,0	0,6128	bom		321673,776	7411961,623
322	3622	angico	<i>Anadenanthera colubrina</i>	nativa	41,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	1,5	0,3521	bom		321679,139	7411966,229
323	3623	angico	<i>Anadenanthera colubrina</i>	nativa	48,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0	2,0	0,5429	ruim		321680,902	7411972,563

N	N. Cadastro	Nome Popular	Nome Científico	Origem	DAP≥5,0 (cm)					Altura Total (m)	Raio (m)	Vol. (m³)	Fitossanidade	Observações	UTM X	UTM Y
324	3624	angico	Anadenanthera colubrina	nativa	42,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	2,0	0,5542	bom		321682,695	7411976,461
325	3625	angico	Anadenanthera colubrina	nativa	40,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,0	2,5	0,4608	bom		321684,137	7411984,010
326	3626	angico	Anadenanthera colubrina	nativa	47,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,0	2,0	0,6361	bom		321684,845	7411984,683
327	3627	casuarina	Casuarina equisetifolia	exótica	48,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	1,0	0,7238	ruim		321690,481	7412000,479
328	3628	casuarina	Casuarina equisetifolia	exótica	43,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	2,0	0,4841	regular		321693,977	7412007,277
329	3629	angico	Anadenanthera colubrina	nativa	45,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0	2,0	0,4771	bom		321696,850	7412014,844
330	3630	morta	morta	morta	33,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	0,0	0,2281	morta		321700,330	7412022,971
331	3631	angico	Anadenanthera colubrina	nativa	42,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	2,0	0,3695	bom		321701,897	7412028,638
332	3632	casuarina	Casuarina equisetifolia	exótica	46,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	1,5	0,6648	regular		321708,531	7412038,022
333	3633	angico	Anadenanthera colubrina	nativa	42,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	2,5	0,4618	bom		321714,439	7412039,755
334	3634	casuarina	Casuarina equisetifolia	exótica	47,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	1,5	0,6940	ruim		321725,540	7412043,212
335	3635	angico	Anadenanthera colubrina	nativa	58,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	2,5	0,7046	bom		321732,593	7412043,297
336	3636	casuarina	Casuarina equisetifolia	exótica	50,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	2,0	0,7854	regular		321737,786	7412045,021
337	3637	casuarina	Casuarina equisetifolia	exótica	73,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	2,0	1,6742	regular		321743,937	7412043,656
338	3638	angico	Anadenanthera colubrina	nativa	49,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,0	3,0	0,6914	bom		321769,151	7412046,730
339	3639	casuarina	Casuarina equisetifolia	exótica	45,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,0	2,0	0,6892	regular		321778,009	7412049,716
340	3640	angico	Anadenanthera colubrina	nativa	51,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	3,0	0,8171	bom		321827,990	7412050,542
341	3641	angico	Anadenanthera colubrina	nativa	58,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	3,0	1,0568	bom		321807,751	7412033,352
342	3642	casuarina	Casuarina equisetifolia	exótica	56,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	2,0	1,2315	regular		321806,804	7412052,501
343	3643	ipê-rosa	Handroanthus impetiginosus	nativa	20,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	1,5	0,0733	bom		321809,412	7412056,631
344	3644	casuarina	Casuarina equisetifolia	exótica	56,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,0	3,0	1,1494	regular		321827,712	7412056,630
345	3645	angico	Anadenanthera colubrina	nativa	41,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	3,0	0,4401	bom		321839,972	7412057,221
346	3646	angico	Anadenanthera colubrina	nativa	66,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	3,0	1,3685	bom		321852,412	7412059,919
347	3647	angico	Anadenanthera colubrina	nativa	70,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	3,0	1,5394	regular		321859,797	7412057,904
348	3648	angico	Anadenanthera colubrina	nativa	52,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	3,0	0,8495	bom		321868,531	7412062,661
349	3649	angico	Anadenanthera colubrina	nativa	63,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	3,0	1,2469	regular		321873,840	7412063,279
350	3650	angico	Anadenanthera colubrina	nativa	38,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	3,0	0,4536	bom		321876,157	7412066,076
351	3651	angico	Anadenanthera colubrina	nativa	41,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	3,0	0,4401	bom		321881,601	7412063,927
352	3652	angico	Anadenanthera colubrina	nativa	51,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	3,0	0,6809	regular		321888,029	7412065,001
353	3653	morta	morta	morta	57,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	0,0	1,0207	morta		321895,389	7412065,090
354	3654	angico	Anadenanthera colubrina	nativa	66,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	3,0	1,3685	bom		321899,453	7412067,133
355	3655	angico	Anadenanthera colubrina	nativa	68,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	3,0	1,4527	regular		321904,767	7412067,308
356	3656	angico	Anadenanthera colubrina	nativa	73,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	3,0	1,6742	ruim		321913,415	7412070,735
357	3657	albizia	Albizia lebeck	exótica	26,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0	2,0	0,1593	bom		321934,979	7412071,328
358	3658	ipê-roxo	Handroanthus heptaphyllum	nativa	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5	0,5	0,0042	bom		321941,481	7412074,729
359	3659	casuarina	Casuarina equisetifolia	exótica	59,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	1,0	1,0936	ruim	ápice seco / galhos quebrados	321959,042	7412076,602
360	3660	albizia	Albizia lebeck	exótica	30,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0	2,0	0,2121	bom	com erva-de-passarinho	321972,353	7412074,880
361	3661	munguba	Pachira aquatica	nativa	24,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	2,0	0,1206	bom		321977,675	7412074,391
362	3662	albizia	Albizia lebeck	exótica	33,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	0,5	0,2851	regular	poucas folhas	321973,867	7412076,449
363	3663	munguba	Pachira aquatica	nativa	46,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0	2,5	0,4986	bom		321983,914	7412074,134
364	3664	ipê-roxo	Handroanthus heptaphyllum	nativa	19,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	1,0	0,0378	bom		321999,316	7412076,978
365	3665	pau-viola	Citharexylum myrianthum	nativa	37,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	2,0	0,4301	bom		322003,408	7412068,278
366	3666	pau-viola	Citharexylum myrianthum	nativa	32,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	2,0	0,3217	bom		322003,662	7412055,765
367	3667	embiruçú	Pseudobombax grandiflora	nativa	39,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	2,0	0,4778	bom		322003,507	7412051,665
368	3668	sapuvinha	Machaerium stipitatum	nativa	20,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	1,0	0,0419	bom		322002,547	7412046,448
369	3669	pau-viola	Citharexylum myrianthum	nativa	37,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	2,0	0,4301	bom		322002,403	7412041,462
370	3670	embiruçú	Pseudobombax grandiflora	nativa	35,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0	2,5	0,2886	regular		322003,879	7412029,297
371	3671	pau-viola	Citharexylum myrianthum	nativa	16,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,5	0,5	0,0235	ruim	poucas folhas	322007,736	7412023,141
372	3672	casuarina	Casuarina equisetifolia	exótica	56,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0	1,5	1,3136	bom		322006,648	7411994,663
373	3673	embiruçú	Pseudobombax grandiflora	nativa	31,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	1,0	0,1761	bom		322008,728	7411974,863
374	3674	aroeira-pimenteira	Schinus terebinthifolius	nativa	16,0	15,0	14,0	13,0	8,0	4,5	2,0	0,1072	regular		322010,712	7411971,343
375	3675	dedaleiro	Lafoensia pacari	nativa	8,0	8,0	9,0	11,0	8,0	4,5	2,0	0,0464	bom		322011,831	7411963,382
376	3676	albizia	Albizia lebeck	exótica	13,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	0,6	0,0177	bom		322009,735	7411959,148
377	3677	aroeira-pimenteira	Schinus terebinthifolius	nativa	25,0	11,0	12,0	0,0	0,0	4,5	1,5	0,1049	bom		322012,412	7411949,101

N	N. Cadastro	Nome Popular	Nome Científico	Origem	DAP≥5,0 (cm)						Altura Total (m)	Raio (m)	Vol. (m³)	Fitossanidade	Observações	UTM X	UTM Y
378	3678	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	112,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	2,0	3,9408	regular	ápice seco	321990,892	7411953,383
379	3679	morta	morta	morta	20,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5	0,0	0,0471	morta		321982,247	7411949,734
380	3680	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	64,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,0	1,5	1,3940	regular	com fungo orelha-de-pau	321970,191	7411949,145
381	3681	ipê-roxo	<i>Handroanthus heptaphyllum</i>	nativa	11,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,5	0,0095	bom		321965,113	7411946,315
382	3682	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	68,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	2,0	1,8158	regular		321973,434	7411942,982
383	3683	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	48,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	0,8	0,6032	ruim	ápice seco	321964,276	7411939,438
384	3684	morta	morta	morta	16,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	0,0	0,0268	morta		321958,036	7411939,806
385	3685	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	77,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	2,0	2,3283	regular		321952,161	7411935,304
386	3686	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	40,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	2,0	0,4189	regular		321945,474	7411938,768
387	3687	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	42,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	2,0	0,5542	regular		321935,002	7411933,990
388	3688	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	62,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	2,0	1,0064	regular		321929,676	7411934,811
389	3689	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	44,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	2,0	0,7603	regular		321921,702	7411934,826
390	3690	albizia	<i>Albizia lebbek</i>	exótica	36,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,0	2,0	0,3732	bom		321927,550	7411941,542
391	3691	sibiruna	<i>Cenostigma pluviosum</i>	nativa	34,0	35,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,0	3,0	0,8103	regular	cavidade no tronco	321898,081	7411943,733
392	3692	albizia	<i>Albizia lebbek</i>	exótica	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	2,0	0,1309	bom		321890,583	7411938,216
393	3693	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	68,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	2,0	1,4527	regular		321892,437	7411928,602
394	3694	albizia	<i>Albizia lebbek</i>	exótica	20,0	12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	1,5	0,0855	bom		321888,644	7411929,442
395	3695	albizia	<i>Albizia lebbek</i>	exótica	25,0	7,0	6,0	0,0	0,0	0,0	4,0	0,5	0,0744	ruim		321877,007	7411928,084
396	3696	ipê-roxo	<i>Handroanthus heptaphyllum</i>	nativa	14,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	1,0	0,0310	bom	rebrotar	321868,730	7411936,180
397	3697	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	66,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	2,0	1,7106	regular		321863,036	7411925,146
398	3698	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	80,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	2,0	2,5133	regular	cavidade no tronco	321851,599	7411924,122
399	3699	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	48,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	1,0	0,6032	ruim	cavidade no tronco	321839,235	7411923,640
400	3700	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	80,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	1,0	2,0106	ruim	ápice seco	321832,603	7411922,563
401	3701	figueira-benjamina	<i>Ficus benamina</i>	exótica	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,5	0,0013	bom	ápice seco / fungo orelha-de-pau	321829,046	7411929,276
402	3702	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	52,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	2,0	1,0619	regular		321821,275	7411929,404
403	3703	albizia	<i>Albizia lebbek</i>	exótica	22,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,5	1,5	0,0950	bom		321813,828	7411928,095
404	3704	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	78,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	1,5	1,9113	regular		321822,191	7411921,330
405	3705	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	72,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	2,0	2,0358	regular	ápice quebrado	321816,274	7411920,261
406	3706	ipê-roxo	<i>Handroanthus heptaphyllum</i>	nativa	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,5	0,0050	bom		321809,462	7411917,188
407	3707	quaresmeira	<i>Pleroma granulosum</i>	nativa	12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	1,0	0,0151	bom		321801,399	7411916,094
408	3708	albizia	<i>Albizia lebbek</i>	exótica	24,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	2,0	0,1056	bom		321796,097	7411914,923
409	3709	dedaleiro	<i>Lafoensia pacari</i>	nativa	15,0	16,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	1,0	0,0504	bom		321784,443	7411914,892
410	3710	pinus	<i>Pinus ellioti</i>	exótica	51,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,0	2,5	0,8852	bom		321774,234	7411922,190
411	3711	pinus	<i>Pinus ellioti</i>	exótica	52,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,0	2,5	0,9911	bom		321769,539	7411921,579
412	3712	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	38,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	1,5	0,3780	regular		321763,536	7411919,181
413	3713	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	40,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,0	2,0	0,5445	regular		321750,048	7411918,685
414	3714	pinus	<i>Pinus ellioti</i>	exótica	85,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,0	2,5	3,4047	bom		321750,228	7411920,681
415	3715	albizia	<i>Albizia lebbek</i>	exótica	74,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,0	3,0	2,0071	bom		321739,157	7411931,623
416	3716	pinus	<i>Pinus ellioti</i>	exótica	57,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,0	3,5	1,4460	bom		321735,040	7411925,482
417	3717	pinus	<i>Pinus ellioti</i>	exótica	69,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,0	3,0	2,1189	bom		321731,953	7411918,688
418	3718	pinus	<i>Pinus ellioti</i>	exótica	60,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,0	3,0	1,6022	bom		321733,497	7411917,821
419	3719	pinus	<i>Pinus ellioti</i>	exótica	73,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,0	3,0	2,3717	bom	lesões	321732,514	7411914,597
420	3720	pinus	<i>Pinus ellioti</i>	exótica	68,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,0	3,0	2,0580	bom		321727,576	7411908,667
421	3721	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	66,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	3,0	1,7106	regular	com abelhas nativas jataí	321728,223	7411905,906
422	3722	pinus	<i>Pinus ellioti</i>	exótica	77,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,0	2,0	3,1044	bom		321726,017	7411902,335
423	3723	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	27,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	3,0	0,1336	regular	cavidade no tronco	321721,768	7411898,629
424	3724	morta	morta	morta	40,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	0,0	0,1676	morta		321719,608	7411882,875
425	3725	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	42,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,4156	morta		321718,626	7411879,541
426	3726	pinus	<i>Pinus ellioti</i>	exótica	75,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,0	3,0	2,9453	ruim	quebrada	321712,073	7411880,347
427	3727	pinus	<i>Pinus ellioti</i>	exótica	47,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,0	2,5	1,0410	bom		321706,838	7411865,221
428	3728	pinus	<i>Pinus ellioti</i>	exótica	72,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,0	2,5	2,7143	bom		321706,774	7411870,537
429	3729	pinus	<i>Pinus ellioti</i>	exótica	58,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,0	3,0	1,7614	bom		321697,806	7411876,631
430	3730	angico	<i>Anadenanthera colubrina</i>	nativa	58,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	3,0	1,0568	bom		321695,582	7411883,028
431	3731	pinus	<i>Pinus ellioti</i>	exótica	45,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,0	3,0	0,9543	bom		321691,214	7411889,177

N	N. Cadastro	Nome Popular	Nome Científico	Origem	DAP≥5,0 (cm)						Altura Total (m)	Raio (m)	Vol. (m³)	Fitossanidade	Observações	UTM X	UTM Y
432	3732	pinus	<i>Pinus elliotti</i>	exótica	96,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,0	3,0	4,8255	regular		321689,211	7411894,137
433	3733	pinus	<i>Pinus elliotti</i>	exótica	80,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,0	3,0	3,3510	bom		321687,786	7411902,094
434	3734	angico	<i>Anadenanthera colubrina</i>	nativa	53,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0	2,0	0,6619	bom		321683,793	7411911,017
435	3735	angico	<i>Anadenanthera colubrina</i>	nativa	45,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	1,5	0,2651	bom		321681,089	7411914,861
436	3736	ipê-roxo	<i>Handroanthus heptaphyllum</i>	nativa	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5	0,5	0,0032	regular		321675,968	7411932,520
437	3737	morta	morta	morta	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5	0,0	0,0042	morta		321651,712	7411985,501
438	3738	munguba	<i>Pachira aquatica</i>	nativa	17,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5	0,5	0,0213	bom		321647,598	7411995,973
439	3739	albizia	<i>Albizia lebeck</i>	exótica	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,5	0,0079	bom		321644,149	7412002,244
440	3740	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	78,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,0	2,0	2,2299	regular		321642,927	7412010,315
441	3741	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	55,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,0	2,0	1,1087	regular	galhos secos	321638,889	7412014,475
442	3742	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	37,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	2,0	0,3584	regular		321635,502	7412024,070
443	3743	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	50,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,0	2,0	0,8509	regular		321629,176	7412039,942
444	3744	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	47,0	49,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	3,0	1,4483	ruim	cavidade no tronco	321624,998	7412047,312
445	3745	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	49,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	2,0	0,7543	regular		321623,792	7412054,054
446	3746	fumo-bravo	<i>Solanum mauritianum</i>	nativa	21,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0	1,5	0,1039	bom		321626,669	7412086,651
447	3747	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	43,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,0	1,5	0,6293	regular		321614,624	7412068,231
448	3748	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	60,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,0	2,0	1,3195	regular		321613,909	7412076,639
449	3749	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	56,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,0	2,0	1,1494	regular		321612,457	7412078,283
450	3750	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	55,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,0	2,0	1,1087	regular		321606,629	7412086,852
451	3751	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	30,0	31,0	34,0	0,0	0,0	0,0	12,0	3,0	0,9478	regular		321605,095	7412095,361
452	3752	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	57,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	1,0	0,8506	ruim	ápice seco	321603,822	7412099,112
453	3753	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	54,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	1,5	0,9161	regular	lesões	321601,787	7412106,840
454	3754	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	43,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,0	1,5	0,5325	bom		321598,564	7412111,231
455	3755	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	52,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,0	2,0	0,9911	regular		321599,050	7412113,342
456	3756	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	44,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,0	1,5	0,6589	regular		321593,327	7412121,579
457	3757	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	42,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	1,5	0,6927	regular		321594,394	7412126,355
458	3758	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	55,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	2,0	0,9503	regular	ápice seco	321588,088	7412132,148
459	3759	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	56,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	1,5	0,8210	regular	ápice seco	321589,621	7412123,749
460	3760	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	59,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	1,5	0,9113	regular	poda drástica	321584,841	7412155,479
461	3761	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	57,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,0	1,5	1,1058	regular	ápice seco	321579,798	7412166,715
462	3762	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	122,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0	3,0	6,2346	regular		321574,940	7412179,504
463	3763	angico	<i>Anadenanthera colubrina</i>	nativa	53,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	3,0	0,8825	bom		321569,564	7412176,006
464	3764	angico	<i>Anadenanthera colubrina</i>	nativa	71,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,0	3,0	1,7157	bom		321570,408	7412173,911
465	3765	angico	<i>Anadenanthera colubrina</i>	nativa	48,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	3,0	0,7238	bom		321570,085	7412166,819
466	3766	pau-viola	<i>Citharexylum myrianthum</i>	nativa	28,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	1,5	0,1642	bom		321568,937	7412160,270
467	3767	angico	<i>Anadenanthera colubrina</i>	nativa	70,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	3,0	1,5394	ruim	cavidades no tronco	321572,836	7412150,682
468	3768	pau-viola	<i>Citharexylum myrianthum</i>	nativa	19,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0	2,0	0,2323	bom		321577,178	7412146,636
469	3769	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	64,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,0	2,0	1,5013	ruim	rachadura e cavidade no tronco	321581,631	7412125,093
470	3770	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	56,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	2,0	1,2315	regular		321586,273	7412121,605
471	3771	angico	<i>Anadenanthera colubrina</i>	nativa	62,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,0	3,0	1,3083	bom		321589,166	7412119,092
472	3772	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	44,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	2,0	0,7603	regular		321590,450	7412114,345
473	3773	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	52,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	2,0	1,0619	regular		321592,030	7412110,488
474	3774	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	54,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,0	2,0	0,9924	regular		321591,861	7412107,606
475	3775	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	62,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	2,0	1,2076	regular	ápice seco	321599,250	7412096,841
476	3776	angico	<i>Anadenanthera colubrina</i>	nativa	43,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0	3,0	0,4357	bom		321603,529	7412089,583
477	3777	angico	<i>Anadenanthera colubrina</i>	nativa	44,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	3,0	0,6082	regular	galho caído	321601,675	7412082,251
478	3778	angico	<i>Anadenanthera colubrina</i>	nativa	47,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	3,0	0,6940	bom		321613,598	7412051,605
479	3779	angico	<i>Anadenanthera colubrina</i>	nativa	47,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	3,0	0,6940	bom		321619,915	7412044,925
480	3780	angico	<i>Anadenanthera colubrina</i>	nativa	37,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	3,0	0,3584	bom		321620,872	7412041,835
481	3781	angico	<i>Anadenanthera colubrina</i>	nativa	61,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,0	3,0	1,3638	bom		321619,991	7412038,613
482	3782	angico	<i>Anadenanthera colubrina</i>	nativa	48,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,0	3,0	0,8445	bom		321625,274	7412032,917
483	3783	angico	<i>Anadenanthera colubrina</i>	nativa	41,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,0	3,0	0,5721	bom		321625,926	7412029,713
484	3784	angico	<i>Anadenanthera colubrina</i>	nativa	49,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,0	3,0	0,6914	bom		321627,091	7412026,405
485	3785	angico	<i>Anadenanthera colubrina</i>	nativa	35,0	12,0	8,0	0,0	0,0	0,0	4,0	1,5	0,1501	ruim		321626,598	7412024,848

N	N. Cadastro	Nome Popular	Nome Científico	Origem	DAP≥5,0 (cm)						Altura Total (m)	Raio (m)	Vol. (m³)	Fitossanidade	Observações	UTM X	UTM Y
486	3786	morta	<i>morta</i>	morta	65,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,9955	morta		321631,020	7412014,269	
487	3787	pau-viola	<i>Citharexylum myrianthum</i>	nativa	17,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	0,5	0,0605	ruim	rebrotas	321631,980	7412010,958	
488	3788	dedaleiro	<i>Lafoensia pacari</i>	nativa	16,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	1,5	0,0402	bom		321634,296	7412005,448	
489	3789	angico	<i>Anadenanthera colubrina</i>	nativa	46,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	3,0	0,4432	regular		321638,960	7412000,188	
490	3790	angico	<i>Anadenanthera colubrina</i>	nativa	29,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	2,0	0,1321	bom		321640,357	7411994,556	
491	3791	jerivá	<i>Syagrus romanzoffiana</i>	nativa	17,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5	1,0	0,0189	bom		321635,974	7411993,506	
492	3792	albizia	<i>Albizia lebeck</i>	exótica	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5	0,5	0,0053	bom		321645,517	7411982,103	
493	3793	morta	<i>morta</i>	morta	54,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,6871	morta		321649,595	7411974,621	
494	3794	jerivá	<i>Syagrus romanzoffiana</i>	nativa	12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5	1,0	0,0094	bom		321643,541	7411968,013	
495	3795	jerivá	<i>Syagrus romanzoffiana</i>	nativa	21,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,5	1,0	0,0404	bom		321652,076	7411963,908	
496	3796	jerivá	<i>Syagrus romanzoffiana</i>	nativa	15,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	1,0	0,0177	bom		321650,073	7411960,450	
497	3797	dedaleiro	<i>Lafoensia pacari</i>	nativa	18,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5	1,5	0,0382	bom		321652,304	7411961,917	
498	3798	cajá-manga	<i>Spondias dulcis</i>	nativa	38,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	2,0	0,3024	bom		321655,869	7411946,122	
499	3799	dedaleiro	<i>Lafoensia pacari</i>	nativa	12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5	1,0	0,0170	bom		321661,863	7411940,767	
500	3800	aroeira-pimenteira	<i>Schinus terebinthifolius</i>	nativa	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,5	0,0020	bom		321662,460	7411933,686	
501	701	aroeira-pimenteira	<i>Schinus terebinthifolius</i>	nativa	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,5	0,0020	bom		321661,822	7411927,254	
502	702	aroeira-pimenteira	<i>Schinus terebinthifolius</i>	nativa	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,5	0,0028	bom		321663,094	7411923,504	
503	703	aroeira-pimenteira	<i>Schinus terebinthifolius</i>	nativa	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,5	0,0028	bom		321666,945	7411926,319	
504	704	angico	<i>Anadenanthera colubrina</i>	nativa	47,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	0,5	0,6940	ruim	lesões / poucas folhas	321677,860	7411911,389	
505	705	angico	<i>Anadenanthera colubrina</i>	nativa	42,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	1,0	0,5542	ruim	galhos secos	321678,846	7411905,863	
506	706	angico	<i>Anadenanthera colubrina</i>	nativa	48,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,0	1,0	0,6635	ruim	rachaduras	321681,492	7411898,474	
507	707	cajá-manga	<i>Spondias dulcis</i>	nativa	21,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	1,0	0,0808	bom		321681,288	7411881,526	
508	708	dedaleiro	<i>Lafoensia pacari</i>	nativa	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	1,0	0,0359	bom		321684,088	7411878,237	
509	709	aroeira-pimenteira	<i>Schinus terebinthifolius</i>	nativa	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,5	0,0028	bom		321683,887	7411869,485	
510	710	morta	<i>morta</i>	morta	47,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	0,0	0,5783	morta		321697,078	7411869,201	
511	711	araçá	<i>Psidium cattleianum</i>	nativa	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,5	0,0028	bom		321694,392	7411863,077	
512	712	araçá	<i>Psidium cattleianum</i>	nativa	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,5	0,0028	bom		321692,093	7411858,730	
513	713	araçá	<i>Psidium cattleianum</i>	nativa	6,0	5,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,5	0,0048	bom		321691,092	7411856,945	
514	714	cabeludinha	<i>Myrciaria glazioviana</i>	nativa	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,5	0,0013	bom		321694,169	7411856,097	
515	715	cereja-do-rio-grande	<i>Eugenia involucrata</i>	nativa	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,5	0,0028	bom		321696,879	7411851,810	
516	716	jerivá	<i>Syagrus romanzoffiana</i>	nativa	18,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	1,0	0,0339	bom		321692,192	7411850,535	
517	717	araçá	<i>Psidium cattleianum</i>	nativa	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5	0,5	0,0024	bom		321697,934	7411849,164	
518	718	araçá	<i>Psidium cattleianum</i>	nativa	7,0	6,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,5	0,0067	bom		321699,806	7411846,529	
519	719	cereja-do-rio-grande	<i>Eugenia involucrata</i>	nativa	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,5	0,0028	bom		321703,016	7411843,134	
520	720	cereja-do-rio-grande	<i>Eugenia involucrata</i>	nativa	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,5	0,0028	bom		321699,863	7411841,767	
521	721	cereja-do-rio-grande	<i>Eugenia involucrata</i>	nativa	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,5	0,0028	bom		321702,140	7411839,469	
522	722	cereja-do-rio-grande	<i>Eugenia involucrata</i>	nativa	7,0	5,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,5	0,0058	bom		321704,308	7411837,723	
523	723	cereja-do-rio-grande	<i>Eugenia involucrata</i>	nativa	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,5	0,0020	bom		321702,678	7411837,260	
524	724	araçá	<i>Psidium cattleianum</i>	nativa	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,5	0,0028	bom		321700,789	7411832,807	
525	725	cereja-do-rio-grande	<i>Eugenia involucrata</i>	nativa	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,5	0,0020	bom		321700,779	7411833,693	
526	726	araçá	<i>Psidium cattleianum</i>	nativa	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,5	0,0028	bom		321700,623	7411838,121	
527	727	cereja-do-rio-grande	<i>Eugenia involucrata</i>	nativa	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,5	0,0020	bom		321706,662	7411829,002	
528	728	embiruçú	<i>Pseudobombax grandiflora</i>	nativa	33,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0	1,5	0,2566	bom		321709,442	7411827,374	
529	729	angico	<i>Anadenanthera colubrina</i>	nativa	44,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0	1,5	0,4562	regular		321707,020	7411824,797	
530	730	angico	<i>Anadenanthera colubrina</i>	nativa	77,0	22,0	0,0	0,0	0,0	9,0	0,5	1,5110	ruim	secando	321709,318	7411820,727	
531	731	uvaia	<i>Eugenia pyriformis</i>	nativa	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,5	0,0020	bom		321710,447	7411820,408	
532	732	fruto-de-sabiá	<i>Acnistus arborescens</i>	nativa	7,0	6,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,5	0,0067	regular	lesões	321706,639	7411814,049	
533	733	aroeira-pimenteira	<i>Schinus terebinthifolius</i>	nativa	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,5	0,0020	bom		321705,732	7411812,931	
534	734	morta	<i>morta</i>	morta	49,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	0,0	0,4400	morta		321715,455	7411812,051	
535	735	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	46,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	2,0	0,8310	regular	rachadura no tronco	321713,741	7411810,037	
536	736	goiabeira	<i>Psidium guajava</i>	nativa	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	1,0	0,0028	bom		321714,071	7411808,158	
537	737	araçá	<i>Psidium cattleianum</i>	nativa	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,5	0,0028	bom		321710,815	7411806,900	
538	738	sete-cascas	<i>Samanea sp.</i>	nativa	12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	1,0	0,0188	bom		321713,994	7411806,053	
539	739	goiabeira	<i>Psidium guajava</i>	nativa	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,5	0,0020	bom		321713,352	7411791,536	

N	N. Cadastro	Nome Popular	Nome Científico	Origem	DAP≥5,0 (cm)						Altura Total (m)	Raio (m)	Vol. (m³)	Fitossanidade	Observações	UTM X	UTM Y
540	740	araribá	<i>Centrobium tomentosum</i>	nativa	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,5	0,5	0,0033	bom		321711,533	7411789,742
541	741	paineira	<i>Ceiba speciosa</i>	nativa	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,5	0,4	0,0092	bom		321711,057	7411786,856
542	742	goiabeira	<i>Psidium guajava</i>	nativa	7,0	6,0	6,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,5	0,0095	bom		321716,045	7411788,578
543	743	aroeira-pimenteira	<i>Schinus terebinthifolius</i>	nativa	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,5	0,0028	bom		321724,360	7411777,271
544	744	angico	<i>Anadenanthera colubrina</i>	nativa	54,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	0,3	0,7634	regular		321724,252	7411786,241
545	745	morta	morta	morta	75,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3	0,0	0,1914	morta		321728,319	7411779,644
546	746	embiruçú	<i>Pseudobombax grandiflora</i>	nativa	40,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	2,0	0,0419	bom		321714,184	7411824,108
547	747	embiruçú	<i>Pseudobombax grandiflora</i>	nativa	28,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0	2,0	0,1847	bom		321722,146	7411816,673
548	748	embiruçú	<i>Pseudobombax grandiflora</i>	nativa	24,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	2,0	0,1206	bom		321726,866	7411806,762
549	749	embiruçú	<i>Pseudobombax grandiflora</i>	nativa	28,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	2,0	0,1642	bom		321731,715	7411794,638
550	750	albizia	<i>Albizia lebeck</i>	exótica	22,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	1,0	0,1014	bom		321734,334	7411789,464
551	751	embiruçú	<i>Pseudobombax grandiflora</i>	nativa	23,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0	2,0	0,1246	bom		321734,244	7411779,938
552	752	embiruçú	<i>Pseudobombax grandiflora</i>	nativa	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	2,0	0,1309	bom		321739,538	7411773,356
553	753	pau-viola	<i>Citharexylum myrianthum</i>	nativa	21,0	15,0	12,0	0,0	0,0	0,0	10,0	0,3	0,2121	regular	poucas folhas	321743,688	7411768,311
554	754	embiruçú	<i>Pseudobombax grandiflora</i>	nativa	40,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	2,0	0,4189	bom		321747,211	7411755,949
555	755	embiruçú	<i>Pseudobombax grandiflora</i>	nativa	27,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	2,0	0,1527	bom		321749,649	7411748,780
556	756	pau-viola	<i>Citharexylum myrianthum</i>	nativa	38,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,0	2,0	0,4915	bom		321752,906	7411741,509
557	757	angico	<i>Anadenanthera colubrina</i>	nativa	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0	2,0	0,1473	regular		321757,389	7411734,253
558	758	angico	<i>Anadenanthera colubrina</i>	nativa	38,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0	2,5	0,3402	regular	cavidade c abelhas africana	321692,626	7411856,964
559	759	araçá	<i>Psidium cattleianum</i>	nativa	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,5	0,0028	bom		321693,540	7411857,418
560	760	angico	<i>Anadenanthera colubrina</i>	nativa	63,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	2,5	1,2469	regular		321761,968	7411736,081
561	761	sibipiruna	<i>Cenostigma pluviosum</i>	nativa	39,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0	2,0	0,6371	regular		321765,623	7411738,119
562	762	angico	<i>Anadenanthera colubrina</i>	nativa	42,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,0	2,0	0,5080	regular		321764,527	7411735,779
563	763	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	71,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	2,0	1,9796	regular		321771,808	7411733,874
564	764	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	41,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	2,0	0,5281	regular		321780,633	7411731,101
565	765	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	51,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0	2,0	1,0895	regular		321807,879	7411726,778
566	766	angico	<i>Anadenanthera colubrina</i>	nativa	88,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,0	2,0	2,2301	ruim	grande cavidade	321816,711	7411723,452
567	767	albizia	<i>Albizia lebeck</i>	exótica	32,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	1,5	0,1877	bom		321825,920	7411731,205
568	768	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	46,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	2,0	0,8310	regular		321825,054	7411735,182
569	769	angico	<i>Anadenanthera colubrina</i>	nativa	58,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,0	3,0	1,1449	bom		321827,701	7411744,518
570	770	angico	<i>Anadenanthera colubrina</i>	nativa	54,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	3,0	0,9274	bom		321840,462	7411754,418
571	771	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	47,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,0	2,0	0,8096	regular		321828,971	7411757,824
572	772	angico	<i>Anadenanthera colubrina</i>	nativa	66,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,0	2,5	1,2544	ruim	cavidade no tronco	321834,076	7411766,857
573	773	angico	<i>Anadenanthera colubrina</i>	nativa	60,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	2,0	0,9425	ruim	cavidade no tronco	321837,592	7411771,994
574	774	angico	<i>Anadenanthera colubrina</i>	nativa	61,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	3,0	1,1690	bom		321839,825	7411781,768
575	775	angico	<i>Anadenanthera colubrina</i>	nativa	33,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,0	3,0	0,3136	bom		321841,261	7411789,870
576	776	angico	<i>Anadenanthera colubrina</i>	nativa	62,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	3,0	1,2076	regular	cavidade no tronco	321846,956	7411792,265
577	777	angico	<i>Anadenanthera colubrina</i>	nativa	51,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,0	3,0	0,7490	bom		321850,786	7411796,852
578	778	pinus	<i>Pinus elliotti</i>	exótica	59,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	1,0	1,3670	ruim	galhos secos	321859,481	7411796,404
579	779	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	48,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	1,0	0,9048	regular	galhos secos	321861,030	7411795,093
580	780	angico	<i>Anadenanthera colubrina</i>	nativa	46,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	3,0	0,6648	bom		321871,106	7411798,759
581	781	angico	<i>Anadenanthera colubrina</i>	nativa	40,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	3,0	0,4189	regular	lesões	321873,064	7411805,982
582	782	angico	<i>Anadenanthera colubrina</i>	nativa	49,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	3,0	0,7543	bom		321876,051	7411804,135
583	783	angico	<i>Anadenanthera colubrina</i>	nativa	47,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	3,0	0,5783	bom		321888,318	7411804,173
584	784	angico	<i>Anadenanthera colubrina</i>	nativa	42,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	3,0	0,4618	bom		321893,090	7411806,888
585	785	angico	<i>Anadenanthera colubrina</i>	nativa	54,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	3,0	0,9161	bom	rachadura no tronco	321898,576	7411809,724
586	786	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	51,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	2,0	1,0214	regular		321906,234	7411810,481
587	787	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	52,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	2,0	1,0619	regular		321908,575	7411811,284
588	788	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	18,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0	1,0	0,0763	bom		321913,678	7411812,011
589	789	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	44,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	2,0	0,7603	regular		321914,368	7411814,123
590	790	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	51,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,0	2,0	0,9533	regular	cavidade	321920,201	7411813,640
591	791	angico	<i>Anadenanthera colubrina</i>	nativa	46,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	3,0	0,5540	regular		321927,438	7411815,389
592	792	grevilha	<i>Grevillea robusta</i>	exótica	16,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,2	0,0201	ruim	secando	321932,000	7411818,545
593	793	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	61,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	2,0	1,4612	regular		321933,430	7411818,673

N	N. Cadastro	Nome Popular	Nome Científico	Origem	DAP≥5,0 (cm)						Altura Total (m)	Raio (m)	Vol. (m³)	Fitossanidade	Observações	UTM X	UTM Y
594	794	albizia	<i>Albizia lebbeck</i>	exótica	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,4	0,0026	regular		321937,318	7411818,388
595	795	sibipiruna	<i>Cenostigma pluviosum</i>	nativa	39,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,0	2,5	0,5177	bom		321945,572	7411820,592
596	796	angico	<i>Anadenanthera colubrina</i>	nativa	62,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,0	3,0	1,3083	regular		321951,178	7411821,989
597	797	albizia	<i>Albizia lebbeck</i>	exótica	15,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,5	0,2	0,0324	bom		321955,927	7411826,587
598	798	embiruçu	<i>Pseudobombax grandiflora</i>	nativa	26,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,5	2,0	0,1504	bom		321962,453	7411827,995
599	799	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	78,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0	2,0	2,5485	regular	com erva-de-passarinho	321962,884	7411834,645
600	800	quaresmeira	<i>Pleroma granulosum</i>	nativa	20,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	1,5	0,0628	bom		321969,005	7411844,134
601	801	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	64,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0	2,0	1,7157	regular		321972,025	7411848,047
602	802	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	48,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0	2,0	0,9651	regular		321984,002	7411863,586
603	803	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	55,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0	2,0	1,2671	regular	com brotos	321983,758	7411866,906
604	804	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	68,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0	2,0	1,9369	regular		321987,804	7411870,499
605	805	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	54,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0	2,0	1,2215	ruim	cavidade no tronco	321991,407	7411876,856
606	806	aroeira-pimenteira	<i>Schinus terebinthifolius</i>	nativa	53,0	37,0	8,0	12,0	9,0	0,0	7,5	2,5	0,8771	bom		321994,005	7411873,343
607	807	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	57,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0	2,0	1,3609	regular		321997,016	7411886,449
608	808	morta	morta	morta	50,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	0,0	0,7854	morta		322000,543	7411890,700
609	809	embiruçu	<i>Pseudobombax grandiflora</i>	nativa	26,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0	1,5	0,1593	bom		322004,573	7411895,622
610	810	albizia	<i>Albizia lebbeck</i>	exótica	15,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	0,2	0,0353	regular		322008,529	7411906,635
611	811	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	78,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0	2,0	2,5485	regular		322009,911	7411910,749
612	812	embiruçu	<i>Pseudobombax grandiflora</i>	nativa	36,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	2,0	0,3393	bom		322010,863	7411916,520
613	813	dedaleiro	<i>Lafoensia pacari</i>	nativa	23,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	2,5	0,1108	bom		322006,760	7411934,635
614	814	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	82,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0	2,0	2,8165	regular		322007,310	7411939,847
615	815	areca-bambú	<i>Dyopsis lutescens</i>	nativa	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,5	0,0050	bom		321916,268	7411783,799
616	816	ligustro	<i>Ligustrum lucidum</i>	exótica	56,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	2,0	0,8210	regular		321922,382	7411785,423
617	817	ligustro	<i>Ligustrum lucidum</i>	exótica	36,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	2,0	0,2714	regular		321922,437	7411789,300
618	818	morta	morta	morta	61,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3	0,0	0,1266	morta	toco	321930,957	7411794,941
619	819	ligustro	<i>Ligustrum lucidum</i>	exótica	41,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	1,5	0,5281	bom		321928,493	7411795,797
620	820	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	52,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0	2,0	1,1327	regular		321928,561	7411798,567
621	821	ligustro	<i>Ligustrum lucidum</i>	exótica	35,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	2,0	0,3207	bom		321926,612	7411790,680
622	822	ligustro	<i>Ligustrum lucidum</i>	exótica	33,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	2,0	0,2851	bom		321923,606	7411802,605
623	823	paineira	<i>Ceiba speciosa</i>	nativa	22,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	1,0	0,0887	bom		321917,570	7411802,975
624	824	ligustro	<i>Ligustrum lucidum</i>	exótica	34,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0	2,0	0,2724	bom		321914,920	7411802,279
625	825	carvalho-vermelho	<i>Quercus cf falcata</i>	exótica	35,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	2,0	0,3207	bom		321920,589	7411798,471
626	826	ligustro	<i>Ligustrum lucidum</i>	exótica	32,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	2,0	0,2145	bom		321916,769	7411793,108
627	827	pinus	<i>Pinus elliotti</i>	exótica	46,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,0	2,0	1,1079	bom		321921,609	7411790,176
628	828	jerivá	<i>Syagrus romanzoffiana</i>	nativa	34,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	2,0	0,3026	bom		321915,438	7411784,786
629	829	morta	morta	morta	20,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	0,0	0,0733	morta	galhos secos por cima do telhado	321917,691	7411784,481
630	830	pinheiro-de-natal	<i>Cupressus macrocarpa</i>	exótica	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5	0,4	0,0024	regular		321908,631	7411781,270
631	831	ipê-amarelo	<i>Handroanthus chrysotrichus</i>	nativa	18,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,5	1,0	0,0636	bom		321903,557	7411778,218
632	832	nespereira	<i>Eryobotria japonica</i>	exótica	26,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	2,0	0,1062	bom		321906,644	7411785,012
633	833	amoreira	<i>Morus nigra</i>	exótica	10,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	0,5	0,0196	ruim	poucas folhas	321902,782	7411791,610
634	834	pinus	<i>Pinus elliotti</i>	exótica	21,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	1,5	0,1732	bom		321906,089	7411788,660
635	835	amoreira	<i>Morus nigra</i>	exótica	10,0	10,0	6,0	5,0	0,0	0,0	4,5	1,0	0,0307	bom		321904,036	7411789,300
636	836	areca-bambú	<i>Dyopsis lutescens</i>	nativa	10,0	10,0	10,0	9,0	8,0	0,0	4,5	1,5	0,0524	bom		321907,946	7411795,660
637	837	paineira	<i>Ceiba speciosa</i>	nativa	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2	0,3	0,0037	regular		321905,746	7411800,064
638	838	nespereira	<i>Eryobotria japonica</i>	exótica	7,0	13,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	1,0	0,0228	bom		321908,173	7411793,780
639	839	jerivá	<i>Syagrus romanzoffiana</i>	nativa	20,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	2,0	0,0628	bom		321907,069	7411792,105
640	840	ipê-roxo	<i>Handroanthus heptaphyllum</i>	nativa	11,0	17,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0	1,5	0,0966	bom		321907,517	7411788,899
641	841	morta	morta	morta	24,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0754	morta		321896,072	7411788,539
642	842	angico-rajado	<i>Leucochlorom incuriale</i>	nativa	23,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5	1,0	0,1316	bom		321901,412	7411786,499
643	843	goiabeira	<i>Psidium guajava</i>	nativa	22,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	2,0	0,1014	regular		321902,477	7411782,968
644	844	goiabeira	<i>Psidium guajava</i>	nativa	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	1,0	0,0033	regular		321894,854	7411779,331
645	845	mangueira	<i>Mangifera indica</i>	nativa	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,5	0,0103	regular		321894,846	7411779,996
646	846	morta	morta	morta	16,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0335	morta		321897,414	7411778,919
647	847	aroeira-pimenteira	<i>Schinus terebinthifolius</i>	nativa	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	1,0	0,0359	regular		321898,845	7411778,937

N	N. Cadastro	Nome Popular	Nome Científico	Origem	DAP≥5,0 (cm)						Altura Total (m)	Raio (m)	Vol. (m³)	Fitossanidade	Observações	UTM X	UTM Y
648	848	morta	morta	morta	12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0113	morta		321894,785	7411776,562
649	849	grevilha	<i>Grevillea robusta</i>	exótica	57,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,0	2,0	1,1908	bom		321900,739	7411774,529
650	850	cambará	<i>Moquiniastrum polymorphum</i>	nativa	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	0,3	0,0127	ruim		321898,417	7411780,593
651	851	nespereira	<i>Eryobotria japonica</i>	exótica	17,0	11,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	1,0	0,0644	regular		321896,882	7411780,685
652	852	nespereira	<i>Eryobotria japonica</i>	exótica	20,0	10,0	12,0	0,0	0,0	0,0	6,0	1,5	0,1012	regular		321896,770	7411773,041
653	853	goiabeira	<i>Psidium guajava</i>	nativa	15,0	12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	1,5	0,0386	regular		321895,903	7411768,601
654	854	assa-peixe	<i>Vernonia polyanthes</i>	nativa	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,5	0,0028	ruim		321894,877	7411768,921
655	855	mangueira	<i>Mangifera indica</i>	nativa	28,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	2,5	0,2053	bom		321886,981	7411762,512
656	856	morta	morta	morta	24,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	0,0	0,1206	morta		321893,638	7411761,485
657	857	sibipiruna	<i>Cenostigma pluviosum</i>	nativa	24,0	16,0	18,0	0,0	0,0	0,0	15,0	2,5	0,4540	bom		321887,865	7411765,513
658	858	sibipiruna	<i>Cenostigma pluviosum</i>	nativa	23,0	11,0	8,0	0,0	0,0	0,0	15,0	2,5	0,2804	bom		321896,753	7411757,535
659	859	aroeira-pimenteira	<i>Schinus terebinthifolius</i>	nativa	18,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	2,0	0,0594	bom		321891,479	7411754,038
660	860	mangueira	<i>Mangifera indica</i>	nativa	66,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	2,5	1,3685	bom		321887,795	7411754,326
661	861	pinus	<i>Pinus elliotti</i>	exótica	82,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,0	3,0	3,5207	regular		321884,470	7411750,298
662	862	sibipiruna	<i>Cenostigma pluviosum</i>	nativa	18,0	13,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	1,0	0,1549	bom		321884,728	7411745,871
663	863	sibipiruna	<i>Cenostigma pluviosum</i>	nativa	43,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	2,0	0,5809	bom		321884,559	7411742,990
664	864	leiteiro-vermelho	<i>Euphorbia cotinifolia</i>	exótica	12,0	18,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	0,2	0,0490	ruim		321879,511	7411737,723
665	865	goiabeira	<i>Psidium guajava</i>	nativa	23,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	2,0	0,0831	bom		321873,645	7411749,392
666	866	figueira-mata-pau	<i>Ficus luschinathiana</i>	nativa	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,5	0,0050	bom		321878,705	7411753,662
667	867	abacateiro	<i>Persea americana</i>	exótica	45,0	34,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	2,0	0,9993	bom		321879,008	7411753,998
668	868	grevilha	<i>Grevillea robusta</i>	exótica	26,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0	0,2	0,1593	ruim		321882,582	7411762,791
669	869	goiabeira	<i>Psidium guajava</i>	nativa	8,0	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	1,0	0,0076	regular		321885,858	7411762,388
670	870	pata-de-vaca	<i>Bauhinia forficata</i>	nativa	36,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	2,5	0,2714	bom		321869,738	7411768,174
671	871	carvalho-vermelho	<i>Quercus cf falcata</i>	exótica	24,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	1,5	0,1056	bom		321905,302	7411794,521
672	872	figueira-benjamina	<i>Ficus benjamina</i>	exótica	37,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0	3,0	0,3226	bom		321896,060	7411797,953
673	873	figueira-benjamina	<i>Ficus benjamina</i>	exótica	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,5	0,0034	bom		321892,653	7411792,263
674	874	ligustro	<i>Ligustrum lucidum</i>	exótica	35,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	2,5	0,2566	bom		321891,273	7411788,038
675	875	figueira	<i>Ficus guaratinica</i>	nativa	21,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,5	1,5	0,0866	bom		321896,249	7411790,756
676	876	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	38,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0	2,0	0,6049	regular		321886,338	7411790,304
677	877	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	75,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,0	2,0	2,9453	regular	galhos secos	321887,622	7411794,085
678	878	aroeira-pimenteira	<i>Schinus terebinthifolius</i>	nativa	23,0	24,0	12,0	0,0	0,0	0,0	7,0	2,0	0,2289	regular	lesões	321870,843	7411786,683
679	879	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	71,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,0	2,0	2,6395	regular		321868,215	7411784,215
680	880	ligustro	<i>Ligustrum lucidum</i>	exótica	55,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	2,5	0,9503	regular		321862,677	7411768,753
681	881	embiruçú	<i>Pseudobombax grandiflora</i>	nativa	30,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	2,0	0,2827	bom		321854,106	7411767,431
682	882	angico-rajado	<i>Leucochlorom incuriale</i>	nativa	18,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	1,0	0,0594	bom		321862,097	7411765,977
683	883	ligustro	<i>Ligustrum lucidum</i>	exótica	43,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,0	2,5	0,5325	bom		321861,266	7411767,075
684	884	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	53,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	2,0	1,1031	regular	galhos secos	321864,805	7411753,384
685	885	abacateiro	<i>Persea americana</i>	exótica	47,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0	2,0	0,5205	ruim	fungos / poucas folhas	321867,684	7411743,561
686	886	abacateiro	<i>Persea americana</i>	exótica	26,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	0,5	0,1062	regular	brotos	321868,213	7411733,599
687	887	pinus	<i>Pinus elliotti</i>	exótica	42,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0	2,0	0,7389	bom		321869,321	7411726,524
688	888	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	70,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,0	2,0	2,1808	regular		321872,415	7411715,818
689	889	morta	morta	morta	19,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0473	morta		321873,686	7411712,179
690	890	guapuruvu	<i>Schizolobium parahyba</i>	nativa	37,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,0	2,0	0,6093	bom		321875,142	7411710,092
691	891	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	50,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,0	2,0	1,1127	regular		321876,028	7411704,454
692	892	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	57,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0	2,0	1,3609	regular		321872,731	7411689,683
693	893	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	53,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0	2,0	1,1766	regular		321879,579	7411689,766
694	894	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	77,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,0	2,0	3,1044	regular		321883,943	7411683,949
695	895	angico-rajado	<i>Leucochlorom incuriale</i>	nativa	27,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0	1,0	0,1718	regular	talude	321868,570	7411687,196
696	896	angico-rajado	<i>Leucochlorom incuriale</i>	nativa	20,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	1,0	0,0733	regular	talude	321867,586	7411683,973
697	897	ipê-amarelo	<i>Handroanthus chrysotrichus</i>	nativa	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	1,0	0,0154	bom	talude	321891,854	7411680,722
698	898	amoreira	<i>Morus nigra</i>	exótica	7,0	6,0	6,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,3	0,0063	ruim	poucas folhas	321893,847	7411676,537
699	899	mangueira	<i>Mangifera indica</i>	nativa	10,0	11,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	1,0	0,0174	bom		321891,323	7411673,848
700	900	pitangueira	<i>Eungenia uniflora</i>	nativa	13,0	14,0	23,0	0,0	0,0	0,0	4,0	1,0	0,0936	bom		321881,514	7411673,508
701	901	mangueira	<i>Mangifera indica</i>	nativa	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5	0,5	0,0053	bom		321876,761	7411677,660

N	N. Cadastro	Nome Popular	Nome Cientifico	Origem	DAP≥5,0 (cm)						Altura Total (m)	Raio (m)	Vol. (m³)	Fitossanidade	Observações	UTM X	UTM Y
702	902	morta	<i>morta</i>	morta	7,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0045	morta		321879,944	7411676,480
703	903	munguba	<i>Pachira aquatica</i>	nativa	12,0	11,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	1,0	0,0278	bom		321879,078	7411672,039
704	904	munguba	<i>Pachira aquatica</i>	nativa	18,0	18,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	1,0	0,1018	regular		321866,174	7411673,987
705	905	pinhão-bravo	<i>Jatropha mollissima</i>	nativa	18,0	16,0	17,0	16,0	18,0	0,0	4,0	0,2	0,1517	bom		321857,327	7411678,532
706	906	ipê-amarelo	<i>Handroanthus chrysotrichus</i>	nativa	11,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	1,0	0,0127	bom		321881,632	7411689,126
707	907	ipê-amarelo	<i>Handroanthus chrysotrichus</i>	nativa	11,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,5	0,8	0,0111	bom		321877,589	7411685,312
708	908	ipê-amarelo	<i>Handroanthus chrysotrichus</i>	nativa	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	0,8	0,0038	bom		321877,808	7411692,514
709	909	ipê-amarelo	<i>Handroanthus chrysotrichus</i>	nativa	12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	1,0	0,0151	bom		321874,432	7411692,694
710	910	ipê-roxo	<i>Handroanthus heptaphyllum</i>	nativa	11,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5	1,0	0,0143	bom		321877,534	7411698,270
711	911	ipê-amarelo	<i>Handroanthus chrysotrichus</i>	nativa	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,5	0,8	0,0092	bom		321879,658	7411700,178
712	912	ipê-amarelo	<i>Handroanthus chrysotrichus</i>	nativa	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5	0,5	0,0016	bom		321876,542	7411695,821
713	913	ipê-amarelo	<i>Handroanthus chrysotrichus</i>	nativa	11,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,5	0,8	0,0111	bom		321872,222	7411697,984
714	914	ipê-amarelo	<i>Handroanthus chrysotrichus</i>	nativa	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,5	0,0028	bom		321875,937	7411703,567
715	915	ipê-roxo	<i>Handroanthus heptaphyllum</i>	nativa	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,5	0,0028	bom		321874,576	7411706,208
716	916	ipê-roxo	<i>Handroanthus heptaphyllum</i>	nativa	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,5	0,5	0,0045	bom		321879,925	7411711,922
717	917	cereja-do-rio-grande	<i>Eugenia involucrata</i>	nativa	7,0	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,5	0,0089	bom		321884,692	7411706,552
718	918	ipê-rosa	<i>Handroanthus impetiginosus</i>	nativa	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	1,0	0,0064	bom		321884,140	7411709,979
719	919	ipê-amarelo	<i>Handroanthus chrysotrichus</i>	nativa	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	1,0	0,0064	bom		321884,175	7411715,517
720	920	pata-de-vaca	<i>Bauhinia forficata</i>	nativa	14,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,5	0,0155	ruim	grande rachadura	321882,931	7411716,942
721	921	ipê-branco	<i>Tabebuia roseoalba</i>	nativa	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,5	0,0028	bom		321874,914	7411720,500
722	922	ipê-roxo	<i>Handroanthus heptaphyllum</i>	nativa	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,5	0,0028	bom		321873,403	7411727,127
723	923	faveira	<i>Phaseolus lunatus</i>	nativa	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,5	0,0019	regular	quebrada	321870,785	7411732,301
724	924	ipê-amarelo	<i>Handroanthus chrysotrichus</i>	nativa	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,5	0,0013	bom		321872,388	7411734,979
725	925	ipê-amarelo	<i>Handroanthus chrysotrichus</i>	nativa	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,2	0,0013	regular		321868,692	7411744,791
726	926	ipê-amarelo	<i>Handroanthus chrysotrichus</i>	nativa	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,5	0,0079	bom		321871,425	7411747,040
727	927	goiabeira	<i>Psidium guajava</i>	nativa	12,0	10,0	7,0	0,0	0,0	0,0	3,5	1,0	0,0268	bom		321856,089	7411764,022
728	928	eritrina	<i>Erythrina speciosa</i>	nativa	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,2	0,0079	bom		321861,611	7411755,449
729	929	eritrina	<i>Erythrina speciosa</i>	nativa	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5	0,2	0,0053	bom		321860,920	7411753,447
730	930	eritrina	<i>Erythrina speciosa</i>	nativa	11,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5	0,2	0,0079	bom		321863,632	7411748,939
731	931	eritrina	<i>Erythrina speciosa</i>	nativa	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,2	0,0013	bom		321863,000	7411742,064
732	932	eritrina	<i>Erythrina speciosa</i>	nativa	10,0	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,2	0,0129	bom		321862,560	7411736,189
733	933	pinus	<i>Pinus elliotti</i>	exótica	72,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	2,0	2,0358	bom		321859,730	7411784,223
734	934	ligustro	<i>Ligustrum lucidum</i>	exótica	29,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	2,0	0,1761	bom		321858,800	7411776,570
735	935	ligustro	<i>Ligustrum lucidum</i>	exótica	34,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	2,0	0,2421	bom		321858,023	7411773,238
736	936	eritrina	<i>Erythrina speciosa</i>	nativa	7,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5	0,5	0,0048	bom		321856,952	7411768,795
737	937	jaqueira	<i>Arthocarpus heterophyllus</i>	exótica	22,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	1,5	0,1014	bom		321849,290	7411768,370
738	938	jatobá	<i>Hymenaea courbaril</i>	nativa	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,5	0,0050	bom		321849,389	7411760,175
739	939	angico	<i>Anadenanthera colubrina</i>	nativa	51,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,0	3,0	0,7490	bom		321851,811	7411754,334
740	940	angico	<i>Anadenanthera colubrina</i>	nativa	31,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,0	2,5	0,2767	bom		321845,233	7411740,299
741	941	angico	<i>Anadenanthera colubrina</i>	nativa	41,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	2,5	0,4401	ruim	rachadura / cupim	321844,649	7411737,856
742	942	angico	<i>Anadenanthera colubrina</i>	nativa	38,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	2,5	0,2268	ruim	grande cavidade	321838,256	7411725,484
743	943	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	84,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0	2,0	2,9556	bom		321832,385	7411712,233
744	944	angico	<i>Anadenanthera colubrina</i>	nativa	40,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	2,0	0,4189	bom		321825,215	7411713,365
745	945	angico	<i>Anadenanthera colubrina</i>	nativa	36,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	2,0	0,3393	bom		321820,044	7411709,869
746	946	angico	<i>Anadenanthera colubrina</i>	nativa	40,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	2,0	0,4189	bom		321814,916	7411711,247
747	947	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	61,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	2,0	1,4612	regular	cavidade no tronco	321810,823	7411711,530
748	948	angico	<i>Anadenanthera colubrina</i>	nativa	28,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	2,0	0,1437	bom		321804,846	7411707,027
749	949	angico	<i>Anadenanthera colubrina</i>	nativa	52,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	2,0	0,7079	bom		321801,178	7411714,514
750	950	angico	<i>Anadenanthera colubrina</i>	nativa	53,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	2,0	0,7354	regular		321794,735	7411714,658
751	951	angico	<i>Anadenanthera colubrina</i>	nativa	35,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	2,0	0,2566	ruim	grande cavidade	321789,634	7411713,821
752	952	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	62,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	2,0	1,5095	regular		321778,677	7411715,350
753	953	angico	<i>Anadenanthera colubrina</i>	nativa	61,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	2,0	1,1690	regular		321771,856	7411721,470
754	954	angico	<i>Anadenanthera colubrina</i>	nativa	53,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	2,0	0,8825	regular		321764,877	7411723,711
755	955	angico	<i>Anadenanthera colubrina</i>	nativa	47,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	2,0	0,6940	regular		321755,112	7411728,134

N	N. Cadastro	Nome Popular	Nome Científico	Origem	DAP≥5,0 (cm)						Altura Total (m)	Raio (m)	Vol. (m³)	Fitossanidade	Observações	UTM X	UTM Y
756	956	casuarina	Casuarina equisetifolia	exótica	54,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0	2,0	1,2215	regular		321753,665	7411729,446
757	957	angico	Anadenanthera colubrina	nativa	53,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	2,0	0,5883	ruim		321754,159	7411730,892
758	958	angico	Anadenanthera colubrina	nativa	33,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	2,0	0,2281	bom		321741,954	7411734,177
759	959	angico	Anadenanthera colubrina	nativa	52,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0	2,0	0,6371	ruim		321739,875	7411745,449
760	960	angico	Anadenanthera colubrina	nativa	52,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	2,5	0,8495	bom		321739,222	7411748,764
761	961	angico	Anadenanthera colubrina	nativa	56,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	2,0	0,9852	bom		321736,852	7411758,704
762	962	angico	Anadenanthera colubrina	nativa	16,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5	1,5	0,0302	bom		321735,291	7411761,011
763	963	embiruçu	Pseudobombax grandiflora	nativa	33,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	1,5	0,2851	bom		321732,569	7411766,294
764	964	angico	Anadenanthera colubrina	nativa	51,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	2,0	0,8171	regular		321730,291	7411768,703
765	965	casuarina	Casuarina equisetifolia	exótica	44,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,0	2,0	0,6589	regular	lesões	321730,758	7411772,364
766	966	ipê-roxo	Handroanthus heptaphyllum	nativa	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,5	0,0064	bom		321781,771	7411721,590
767	967	araucária	Araucaria angustifolia	nativa	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,5	0,0038	bom	em categoria de ameaça MMA nº148/22	321777,101	7411718,875
768	968	ipê-roxo	Handroanthus heptaphyllum	nativa	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5	0,5	0,0016	bom		321774,814	7411722,059
769	969	ipê-roxo	Handroanthus heptaphyllum	nativa	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	0,5	0,0105	bom		321742,764	7411743,269
770	970	ipê-roxo	Handroanthus heptaphyllum	nativa	12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,5	0,5	0,0132	bom		321735,910	7411743,629
771	971	ipê-roxo	Handroanthus heptaphyllum	nativa	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,5	0,5	0,0092	bom		321735,160	7411746,500
772	972	ipê-roxo	Handroanthus heptaphyllum	nativa	11,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,5	0,5	0,0111	bom		321733,880	7411750,915
773	973	ipê-roxo	Handroanthus heptaphyllum	nativa	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,5	0,0020	bom		321733,690	7411749,694
774	974	ipê-roxo	Handroanthus heptaphyllum	nativa	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,5	0,0038	bom		321732,286	7411755,880
775	975	ipê-roxo	Handroanthus heptaphyllum	nativa	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,5	0,0079	bom		321731,586	7411746,125
776	976	ipê-branco	Tabebuia roseoalba	nativa	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,3	0,0028	regular	rebrotar	321725,642	7411755,799
777	977	aroeira-pimenteira	Schinus terebinthifolius	nativa	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,4	0,0028	regular	lesão no colo	321715,125	7411754,786
778	978	aroeira-pimenteira	Schinus terebinthifolius	nativa	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,4	0,0020	bom		321725,541	7411764,216
779	979	jerivá	Syagrus romanzoffiana	nativa	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5	0,8	0,0065	bom		321812,634	7411713,988
780	980	fumo-bravo	Solanum mauritianum	nativa	13,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5	1,0	0,0199	bom		321815,152	7411708,591
781	981	jerivá	Syagrus romanzoffiana	nativa	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,8	0,0079	bom		321813,577	7411703,588
782	982	jequitibá	Cariniana estrellensis	nativa	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,2	0,0028	regular	poucas folhas	321808,897	7411710,177
783	983	jerivá	Syagrus romanzoffiana	nativa	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5	0,8	0,0053	bom		321807,866	7411702,412
784	984	sem folhas	não identificada	nativa	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5	0,2	0,0024	ruim	sem folhas	321813,010	7411708,233
785	985	jequitibá	Cariniana estrellensis	nativa	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,4	0,0028	bom		321808,692	7411701,757
786	986	jerivá	Syagrus romanzoffiana	nativa	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,8	0,0079	bom		321825,239	7411702,954
787	987	jerivá	Syagrus romanzoffiana	nativa	13,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,8	0,0133	bom		321822,207	7411700,038
788	988	morta	morta	morta	12,0	12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0377	morta		321818,873	7411696,785
789	989	fumo-bravo	Solanum mauritianum	nativa	8,0	7,0	12,0	8,0	7,0	0,0	5,0	1,5	0,0484	ruim	rebrora	321822,995	7411694,066
790	990	fumo-bravo	Solanum mauritianum	nativa	5,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,2	0,0048	ruim	secando	321822,111	7411691,065
791	991	aroeira-pimenteira	Schinus terebinthifolius	nativa	55,0	17,0	10,0	0,0	0,0	0,0	8,0	2,5	0,7150	regular	jnto ao muro / cavidade	321828,195	7411686,709
792	992	aroeira-pimenteira	Schinus terebinthifolius	nativa	13,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	0,2	0,0203	ruim		321819,402	7411686,824
793	993	eritrina	Erythrina speciosa	nativa	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5	0,5	0,0032	bom		321817,185	7411692,667
794	994	eritrina	Erythrina speciosa	nativa	5,0	5,0	6,0	7,0	0,0	0,0	2,5	0,5	0,0088	bom		321814,402	7411694,516
795	995	fumo-bravo	Solanum mauritianum	nativa	11,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,5	1,0	0,0111	bom		321812,236	7411696,151
796	996	eritrina	Erythrina speciosa	nativa	7,0	7,0	6,0	5,0	0,0	0,0	2,5	0,5	0,0104	bom		321806,018	7411694,636
797	997	jerivá	Syagrus romanzoffiana	nativa	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,5	1,0	0,0180	bom		321805,456	7411690,421
798	998	morta	morta	morta	13,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0133	morta	junto ao muro	321812,110	7411689,615
799	999	morta	morta	morta	5,0	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0047	morta	junto ao muro	321809,759	7411689,587
800	1000	jerivá	Syagrus romanzoffiana	nativa	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	1,0	0,0052	bom		321798,832	7411697,097
801	1601	jerivá	Syagrus romanzoffiana	nativa	12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	1,0	0,0113	bom		321799,965	7411704,864
802	1602	jerivá	Syagrus romanzoffiana	nativa	13,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	1,0	0,0133	bom		321795,953	7411706,920
803	1603	jerivá	Syagrus romanzoffiana	nativa	15,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,5	1,0	0,0206	bom		321792,019	7411702,552
804	1604	jequitibá	Cariniana estrellensis	nativa	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,5	0,4	0,0033	regular	rachadura no tronco	321781,260	7411704,638
805	1605	embaúba	Cecropia pachystachya	nativa	22,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	1,5	0,1267	bom		321779,146	7411710,371
806	1606	ipê-roxo	Handroanthus heptaphyllum	nativa	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,5	0,0038	bom	em talude	321777,241	7411715,775
807	1607	fumo-bravo	Solanum mauritianum	nativa	17,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	2,0	0,0757	bom		321777,992	7411712,794
808	1608	araucária	Araucaria angustifolia	nativa	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,5	0,5	0,0033	bom	em categoria de ameaça MMA nº148/22	321774,290	7411714,632
809	1609	ipê-roxo	Handroanthus heptaphyllum	nativa	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,5	0,0028	bom		321769,018	7411711,024

N	N. Cadastro	Nome Popular	Nome Científico	Origem	DAP≥5,0 (cm)						Altura Total (m)	Raio (m)	Vol. (m ³)	Fitossanidade	Observações	UTM X	UTM Y
810	1610	ipê-branco	<i>Tabebuia roseoalba</i>	nativa	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,5	0,0028	bom		321766,972	7411711,110
811	1611	pau-jacaré	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	nativa	51,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0	2,0	1,0895	regular	em talude	321764,352	7411716,395
812	1612	pau-jacaré	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	nativa	44,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	2,0	0,7603	regular	em talude	321760,788	7411715,244
813	1613	jerivá	<i>Syagrus romanzoffiana</i>	nativa	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5	1,0	0,0065	bom		321776,815	7411708,682
814	1614	ipê-branco	<i>Tabebuia roseoalba</i>	nativa	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5	0,5	0,0032	bom		321778,179	7411705,819
815	1615	ipê-roxo	<i>Handroanthus heptaphyllum</i>	nativa	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5	0,5	0,0024	bom		321781,419	7411708,405
816	1616	fumo-bravo	<i>Solanum mauritianum</i>	nativa	12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	2,0	0,0188	bom		321767,155	7411704,467
817	1617	angico	<i>Anadenanthera colubrina</i>	nativa	40,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,0	2,5	0,5445	regular	junto ao muro	321761,423	7411705,062
818	1618	ipê-roxo	<i>Handroanthus heptaphyllum</i>	nativa	11,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	0,5	0,0127	bom		321755,990	7411714,743
819	1619	ipê-branco	<i>Tabebuia roseoalba</i>	nativa	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,5	0,0028	regular	rachadura	321747,156	7411709,763
820	1620	ipê-roxo	<i>Handroanthus heptaphyllum</i>	nativa	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,5	0,0064	bom		321742,545	7411719,122
821	1621	ipê-branco	<i>Tabebuia roseoalba</i>	nativa	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,5	0,0050	bom		321741,914	7411720,554
822	1622	ipê-roxo	<i>Handroanthus heptaphyllum</i>	nativa	12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	1,0	0,0151	bom		321738,798	7411724,614
823	1623	pau-pólvora	<i>Trema micrantha</i>	nativa	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	1,0	0,0079	regular	em talude	321739,860	7411729,833
824	1624	ipê-branco	<i>Tabebuia roseoalba</i>	nativa	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,5	0,0064	bom		321727,305	7411736,658
825	1625	jacarandá-paulista	<i>Machaerium villosum</i>	nativa	19,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	1,0	0,0662	bom	queimada	321718,226	7411718,163
826	1626	angico-rajado	<i>Leucochlorom incuriale</i>	nativa	15,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	0,5	0,0353	regular	queimada	321712,858	7411714,000
827	1627	angico-rajado	<i>Leucochlorom incuriale</i>	nativa	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,2	0,0052	ruim	queimada	321702,348	7411720,851
828	1628	eucalipto	<i>Eucalyptus sp.</i>	exótica	23,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0	2,0	0,2216	bom		321705,164	7411724,650
829	1629	jacarandá-paulista	<i>Machaerium villosum</i>	nativa	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,5	0,0019	ruim	rebrotado	321699,470	7411722,145
830	1630	angico	<i>Anadenanthera colubrina</i>	nativa	10,0	7,0	6,0	6,0	0,0	0,0	2,5	0,5	0,0145	regular		321704,329	7411726,080
831	1631	eucalipto	<i>Eucalyptus sp.</i>	exótica	40,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0	1,5	1,0472	bom		321704,600	7411729,074
832	1632	cambará	<i>Moquiniastrum polymorphum</i>	nativa	20,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	1,0	0,0419	ruim	queimado	321695,732	7411743,808
833	1633	eucalipto	<i>Eucalyptus sp.</i>	exótica	27,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0	2,0	0,3054	bom		321699,892	7411737,988
834	1634	eucalipto	<i>Eucalyptus sp.</i>	exótica	36,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,0	2,0	0,6107	bom		321697,451	7411736,962
835	1635	eucalipto	<i>Eucalyptus sp.</i>	exótica	30,0	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	2,0	0,3786	bom		321695,991	7411739,270
836	1636	eucalipto	<i>Eucalyptus sp.</i>	exótica	33,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,0	2,0	0,5132	bom		321695,207	7411736,492
837	1637	eucalipto	<i>Eucalyptus sp.</i>	exótica	45,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0	2,0	1,3254	bom		321697,172	7411734,633
838	1638	eucalipto	<i>Eucalyptus sp.</i>	exótica	30,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	2,0	0,3534	bom		321700,101	7411737,548
839	1639	eucalipto	<i>Eucalyptus sp.</i>	exótica	44,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0	2,0	1,2671	bom		321695,052	7411732,392
840	1640	eucalipto	<i>Eucalyptus sp.</i>	exótica	10,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	2,0	0,0065	regular	rebrotado / um fuste morto	321697,648	7411729,101
841	1641	jacarandá-paulista	<i>Machaerium villosum</i>	nativa	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	1,0	0,0034	ruim	rebrotado	321690,879	7411730,902
842	1642	jacarandá-paulista	<i>Machaerium villosum</i>	nativa	33,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	0,3	0,2851	ruim	queimada	321688,051	7411736,516
843	1643	eucalipto	<i>Eucalyptus sp.</i>	exótica	40,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,0	1,5	0,8378	bom		321686,834	7411735,726
844	1644	cambará	<i>Moquiniastrum polymorphum</i>	nativa	20,0	22,0	23,0	24,0	0,0	0,0	9,0	2,0	0,4686	regular	queimada	321691,473	7411757,823
845	1645	açoita-cavalo	<i>Luehea divaricata</i>	nativa	22,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	2,0	0,1014	bom		321684,086	7411760,059
846	1646	angico-rajado	<i>Leucochlorom incuriale</i>	nativa	16,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	2,0	0,0335	ruim	queimada	321689,575	7411771,091
847	1647	jacarandá-paulista	<i>Machaerium villosum</i>	nativa	20,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	0,4	0,0838	regular	queimada	321680,177	7411770,534
848	1648	angico-rajado	<i>Leucochlorom incuriale</i>	nativa	18,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	2,0	0,0424	ruim	queimada	321676,207	7411777,574
849	1649	angico-rajado	<i>Leucochlorom incuriale</i>	nativa	13,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	0,4	0,0265	ruim	queimada / rebrotado	321672,207	7411770,216
850	1650	eucalipto	<i>Eucalyptus sp.</i>	exótica	66,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0	0,2	2,8510	bom		321672,504	7411770,995
851	1651	eucalipto	<i>Eucalyptus sp.</i>	exótica	38,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,0	2,5	0,7561	bom		321668,660	7411767,626
852	1652	eucalipto	<i>Eucalyptus sp.</i>	exótica	51,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0	2,0	1,7024	bom		321670,442	7411772,410
853	1653	tapiá	<i>Alchornea glandulosa</i>	nativa	22,0	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	2,0	0,0574	ruim	rebrotado / muro	321674,354	7411761,714
854	1654	uvaia	<i>Eugenia pyriformis</i>	nativa	18,0	12,0	14,0	0,0	0,0	0,0	7,5	1,0	0,1304	regular	junto ao muro	321678,044	7411752,455
855	1655	cambará	<i>Moquiniastrum polymorphum</i>	nativa	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,2	0,0052	ruim	queimada / rebrotado	321682,042	7411776,870
856	1656	eucalipto	<i>Eucalyptus sp.</i>	exótica	26,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	2,0	0,2655	bom		321682,034	7411777,534
857	1657	morta	morta	morta	20,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0524	morta		321679,041	7411779,934
858	1658	angico-rajado	<i>Leucochlorom incuriale</i>	nativa	13,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5	0,3	0,0111	ruim	queimada	321683,214	7411789,842
859	1659	angico-rajado	<i>Leucochlorom incuriale</i>	nativa	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,3	0,0154	ruim	queimada	321683,502	7411791,396
860	1660	eucalipto	<i>Eucalyptus sp.</i>	exótica	42,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,0	2,0	1,0160	bom		321682,433	7411795,260
861	1661	eucalipto	<i>Eucalyptus sp.</i>	exótica	40,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0	2,0	1,0472	bom		321681,120	7411785,497
862	1662	eucalipto	<i>Eucalyptus sp.</i>	exótica	51,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0	2,0	1,7024	bom		321684,366	7411787,641
863	1663	angico-rajado	<i>Leucochlorom incuriale</i>	nativa	15,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,2	0,0177	ruim	queimada / rebrotado	321685,809	7411786,662

N	N. Cadastro	Nome Popular	Nome Científico	Origem	DAP≥5,0 (cm)						Altura Total (m)	Raio (m)	Vol. (m³)	Fitossanidade	Observações	UTM X	UTM Y
864	1664	angico-rajado	Leucochlorom incuriale	nativa	15,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,2	0,0177	ruim	queimada / rebrota	321685,459	7411790,202
865	1665	angico-rajado	Leucochlorom incuriale	nativa	18,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	0,2	0,0339	ruim	queimada / rebrota	321682,989	7411791,612
866	1666	eucalipto	Eucalyptus sp.	exótica	32,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0	2,0	0,4289	bom		321684,822	7411792,188
867	1667	angico-rajado	Leucochlorom incuriale	nativa	24,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	1,0	0,0905	ruim	queimada	321683,971	7411794,946
868	1668	angico-rajado	Leucochlorom incuriale	nativa	20,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,5	0,0314	ruim	queimada	321685,564	7411789,981
869	1669	jacarandá-paulista	Machaerium villosum	nativa	20,0	42,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	2,0	0,6798	ruim	queimada	321682,468	7411792,381
870	1670	angico-rajado	Leucochlorom incuriale	nativa	22,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	2,0	0,1267	ruim	queimada	321686,660	7411792,321
871	1671	angico-rajado	Leucochlorom incuriale	nativa	11,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,2	0,0095	bom	queimada	321686,363	7411791,542
872	1672	eucalipto	Eucalyptus sp.	exótica	24,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,0	2,0	0,3016	bom		321686,062	7411791,095
873	1673	eucalipto	Eucalyptus sp.	exótica	39,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0	2,0	0,9955	bom		321684,015	7411791,292
874	1674	eucalipto	Eucalyptus sp.	exótica	38,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,0	2,0	0,7561	bom		321677,409	7411779,582
875	1675	angico-rajado	Leucochlorom incuriale	nativa	15,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,3	0,0177	ruim	queimada	321680,316	7411784,380
876	1676	eucalipto	Eucalyptus sp.	exótica	35,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,0	2,0	0,6414	bom		321680,160	7411788,808
877	1677	angico-rajado	Leucochlorom incuriale	nativa	21,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,5	0,0577	ruim		321673,659	7411793,825
878	1678	angico-rajado	Leucochlorom incuriale	nativa	13,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	0,5	0,0177	ruim		321673,300	7411798,140
879	1679	morta	morta	morta	13,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5	0,0	0,0111	morta		321677,294	7411797,524
880	1680	eucalipto	Eucalyptus sp.	exótica	29,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,0	2,0	0,3963	bom		321672,559	7411800,235
881	1681	eucalipto	Eucalyptus sp.	exótica	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0	2,0	0,2618	bom		321671,786	7411796,571
882	1682	eucalipto	Eucalyptus sp.	exótica	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,2	0,0026	ruim	rebrota	321670,704	7411801,431
883	1683	eucalipto	Eucalyptus sp.	exótica	15,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	1,0	0,0589	bom		321668,928	7411804,622
884	1684	eucalipto	Eucalyptus sp.	exótica	27,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,0	2,0	0,3817	bom		321667,734	7411801,949
885	1685	eucalipto	Eucalyptus sp.	exótica	11,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	2,0	0,0317	bom		321671,491	7411803,988
886	1686	angico-rajado	Leucochlorom incuriale	nativa	12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	1,0	0,0151	ruim	queimada	321666,510	7411801,713
887	1687	eucalipto	Eucalyptus sp.	exótica	13,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,0	2,0	0,0619	bom		321667,175	7411797,401
888	1688	angico-rajado	Leucochlorom incuriale	nativa	17,0	28,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,5	1,0	0,2107	ruim	queimada	321664,731	7411796,596
889	1689	cambará	Moquiniastrium polymorphum	nativa	10,0	22,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,3	0,0459	ruim	queimada	321664,063	7411792,712
890	1690	angico-rajado	Leucochlorom incuriale	nativa	10,0	21,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	1,0	0,0991	ruim	queimada	321671,393	7411795,237
891	1691	eucalipto	Eucalyptus sp.	exótica	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,5	0,0038	regular		321673,752	7411794,601
892	1692	angico-rajado	Leucochlorom incuriale	nativa	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,2	0,0052	ruim	rebrota	321670,517	7411791,572
893	1693	eucalipto	Eucalyptus sp.	exótica	30,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,0	2,0	0,4712	bom		321670,226	7411790,239
894	1694	eucalipto	Eucalyptus sp.	exótica	36,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0	2,0	0,8482	bom		321670,587	7411785,813
895	1695	eucalipto	Eucalyptus sp.	exótica	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,5	0,0028	bom		321669,903	7411783,147
896	1696	eucalipto	Eucalyptus sp.	exótica	52,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0	2,0	1,7698	bom		321674,948	7411780,217
897	1697	eucalipto	Eucalyptus sp.	exótica	21,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	2,0	0,1732	bom	ápice inclinado	321663,297	7411779,965
898	1698	eucalipto	Eucalyptus sp.	exótica	6,0	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,5	0,0067	bom		321666,687	7411787,095
899	1699	eucalipto	Eucalyptus sp.	exótica	63,0	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0	2,0	2,6298	bom		321664,356	7411785,405
900	1700	eucalipto	Eucalyptus sp.	exótica	24,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	2,0	0,2262	bom	ápice inclinado	321666,562	7411788,976
901	1701	morta	morta	morta	12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0075	morta		321663,308	7411787,497
902	1702	eucalipto	Eucalyptus sp.	exótica	7,0	7,0	7,0	6,0	0,0	0,0	5,0	0,5	0,0240	regular		321661,467	7411787,586
903	1703	eucalipto	Eucalyptus sp.	exótica	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,2	0,0020	regular		321662,214	7411793,465
904	1704	eucalipto	Eucalyptus sp.	exótica	11,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	1,0	0,0190	bom		321659,617	7411796,867
905	1705	angico-rajado	Leucochlorom incuriale	nativa	21,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	1,0	0,0924	regular	queimada	321655,845	7411804,463
906	1706	angico-rajado	Leucochlorom incuriale	nativa	20,0	21,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	0,3	0,1541	regular	queimada	321661,965	7411805,534
907	1707	morta	morta	morta	11,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0158	morta		321660,271	7411810,387
908	1708	angico-rajado	Leucochlorom incuriale	nativa	16,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	1,0	0,0469	regular	queimada	321658,235	7411809,698
909	1709	eucalipto	Eucalyptus sp.	exótica	18,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	1,0	0,1018	bom		321660,061	7411802,410
910	1710	morta	morta	morta	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0042	morta		321653,545	7411800,227
911	1711	eucalipto	Eucalyptus sp.	exótica	17,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	1,0	0,0908	bom		321658,131	7411801,390
912	1712	eucalipto	Eucalyptus sp.	exótica	12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	1,0	0,0075	bom		321656,376	7411811,226
913	1713	eucalipto	Eucalyptus sp.	exótica	20,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	1,0	0,1257	bom		321654,411	7411813,085
914	1714	angico-rajado	Leucochlorom incuriale	nativa	22,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	1,0	0,1267	bom		321652,376	7411812,285
915	1715	eucalipto	Eucalyptus sp.	exótica	21,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	2,0	0,1732	bom		321653,599	7411812,632
916	1716	eucalipto	Eucalyptus sp.	exótica	29,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0	2,0	0,3523	bom		321652,128	7411815,937
917	1717	angico-rajado	Leucochlorom incuriale	nativa	20,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0	1,0	0,0942	regular	queimada	321651,099	7411816,478

N	N. Cadastro	Nome Popular	Nome Científico	Origem	DAP≥5,0 (cm)						Altura Total (m)	Raio (m)	Vol. (m³)	Fitossanidade	Observações	UTM X	UTM Y
918	1718	eucalipto	<i>Eucalyptus</i> sp.	exótica	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,0	2,0	0,2945	bom		321653,594	7411821,493
919	1719	eucalipto	<i>Eucalyptus</i> sp.	exótica	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	0,5	0,0157	bom		321651,649	7411821,691
920	1720	eucalipto	<i>Eucalyptus</i> sp.	exótica	50,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0	2,0	1,6363	bom		321648,885	7411821,989
921	1721	eucalipto	<i>Eucalyptus</i> sp.	exótica	15,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0	1,5	0,0530	bom		321649,472	7411824,212
922	1722	eucalipto	<i>Eucalyptus</i> sp.	exótica	48,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0	2,0	1,5080	bom		321643,255	7411831,114
923	1723	eucalipto	<i>Eucalyptus</i> sp.	exótica	36,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0	2,0	0,8482	bom		321641,447	7411836,852
924	1724	eucalipto	<i>Eucalyptus</i> sp.	exótica	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,5	0,0028	bom		321638,608	7411834,934
925	1725	eucalipto	<i>Eucalyptus</i> sp.	exótica	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,5	0,0038	ruim	rebrotada	321646,734	7411839,242
926	1726	eucalipto	<i>Eucalyptus</i> sp.	exótica	24,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0	2,0	0,2413	bom		321645,093	7411839,665
927	1727	eucalipto	<i>Eucalyptus</i> sp.	exótica	21,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,0	1,0	0,1501	regular	lesões	321639,866	7411840,820
928	1728	eucalipto	<i>Eucalyptus</i> sp.	exótica	18,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	2,0	0,1131	bom		321638,171	7411837,255
929	1729	eucalipto	<i>Eucalyptus</i> sp.	exótica	35,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,0	2,0	0,7056	bom		321638,218	7411841,797
930	1730	eucalipto	<i>Eucalyptus</i> sp.	exótica	38,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0	2,0	0,9451	bom		321632,737	7411847,047
931	1731	eucalipto	<i>Eucalyptus</i> sp.	exótica	24,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,0	2,0	0,3016	bom		321634,887	7411846,740
932	1732	eucalipto	<i>Eucalyptus</i> sp.	exótica	43,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0	2,0	1,2102	bom		321639,223	7411851,666
933	1733	eucalipto	<i>Eucalyptus</i> sp.	exótica	27,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,0	2,0	0,3817	bom		321647,731	7411849,776
934	1734	angico-rajado	<i>Leucochlorom incuriale</i>	nativa	22,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0	1,0	0,1140	regular	queimada	321648,357	7411848,786
935	1735	angico-rajado	<i>Leucochlorom incuriale</i>	nativa	18,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0	1,0	0,0763	regular	queimada	321650,759	7411853,024
936	1736	angico-rajado	<i>Leucochlorom incuriale</i>	nativa	23,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	1,0	0,0969	regular	queimada	321648,814	7411853,222
937	1737	eucalipto	<i>Eucalyptus</i> sp.	exótica	18,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,0	2,0	0,1103	bom		321651,728	7411857,466
938	1738	angico-rajado	<i>Leucochlorom incuriale</i>	nativa	17,0	12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	0,2	0,0794	ruim		321646,703	7411867,152
939	1739	pinus	<i>Pinus eliotti</i>	exótica	60,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0	2,0	1,5080	ruim	queimada	321651,727	7411865,994
940	1740	angico-rajado	<i>Leucochlorom incuriale</i>	nativa	30,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	1,5	0,2356	regular	queimada	321639,308	7411853,107
941	1741	eucalipto	<i>Eucalyptus</i> sp.	exótica	28,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,0	2,0	0,4105	bom		321633,074	7411852,921
942	1742	eucalipto	<i>Eucalyptus</i> sp.	exótica	22,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	2,0	0,1901	bom		321636,939	7411854,629
943	1743	eucalipto	<i>Eucalyptus</i> sp.	exótica	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	2,0	0,0770	bom		321639,774	7411856,878
944	1744	eucalipto	<i>Eucalyptus</i> sp.	exótica	20,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,0	2,0	0,2094	bom		321631,981	7411858,778
945	1745	eucalipto	<i>Eucalyptus</i> sp.	exótica	40,0	8,0	7,0	7,0	5,0	0,0	25,0	3,0	1,1696	bom		321636,138	7411853,179
946	1746	eucalipto	<i>Eucalyptus</i> sp.	exótica	25,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,0	3,0	0,3461	bom		321635,349	7411859,262
947	1747	eucalipto	<i>Eucalyptus</i> sp.	exótica	60,0	20,0	19,0	0,0	0,0	0,0	25,0	3,0	2,8543	bom		321635,838	7411869,568
948	1748	eucalipto	<i>Eucalyptus</i> sp.	exótica	42,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,0	2,0	1,0160	bom		321632,562	7411886,806
949	1749	angico-rajado	<i>Leucochlorom incuriale</i>	nativa	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5	0,5	0,0065	ruim	queimada	321632,671	7411903,200
950	1750	eucalipto	<i>Eucalyptus</i> sp.	exótica	21,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,5	0,5	0,0937	ruim	queimada	321614,869	7411929,677
951	1751	assa-peixe	<i>Vernonia polyanthes</i>	nativa	12,0	11,0	7,0	0,0	0,0	0,0	3,5	1,0	0,0288	regular	juno ao muro	321934,406	7411704,052
952	1752	casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	exótica	56,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,0	2,0	1,1494	regular		321845,680	7411737,203
953	1753	jacarandá-paulista	<i>Machaerium villosum</i>	nativa	13,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	1,5	0,0265	bom	queimada	321681,454	7411825,485
954	1754	jacarandá-paulista	<i>Machaerium villosum</i>	nativa	13,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	1,5	0,0265	bom		321680,186	7411820,485
955	1755	morta	morta	morta	24,0	22,0	12,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0946	morta		321681,499	7411821,830
956	1756	angico-rajado	<i>Leucochlorom incuriale</i>	nativa	24,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,5	1,0	0,0980	regular	queimada	321680,789	7411812,850
957	1757	eucalipto	<i>Eucalyptus</i> sp.	exótica	26,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	2,0	0,2655	bom		321675,851	7411815,449
958	1758	cambará	<i>Moquiniastrum polymorphum</i>	nativa	12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5	0,5	0,0170	ruim	queimada	321675,072	7411812,227
959	1759	eucalipto	<i>Eucalyptus</i> sp.	exótica	24,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	2,0	0,2262	bom		321671,044	7411815,612
960	1760	jacarandá-paulista	<i>Machaerium villosum</i>	nativa	35,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	2,0	0,2566	regular	lesões / queimada	321672,495	7411813,968
961	1761	eucalipto	<i>Eucalyptus</i> sp.	exótica	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	0,5	0,0170	bom		321668,413	7411813,365
962	1762	angico-rajado	<i>Leucochlorom incuriale</i>	nativa	22,0	20,0	21,0	0,0	0,0	0,0	8,0	1,0	0,2775	regular	queimada	321665,891	7411810,566
963	1763	eucalipto	<i>Eucalyptus</i> sp.	exótica	24,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,0	2,0	0,3318	bom		321664,802	7411816,090
964	1764	angico-rajado	<i>Leucochlorom incuriale</i>	nativa	12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,5	0,0188	regular	queimada	321662,938	7411818,061
965	1765	capororocão	<i>Myrsine umbellata</i>	nativa	6,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,2	0,0032	ruim	queimada / rebrotada	321662,016	7411818,272
966	1766	eucalipto	<i>Eucalyptus</i> sp.	exótica	13,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,5	0,5	0,0288	ruim	queimada	321661,868	7411822,036
967	1767	cambará	<i>Moquiniastrum polymorphum</i>	nativa	35,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	1,5	0,1604	regular	queimada	321659,728	7411821,456
968	1768	angico-rajado	<i>Leucochlorom incuriale</i>	nativa	15,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	0,5	0,0412	ruim	queimada	321658,703	7411821,665
969	1769	angico-rajado	<i>Leucochlorom incuriale</i>	nativa	20,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	0,5	0,0733	ruim	queimada	321659,514	7411822,229
970	1770	angico-rajado	<i>Leucochlorom incuriale</i>	nativa	18,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	0,5	0,0594	ruim	queimada	321661,251	7411822,361
971	1771	angico-rajado	<i>Leucochlorom incuriale</i>	nativa	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	0,5	0,0157	ruim	queimada	321660,675	7411827,670

N	N. Cadastro	Nome Popular	Nome Científico	Origem	DAP≥5,0 (cm)						Altura Total (m)	Raio (m)	Vol. (m³)	Fitossanidade	Observações	UTM X	UTM Y
972	1772	eucalipto	<i>Eucalyptus sp.</i>	exótica	30,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,0	2,0	0,4712	bom		321659,782	7411825,444
973	1773	angico-rajado	<i>Leucochlorom incuriale</i>	nativa	11,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,2	0,0063	ruim	rebrotado	321663,997	7411823,501
974	1774	angico-rajado	<i>Leucochlorom incuriale</i>	nativa	18,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	1,0	0,0594	regular	queimada	321663,311	7411829,474
975	1775	jacarandá-paulista	<i>Machaerium villosum</i>	nativa	24,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	2,0	0,1206	regular	queimada	321660,816	7411824,460
976	1776	angico-rajado	<i>Leucochlorom incuriale</i>	nativa	18,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	1,0	0,0594	regular	queimada	321661,687	7411828,568
977	1777	eucalipto	<i>Eucalyptus sp.</i>	exótica	22,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,0	2,0	0,2281	bom		321656,497	7411826,623
978	1778	angico-rajado	<i>Leucochlorom incuriale</i>	nativa	12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	0,5	0,0151	ruim	queimada	321653,468	7411831,902
979	1779	eucalipto	<i>Eucalyptus sp.</i>	exótica	22,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,0	2,0	0,2534	bom		321655,078	7411834,026
980	1780	angico-rajado	<i>Leucochlorom incuriale</i>	nativa	23,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0	0,5	0,1246	ruim	queimada	321651,424	7411840,295
981	1781	eucalipto	<i>Eucalyptus sp.</i>	exótica	12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	0,2	0,0302	regular		321661,397	7411835,653
982	1782	angico-rajado	<i>Leucochlorom incuriale</i>	nativa	19,0	17,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,5	0,5	0,1276	ruim	queimada	321663,156	7411833,902
983	1783	angico-rajado	<i>Leucochlorom incuriale</i>	nativa	12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	1,0	0,0264	regular	queimada	321654,853	7411835,685
984	1784	angico-rajado	<i>Leucochlorom incuriale</i>	nativa	21,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	2,0	0,1155	regular	queimada	321661,720	7411842,746
985	1785	angico-rajado	<i>Leucochlorom incuriale</i>	nativa	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,3	0,0079	regular	queimada	321661,222	7411841,632
986	1786	pinus	<i>Pinus elliotti</i>	exótica	42,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0	2,0	0,7389	bom	queimada	321663,378	7411823,937
987	1787	morta	morta	morta	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0079	morta	queimada	321667,322	7411835,946
988	1788	jerivá	<i>Syagrus romanzoffiana</i>	nativa	17,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	1,5	0,0378	bom		321667,113	7411836,387
989	1789	angico-rajado	<i>Leucochlorom incuriale</i>	nativa	22,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	2,0	0,1267	regular	queimada	321666,787	7411829,516
990	1790	eucalipto	<i>Eucalyptus sp.</i>	exótica	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	0,5	0,0157	bom		321669,642	7411830,104
991	1791	eucalipto	<i>Eucalyptus sp.</i>	exótica	18,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,0	2,0	0,1103	bom		321667,938	7411835,732
992	1792	angico-rajado	<i>Leucochlorom incuriale</i>	nativa	20,0	12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	1,0	0,1139	regular	queimada	321670,782	7411828,789
993	1793	angico-rajado	<i>Leucochlorom incuriale</i>	nativa	12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	1,0	0,0113	regular	queimada	321665,535	7411831,605
994	1794	angico-rajado	<i>Leucochlorom incuriale</i>	nativa	13,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,5	0,0221	regular	queimada	321669,025	7411830,429
995	1795	angico-rajado	<i>Leucochlorom incuriale</i>	nativa	13,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,5	0,0221	regular	queimada	321665,937	7411832,164
996	1796	angico-rajado	<i>Leucochlorom incuriale</i>	nativa	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	0,5	0,0308	regular	queimada	321666,038	7411832,276
997	1797	morta	morta	morta	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0026	morta		321666,062	7411830,283
998	1798	eucalipto	<i>Eucalyptus sp.</i>	exótica	16,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	2,0	0,0670	bom		321673,833	7411830,155
999	1799	morta	morta	morta	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	0,0	0,0067	morta		321669,592	7411834,202
1000	1800	eucalipto	<i>Eucalyptus sp.</i>	exótica	55,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0	3,0	1,9799	bom		321677,919	7411838,843
1001	1801	eucalipto	<i>Eucalyptus sp.</i>	exótica	41,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,0	2,0	0,9682	bom		321674,992	7411835,707
1002	1802	eucalipto	<i>Eucalyptus sp.</i>	exótica	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	1,0	0,0038	bom		321675,908	7411836,050
1003	1803	angico-rajado	<i>Leucochlorom incuriale</i>	nativa	37,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	0,8	0,2509	regular	queimada	321679,970	7411838,315
1004	1804	eucalipto	<i>Eucalyptus sp.</i>	exótica	55,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0	2,5	1,9799	bom		321681,909	7411847,088
1005	1805	angico-rajado	<i>Leucochlorom incuriale</i>	nativa	16,0	17,0	18,0	0,0	0,0	0,0	8,0	1,0	0,1820	regular	queimada	321680,046	7411848,948
1006	1806	eucalipto	<i>Eucalyptus sp.</i>	exótica	42,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,0	2,5	0,9236	bom		321680,583	7411846,850
1007	1807	eucalipto	<i>Eucalyptus sp.</i>	exótica	16,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0	1,0	0,0603	regular		321679,380	7411836,425
1008	1808	eucalipto	<i>Eucalyptus sp.</i>	exótica	21,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0	2,0	0,1847	bom		321681,090	7411838,660
1009	1809	eucalipto	<i>Eucalyptus sp.</i>	exótica	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	0,5	0,0067	bom		321680,047	7411840,420
1010	1810	eucalipto	<i>Eucalyptus sp.</i>	exótica	21,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,0	2,0	0,1963	bom		321670,929	7411850,499
1011	1811	eucalipto	<i>Eucalyptus sp.</i>	exótica	41,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0	2,0	1,1002	regular	lesões	321672,080	7411848,298
1012	1812	eucalipto	<i>Eucalyptus sp.</i>	exótica	22,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	2,0	0,1901	bom		321675,029	7411849,552
1013	1813	morta	morta	morta	21,0	17,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	0,0	0,1911	morta		321673,783	7411851,198
1014	1814	eucalipto	<i>Eucalyptus sp.</i>	exótica	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,2	0,0034	ruim		321672,096	7411846,969
1015	1815	eucalipto	<i>Eucalyptus sp.</i>	exótica	16,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,0	2,0	0,0737	bom		321674,985	7411844,789
1016	1816	angico-rajado	<i>Leucochlorom incuriale</i>	nativa	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	1,0	0,1309	regular		321675,471	7411838,371
1017	1817	eucalipto	<i>Eucalyptus sp.</i>	exótica	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	0,3	0,0105	ruim		321674,400	7411842,456
1018	1818	eucalipto	<i>Eucalyptus sp.</i>	exótica	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	0,3	0,0105	ruim		321670,947	7411840,531
1019	1819	eucalipto	<i>Eucalyptus sp.</i>	exótica	38,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0	2,0	0,9451	bom		321667,629	7411844,368
1020	1820	eucalipto	<i>Eucalyptus sp.</i>	exótica	12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,2	0,0113	ruim		321662,898	7411846,747
1021	1821	eucalipto	<i>Eucalyptus sp.</i>	exótica	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	0,2	0,0105	ruim		321662,100	7411845,076
1022	1822	morta	morta	morta	10,0	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5	0,0	0,0098	morta		321660,948	7411847,388
1023	1823	morta	morta	morta	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0064	morta		321656,543	7411848,110
1024	1824	pinus	<i>Pinus elliotti</i>	exótica	73,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0	2,5	3,4878	bom	queimada	321657,338	7411850,002
1025	1825	pinus	<i>Pinus elliotti</i>	exótica	33,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,0	2,0	0,5702	bom	queimada	321660,098	7411850,036

N	N. Cadastro	Nome Popular	Nome Científico	Origem	DAP≥5,0 (cm)						Altura Total (m)	Raio (m)	Vol. (m³)	Fitossanidade	Observações	UTM X	UTM Y
1026	1826	morta	morta	morta	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	0,0	0,0411	morta		321653,264	7411840,317
1027	1827	pinus	<i>Pinus elliotti</i>	exótica	68,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,0	2,5	2,6632	bom	queimada	321661,627	7411850,387
1028	1828	eucalipto	<i>Eucalyptus sp.</i>	exótica	8,0	45,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0	2,0	1,3673	bom		321664,977	7411860,838
1029	1829	eucalipto	<i>Eucalyptus sp.</i>	exótica	22,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,0	2,0	0,2154	bom		321669,399	7411858,677
1030	1830	morta	morta	morta	11,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	0,0	0,0127	morta		321660,813	7411858,573
1031	1831	pinus	<i>Pinus elliotti</i>	exótica	20,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	1,0	0,1571	regular	queimada	321662,775	7411856,935
1032	1832	eucalipto	<i>Eucalyptus sp.</i>	exótica	23,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0	2,0	0,2216	bom		321658,728	7411861,870
1033	1833	eucalipto	<i>Eucalyptus sp.</i>	exótica	16,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	0,5	0,0670	regular	rebrotada	321657,924	7411860,753
1034	1834	angico-rajado	<i>Leucochlorom incuriale</i>	nativa	12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5	0,5	0,0094	ruim	queimada	321655,966	7411862,058
1035	1835	pinus	<i>Pinus elliotti</i>	exótica	61,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,0	2,0	1,9483	regular	queimada	321664,485	7411867,699
1036	1836	pinus	<i>Pinus elliotti</i>	exótica	55,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0	2,0	1,9799	regular	queimada	321660,989	7411869,318
1037	1837	angico-rajado	<i>Leucochlorom incuriale</i>	nativa	15,0	17,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	1,0	0,0673	regular	queimada	321653,968	7411875,104
1038	1838	morta	morta	morta	18,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	0,0	0,0509	morta		321660,266	7411869,974
1039	1839	eucalipto	<i>Eucalyptus sp.</i>	exótica	19,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	1,0	0,1418	bom		321664,454	7411870,246
1040	1840	morta	morta	morta	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0064	morta		321666,093	7411869,934
1041	1841	pinus	<i>Pinus elliotti</i>	exótica	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	0,5	0,2454	ruim	queimada / secando	321663,787	7411866,251
1042	1842	eucalipto	<i>Eucalyptus sp.</i>	exótica	29,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,0	2,0	0,4403	bom		321664,368	7411868,916
1043	1843	morta	morta	morta	11,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0063	morta		321666,528	7411867,835
1044	1844	pinus	<i>Pinus elliotti</i>	exótica	41,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,0	2,0	0,8802	regular	galhos quebrados	321662,205	7411861,802
1045	1845	eucalipto	<i>Eucalyptus sp.</i>	exótica	41,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,0	2,0	1,0562	bom		321666,354	7411856,868
1046	1846	pinus	<i>Pinus elliotti</i>	exótica	51,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,0	2,0	1,4981	regular	quebrada	321667,139	7411859,535
1047	1847	morta	morta	morta	28,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	0,0	0,0821	morta		321654,828	7411871,570
1048	1848	eucalipto	<i>Eucalyptus sp.</i>	exótica	26,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,0	2,0	0,3893	bom		321659,850	7411870,523
1049	1849	eucalipto	<i>Eucalyptus sp.</i>	exótica	20,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	0,2	0,1047	regular	rebrotada	321659,490	7411874,949
1050	1850	morta	morta	morta	21,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	0,0	0,1155	morta		321658,371	7411874,492
1051	1851	morta	morta	morta	18,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0	2,0	0,0763	morta		321660,058	7411878,721
1052	1852	pinus	<i>Pinus elliotti</i>	exótica	28,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0	2,0	0,3284	regular		321666,895	7411879,690
1053	1853	pinus	<i>Pinus elliotti</i>	exótica	34,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0	2,0	0,7566	regular	queimada	321661,502	7411877,631
1054	1854	eucalipto	<i>Eucalyptus sp.</i>	exótica	34,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,0	0,0	0,7263	bom		321659,731	7411880,379
1055	1855	pinus	<i>Pinus elliotti</i>	exótica	70,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,0	2,0	2,3091	regular	queimada	321675,794	7411862,409
1056	1856	morta	morta	morta	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	2,0	0,0513	morta		321671,862	7411874,766
1057	1857	eucalipto	<i>Eucalyptus sp.</i>	exótica	36,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	1,0	0,5089	bom		321669,106	7411874,401
1058	1858	pinus	<i>Pinus elliotti</i>	exótica	53,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,0	0,0	1,6914	regular	queimada	321663,594	7411882,198
1059	1859	eucalipto	<i>Eucalyptus sp.</i>	exótica	24,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	1,5	0,1508	ruim	rebrotada	321674,590	7411885,875
1060	1860	morta	morta	morta	15,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0425	morta		321670,349	7411881,504
1061	1861	eucalipto	<i>Eucalyptus sp.</i>	exótica	26,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	0,2	0,2124	regular		321671,491	7411888,496
1062	1862	eucalipto	<i>Eucalyptus sp.</i>	exótica	52,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0	2,0	1,7698	regular		321664,779	7411885,645
1063	1863	eucalipto	<i>Eucalyptus sp.</i>	exótica	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	0,2	0,0085	ruim	rebrotada / queimada	321666,432	7411884,226
1064	1864	pinus	<i>Pinus elliotti</i>	exótica	31,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,0	2,0	0,5032	regular	queimada	321670,356	7411880,950
1065	1865	eucalipto	<i>Eucalyptus sp.</i>	exótica	46,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,0	2,0	1,1079	bom		321669,778	7411878,064
1066	1866	morta	morta	morta	19,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	0,0	0,1134	morta		321670,793	7411878,630
1067	1867	eucalipto	<i>Eucalyptus sp.</i>	exótica	6,0	16,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	0,2	0,0306	ruim	um fuste morto / rebrotada	321660,882	7411878,178
1068	1868	eucalipto	<i>Eucalyptus sp.</i>	exótica	51,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0	2,5	1,7024	bom		321664,600	7411883,539
1069	1869	eucalipto	<i>Eucalyptus sp.</i>	exótica	20,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,0	2,0	0,2094	bom		321660,546	7411880,610
1070	1870	eucalipto	<i>Eucalyptus sp.</i>	exótica	12,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	0,2	0,0310	ruim		321661,302	7411877,297
1071	1871	eucalipto	<i>Eucalyptus sp.</i>	exótica	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	0,5	0,0359	ruim		321662,286	7411871,992
1072	1872	eucalipto	<i>Eucalyptus sp.</i>	exótica	24,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	2,0	0,2262	bom		321653,812	7411879,532
1073	1873	eucalipto	<i>Eucalyptus sp.</i>	exótica	17,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	2,0	0,0757	bom		321651,698	7411885,266
1074	1874	eucalipto	<i>Eucalyptus sp.</i>	exótica	26,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0	2,0	0,2832	bom		321654,248	7411885,740
1075	1875	angico-rajado	<i>Leucochlorom incuriale</i>	nativa	20,0	21,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	0,2	0,1321	ruim	queimada	321656,136	7411890,193
1076	1876	morta	morta	morta	17,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	0,0	0,0605	morta		321651,117	7411891,018
1077	1877	eucalipto	<i>Eucalyptus sp.</i>	exótica	33,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,0	2,5	0,6557	bom		321652,997	7411904,664
1078	1878	eucalipto	<i>Eucalyptus sp.</i>	exótica	46,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,0	2,5	0,9417	bom		321656,018	7411908,466
1079	1879	angico-rajado	<i>Leucochlorom incuriale</i>	nativa	37,0	23,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0	2,0	0,4472	regular	queimada	321653,045	7411909,095

N	N. Cadastro	Nome Popular	Nome Cientifico	Origem	DAP≥5,0 (cm)					Altura Total (m)	Raio (m)	Vol. (m³)	Fitossanidade	Observações	UTM X	UTM Y
1080	1880	eucalipto	<i>Eucalyptus sp.</i>	exótica	48,0	58,0	0,0	0,0	0,0	28,0	3,5	4,1549	bom		321645,086	7411907,891
1081	1881	eucalipto	<i>Eucalyptus sp.</i>	exótica	40,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,0	2,0	0,7121	bom		321638,617	7411910,249
1082	1882	eucalipto	<i>Eucalyptus sp.</i>	exótica	66,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,0	2,5	2,7370	bom		321634,329	7411909,754
1083	1883	eucalipto	<i>Eucalyptus sp.</i>	exótica	40,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,0	2,5	0,9634	bom		321631,167	7411909,162
1084	1884	eucalipto	<i>Eucalyptus sp.</i>	exótica	45,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,0	2,0	1,1663	bom		321625,016	7411927,474
1085	1885	eucalipto	<i>Eucalyptus sp.</i>	exótica	55,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,0	2,0	1,5839	bom		321645,599	7411941,567
1086	1886	eucalipto	<i>Eucalyptus sp.</i>	exótica	56,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,0	2,0	1,6420	regular	talude	321643,015	7411943,862
1087	1887	angico-rajado	<i>Leucochlorom incuriale</i>	nativa	24,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	0,4	0,1056	ruim	talude / queimada	321647,326	7411942,474
1088	1888	morta	<i>morta</i>	morta	40,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5	0,0	0,1047	morta		321630,872	7411958,889
1089	1889	cambará	<i>Moquiniastrum polymorphum</i>	nativa	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5	0,3	0,0032	ruim	queimada	321628,635	7411966,393
1090	1890	cambará	<i>Moquiniastrum polymorphum</i>	nativa	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5	0,3	0,0032	ruim	queimada	321629,867	7411974,382
1091	1891	angico-rajado	<i>Leucochlorom incuriale</i>	nativa	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,3	0,0052	ruim	queimada	321614,342	7411964,780
1092	1892	angico-rajado	<i>Leucochlorom incuriale</i>	nativa	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,3	0,0042	ruim	queimada	321611,532	7411960,427
1093	1893	eucalipto	<i>Eucalyptus sp.</i>	exótica	50,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,0	2,0	1,4399	bom		321620,562	7411949,239
1094	1894	ipê-rosa	<i>Handroanthus impetiginosus</i>	nativa	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5	0,5	0,0024	bom		321615,669	7411948,072
1095	1895	eucalipto	<i>Eucalyptus sp.</i>	exótica	40,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,0	2,0	0,8378	bom		321606,816	7411953,060
1096	1896	angico-rajado	<i>Leucochlorom incuriale</i>	nativa	32,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	2,0	0,2681	regular	queimada	321596,690	7411978,854
1097	1897	eucalipto	<i>Eucalyptus sp.</i>	exótica	49,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,0	2,0	1,3829	bom		321612,461	7411985,026
1098	1898	eucalipto	<i>Eucalyptus sp.</i>	exótica	45,0	55,0	32,0	0,0	0,0	25,0	3,0	3,9754	bom		321617,997	7411992,181
1099	1899	eucalipto	<i>Eucalyptus sp.</i>	exótica	37,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,0	2,0	0,7168	bom		321602,249	7411992,545
1100	1900	angico-rajado	<i>Leucochlorom incuriale</i>	nativa	38,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	2,0	0,4536	regular	queimada	321613,350	7412012,947
1101	1901	morta	<i>morta</i>	morta	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0013	morta		321617,860	7412012,005
1102	1902	ipê-amarelo	<i>Handroanthus chrysotrichus</i>	nativa	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,2	0,0038	regular		321617,204	7412015,541
1103	1903	ipê-amarelo	<i>Handroanthus chrysotrichus</i>	nativa	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,2	0,0019	regular		321615,719	7412019,954
1104	1904	morta	<i>morta</i>	morta	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0019	morta		321615,633	7412018,624
1105	1905	ipê-branco	<i>Tabebuia roseoalba</i>	nativa	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5	0,5	0,0032	bom		321612,268	7412017,918
1106	1906	ipê-rosa	<i>Handroanthus impetiginosus</i>	nativa	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5	0,5	0,0042	bom		321611,149	7412017,462
1107	1907	angico-rajado	<i>Leucochlorom incuriale</i>	nativa	24,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	1,5	0,1810	regular		321609,670	7412029,849
1108	1908	eucalipto	<i>Eucalyptus sp.</i>	exótica	60,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,0	2,0	2,0735	bom		321595,286	7412010,403
1109	1909	morta	<i>morta</i>	morta	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	0,0	0,0085	morta		321592,774	7412006,828
1110	1910	morta	<i>morta</i>	morta	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	0,0	0,0085	morta		321593,142	7412010,156
1111	1911	capororoca	<i>Myrsine coriacea</i>	nativa	10,0	12,0	0,0	0,0	0,0	4,5	1,0	0,0287	regular	junto ao muro	321574,409	7412020,672
1112	1912	assa-peixe	<i>Vernonia polyanthes</i>	nativa	5,0	6,0	0,0	0,0	0,0	2,5	0,2	0,0040	regular		321571,919	7412032,161
1113	1913	eucalipto	<i>Eucalyptus sp.</i>	exótica	38,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,0	2,0	0,7561	bom		321576,327	7412048,052
1114	1914	eucalipto	<i>Eucalyptus sp.</i>	exótica	50,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,0	2,0	1,5054	bom		321579,208	7412063,372
1115	1915	eucalipto	<i>Eucalyptus sp.</i>	exótica	7,0	7,0	6,0	0,0	0,0	3,0	0,5	0,0105	regular		321576,034	7412063,776
1116	1916	pau-cigarra	<i>Cassia ferruginea</i>	nativa	6,0	6,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,5	0,0057	regular		321573,366	7412064,630
1117	1917	pau-cigarra	<i>Cassia ferruginea</i>	nativa	6,0	5,0	5,0	0,0	0,0	3,0	0,5	0,0068	regular		321574,059	7412066,521
1118	1918	angico-rajado	<i>Leucochlorom incuriale</i>	nativa	34,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	2,0	0,3632	regular	queimada	321576,123	7412064,885
1119	1919	eucalipto	<i>Eucalyptus sp.</i>	exótica	28,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,0	2,0	0,2874	bom		321573,813	7412078,369
1120	1920	eucalipto	<i>Eucalyptus sp.</i>	exótica	68,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0	2,0	3,0264	bom		321577,235	7412082,841
1121	1921	angico	<i>Anadenanthera colubrina</i>	nativa	6,0	6,0	0,0	0,0	0,0	2,5	0,3	0,0047	bom		321579,880	7412083,870
1122	1922	fumo-bravo	<i>Solanum mauritianum</i>	nativa	12,0	7,0	0,0	0,0	0,0	4,0	1,0	0,0202	bom		321584,688	7412083,596
1123	1923	angico-rajado	<i>Leucochlorom incuriale</i>	nativa	34,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	2,0	0,3026	regular	queimada	321588,820	7412080,102
1124	1924	fumo-bravo	<i>Solanum mauritianum</i>	nativa	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	1,0	0,0105	bom		321593,136	7412078,271
1125	1925	amoreira	<i>Morus nigra</i>	exótica	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	1,0	0,0050	ruim		321591,776	7412080,802
1126	1926	cambará	<i>Moquiniastrum polymorphum</i>	nativa	10,0	8,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,5	0,0129	regular		321583,639	7412111,162
1127	1927	fumo-bravo	<i>Solanum mauritianum</i>	nativa	11,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	0,2	0,0127	regular	sem folhas	321575,959	7412137,540
1128	1928	angico	<i>Anadenanthera colubrina</i>	nativa	8,0	7,0	7,0	6,0	0,0	3,5	0,5	0,0181	bom		321565,278	7412209,181
1129	1929	angico	<i>Anadenanthera colubrina</i>	nativa	6,0	6,0	9,0	5,0	7,0	3,5	0,5	0,0208	bom		321556,659	7412203,317
1130	1930	paineira	<i>Ceiba speciosa</i>	nativa	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5	0,2	0,0032	bom		321554,716	7412203,404
1131	1931	angico	<i>Anadenanthera colubrina</i>	nativa	8,0	8,0	0,0	0,0	0,0	4,0	0,3	0,0134	bom		321550,487	7412206,454
1132	1932	paineira	<i>Ceiba speciosa</i>	nativa	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,2	0,0038	bom		321543,281	7412210,576
1133	1933	angico	<i>Anadenanthera colubrina</i>	nativa	8,0	6,0	7,0	0,0	0,0	3,0	0,3	0,0117	ruim	inclinada	321542,980	7412210,129

N	N. Cadastro	Nome Popular	Nome Científico	Origem	DAP≥5,0 (cm)						Altura Total (m)	Raio (m)	Vol. (m³)	Fitossanidade	Observações	UTM X	UTM Y
1134	1934	paineira	<i>Ceiba speciosa</i>	nativa	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,3	0,0038	bom		321538,808	7412208,528
1135	1935	paineira	<i>Ceiba speciosa</i>	nativa	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5	0,3	0,0032	bom		321540,667	7412207,000
1136	1936	paineira	<i>Ceiba speciosa</i>	nativa	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5	0,3	0,0032	bom		321537,601	7412206,852
1137	1937	angico-rajado	<i>Leucochlorom incuriale</i>	nativa	33,0	30,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	2,0	0,6249	bom	queimada	321601,120	7412052,118
1138	1938	jequitibá	<i>Cariniana estrellensis</i>	nativa	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5	0,5	0,0024	bom		321620,241	7412026,432
1139	1939	sapota	<i>Pouteria sp.</i>	nativa	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,5	0,0038	bom		321621,508	7412023,125
1140	1940	dalbergia	<i>Dalbergia sp.</i>	nativa	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,5	0,5	0,0059	bom		321628,288	7412020,438



Anexo 9.2.4-1 – Certificação de Detetização



ECOSERVIÇOS
SAÚDE AMBIENTAL



CERTIFICADO CONTROLE DE PRAGAS

RESOLUÇÃO - RDC Nº 52, DE 22 DE OUTUBRO DE 2009

Este regulamento possui o objetivo de estabelecer diretrizes, definições e condições gerais para o funcionamento das empresas especializadas na prestação de serviço de controle de vetores e pragas urbanas, visando o cumprimento das Boas Práticas Operacionais, a fim de garantir a qualidade e segurança do serviço prestado e minimizar o impacto ao meio ambiente, à saúde do consumidor e do aplicador de produtos saneantes desinfetantes

Certificamos que a empresa **Ecoserviços Saúde Ambiental** CNPJ 36.706.707/0001-65 realizou o controle de pragas na empresa abaixo mencionada:

Nome da empresa: SPE CONSORCIO CORTEL SP S.A CNPJ: 47.701.152/0001-85

Endereço: RUA ERNESTO DIOGO DE FARIA, 860-PERUS-SÃO PAULO – SP

Data do serviço: 13/11/2023 Data do vencimento: 13/02/2024

Comprovante de execução dos serviços

HERIKSSON RAMOS DA SILVA SOBREIRA
QUIMICO RESPONSÁVEL CRQ IV 04412590

ECOSERVICOS SAUDE AMBIENTAL
CONTROLE DE QUALIDADE

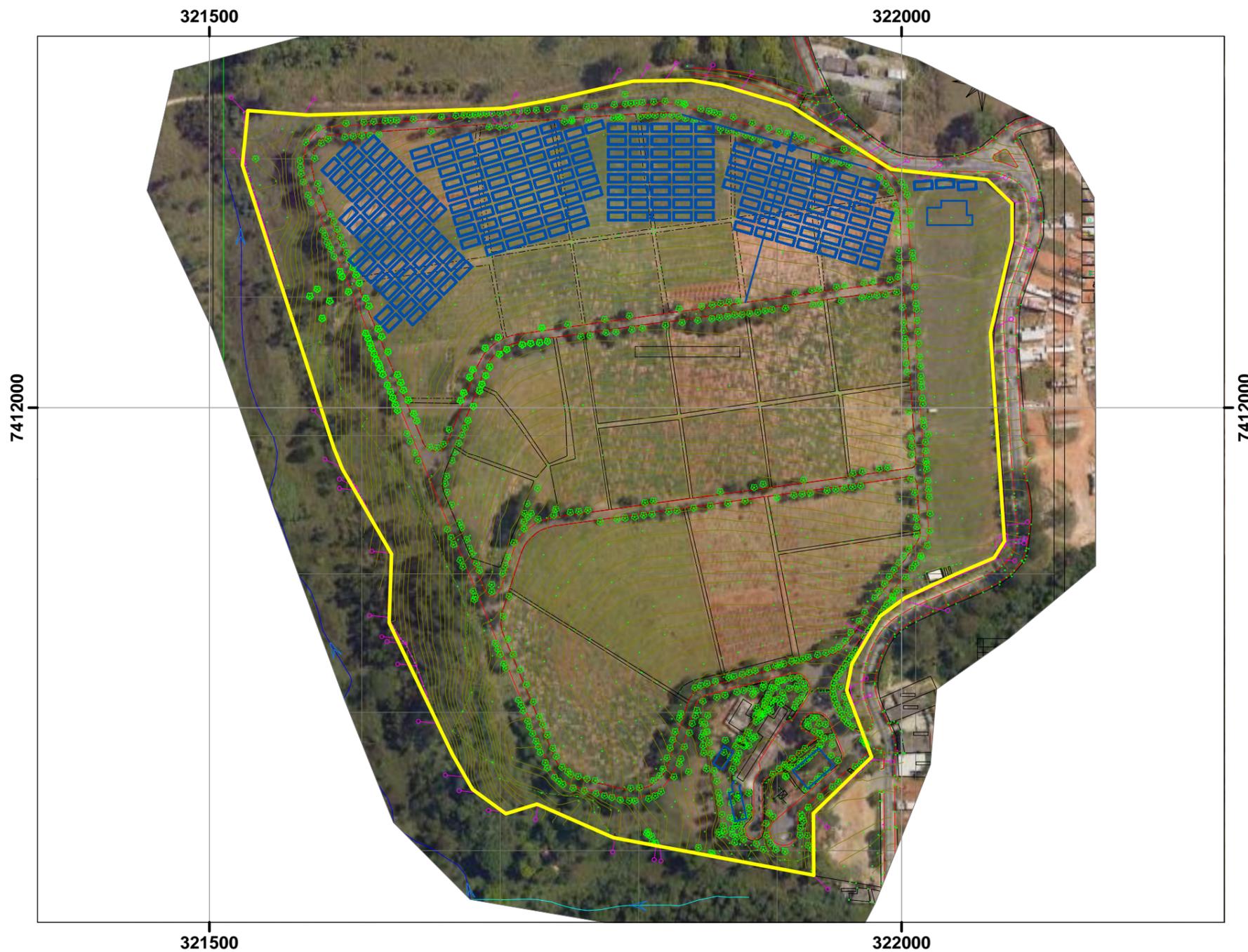
CNPJ 36.706.707/0001-65 - www.ecoservicos.com.br contato@ecoservicos.com.br - 11 5182-0000 - 11 9 8947-6076

Limpeza de caixas de Água, Limpeza Industrial, Controle de Pragas, Controle de Pombos e Morcegos, Sanitização de Ambiente, Desentupimento, Hidrojateamento.



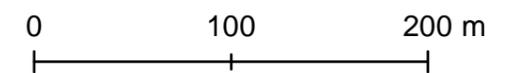
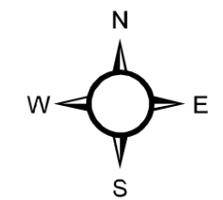
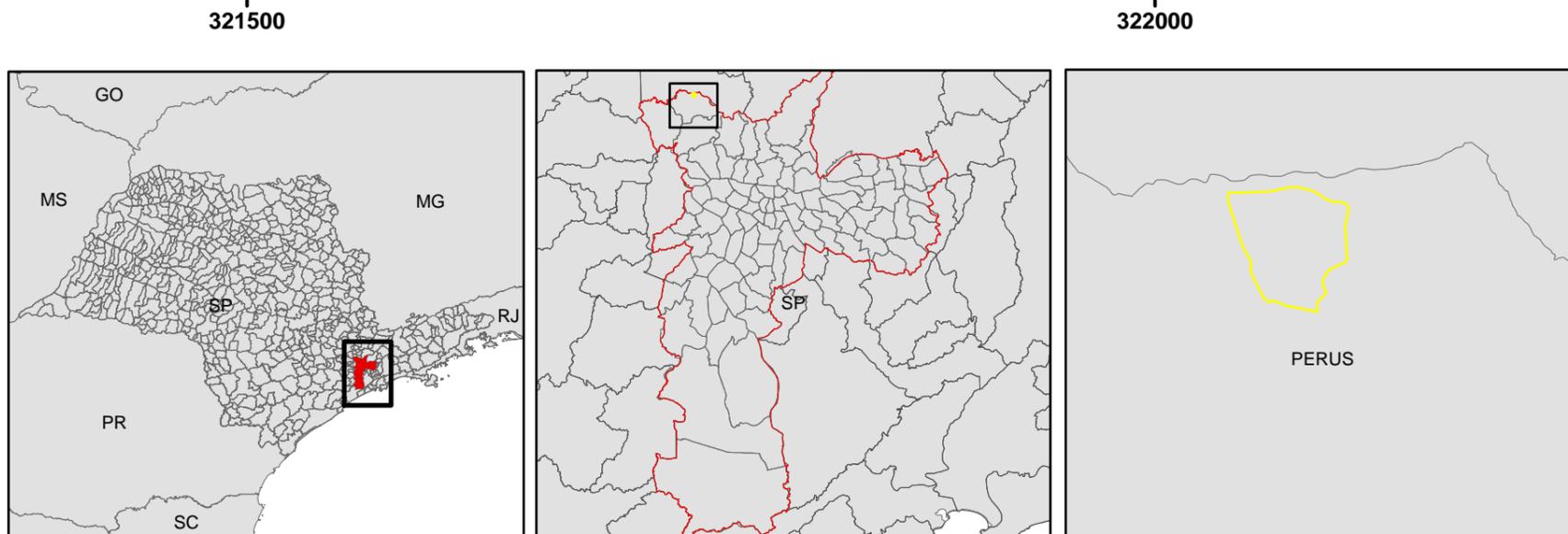
DECRETO Nº 3.245 DE 19 DE SETEMBRO DE 1956

DECLARA DE UTILIDADE PUBLICA UMA AREA DE TERRENO NECESSARIA A INSTALACAO DO CEMITERIO DE PERUS.



Legenda

- Cemitério Dom Bosco
- Estruturas a construir
- Quadras



Projeção Universal Transversa de Mercator
Datum: Sirgas 2000 UTM Zona 23 S

	Título:	Mapa da área do cemitério	Projeto:	Estudo de Viabilidade Ambiental	Data:	Out 2023	Escala:	Gráfica
	Cliente:	SPE CONSÓRCIO CORTEL SP S.A.	Local:	Município de São Paulo - SP	M01			



NOTA:
 1- O lote é servido por rede pública de água e esgoto;
 2- O lote possui perímetro arborizado.

LEGENDA

[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]
[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]
[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]
[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]
[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]
[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]
[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]
[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]
[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]
[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]

PERIMETRO

NUMERO	VERTICE	COTA	ALTITUDE
1-2	201750	43,72	—
2-3	213750	43,82	—
3-4	225750	43,92	—
4-5	237750	44,02	—
5-6	249750	44,12	—
6-7	261750	44,22	—
7-8	273750	44,32	—
8-9	285750	44,42	—
9-10	297750	44,52	—
10-11	309750	44,62	—
11-12	321750	44,72	—
12-13	333750	44,82	—
13-14	345750	44,92	—
14-15	357750	45,02	—
15-16	369750	45,12	—
16-17	381750	45,22	—
17-18	393750	45,32	—
18-19	405750	45,42	—
19-20	417750	45,52	—
20-21	429750	45,62	—
21-22	441750	45,72	—
22-23	453750	45,82	—
23-24	465750	45,92	—
24-25	477750	46,02	—
25-26	489750	46,12	—
26-27	501750	46,22	—
27-28	513750	46,32	—
28-29	525750	46,42	—
29-30	537750	46,52	—
30-31	549750	46,62	—
31-32	561750	46,72	—
32-33	573750	46,82	—
33-34	585750	46,92	—
34-35	597750	47,02	—
35-36	609750	47,12	—
36-37	621750	47,22	—
37-38	633750	47,32	—
38-39	645750	47,42	—
39-40	657750	47,52	—
40-41	669750	47,62	—
41-42	681750	47,72	—
42-43	693750	47,82	—
43-44	705750	47,92	—
44-45	717750	48,02	—
45-1	729750	48,12	—

AREA TOTAL = 225.474,98m²

Coordenadas UTM SIRGAS 2000
 LAT: 23°23'16" S LONG: - 46°14'36" W
 Meridiano 45° WGR Fuso 23

JCN TOPOGRAFIA LTDA.
 FONE: (11)-2044-2020 - 4063-2072 - (11)9428-7922 - (11)94787-0620
 RUA Saberes Gerais 418 - Torre 3A - 14º Andar
 CEP 02374-000 - Vila Impossi Amôni - SÃO PAULO - SP.
 www.jcntopografia.com.br

VERTICES

SP	COORDENADA X	COORDENADA Y
1	7411745,9432	201977,48272
2	7411745,9432	201977,48272
3	7411797,8000	201982,52930
4	7411850,6568	201987,57588
5	7411909,5136	201992,62246
6	7411968,3704	202002,66904
7	7412027,2272	202012,71562
8	7412086,0840	202022,76220
9	7412145,9408	202032,80878
10	7412204,7976	202042,85536
11	7412263,6544	202052,90194
12	7412322,5112	202062,94852
13	7412381,3680	202072,99510
14	7412440,2248	202082,10416
15	7412499,0816	202092,15312
16	7412557,9384	202102,20208
17	7412616,7952	202112,25104
18	7412675,6520	202122,30000
19	7412734,5088	202132,34896
20	7412793,3656	202142,39792
21	7412852,2224	202152,44688
22	7412911,0792	202162,49584
23	7412969,9360	202172,54480
24	7413028,7928	202182,59376
25	7413087,6496	202192,64272
26	7413146,5064	202202,69168
27	7413205,3632	202212,74064
28	7413264,2200	202222,78960
29	7413323,0768	202232,83856
30	7413381,9336	202242,88752
31	7413440,7904	202252,93648
32	7413499,6472	202262,98544
33	7413558,5040	202272,10340
34	7413617,3608	202282,12136
35	7413676,2176	202292,13932
36	7413735,0744	202302,15728
37	7413793,9312	202312,17524
38	7413852,7880	202322,19320
39	7413911,6448	202332,21116
40	7413970,5016	202342,22912
41	7414029,3584	202352,24708
42	7414088,2152	202362,26504
43	7414147,0720	202372,28300
44	7414205,9288	202382,30096
45	7414264,7856	202392,31892

AREA TOTAL = 225.474,98m²

LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO FOLHA ÚNICA

Contratante: SPE CONSÓRCIO CORTEL SP S.A.
 CNPJ: 47.701.152/0001-85

Local: Estr. do Pinheirinho, 860 - Perus, São Paulo - SP, 05215-000

ESCALA 1/750
 Situação sem escala

DECLARO que a aprovação do projeto não implica em reconhecimento por parte da autoridade no âmbito da propriedade do terreno.

CONTRATANTE: SPE CONSÓRCIO CORTEL SP S.A.
 CNPJ: 47.701.152/0001-85

Área Total Real = 225.474,98 m²

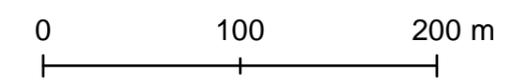
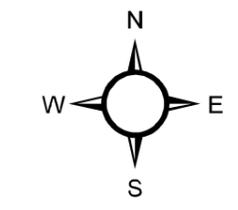
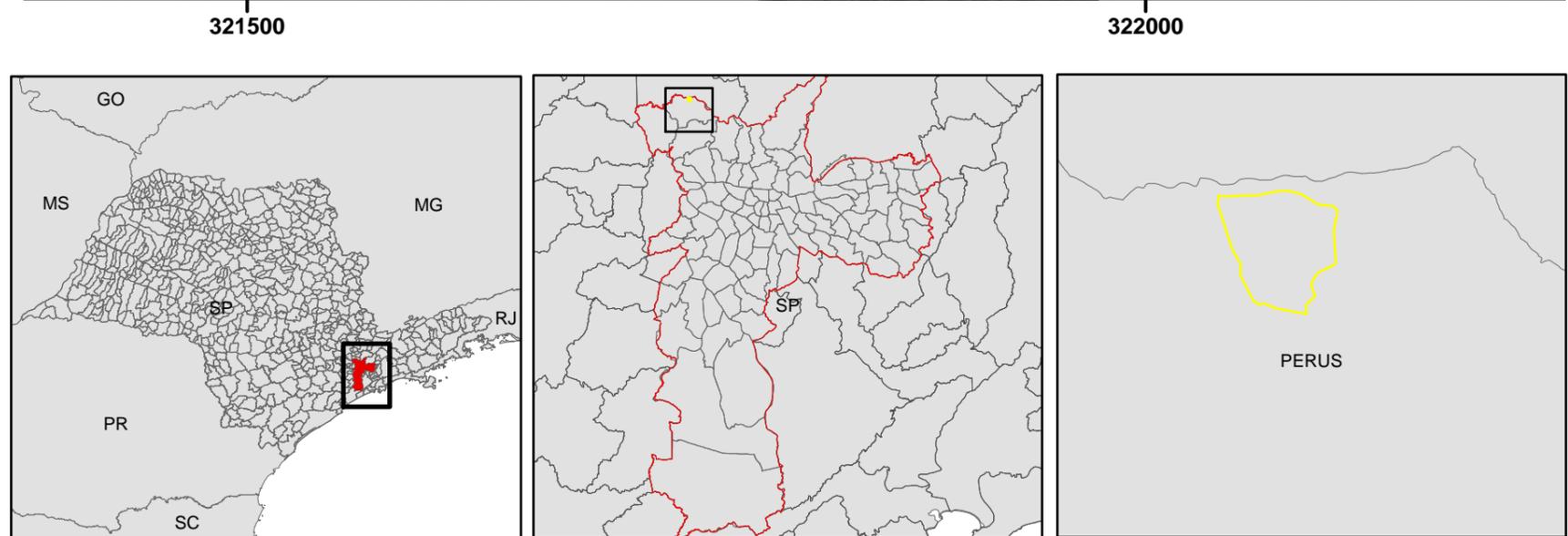
ENCARGO: JORNALISTA
 DATA: 25/09/2025
 FUNDO DE COOPERATIVA DE TRABALHO
 FUNDO DE COOPERATIVA DE TRABALHO

Área Total Real = 225.474,98 m²



Legenda

- Muro de divisa do cemitério Dom Bosco
- Faixa de recuo de 5 metros



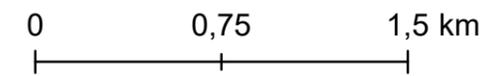
Projeção Universal Transversa de Mercator
Datum: Sirgas 2000 UTM Zona 23 S

 ConAm consultoria ambiental	Título:	Mapa da área do cemitério	Projeto:	Estudo de Viabilidade Ambiental	Data:	Out 2023	Escala:	Gráfica
	Cliente:	SPE CONSÓRCIO CORTEL SP S.A.	Local:	Município de São Paulo - SP	M03			



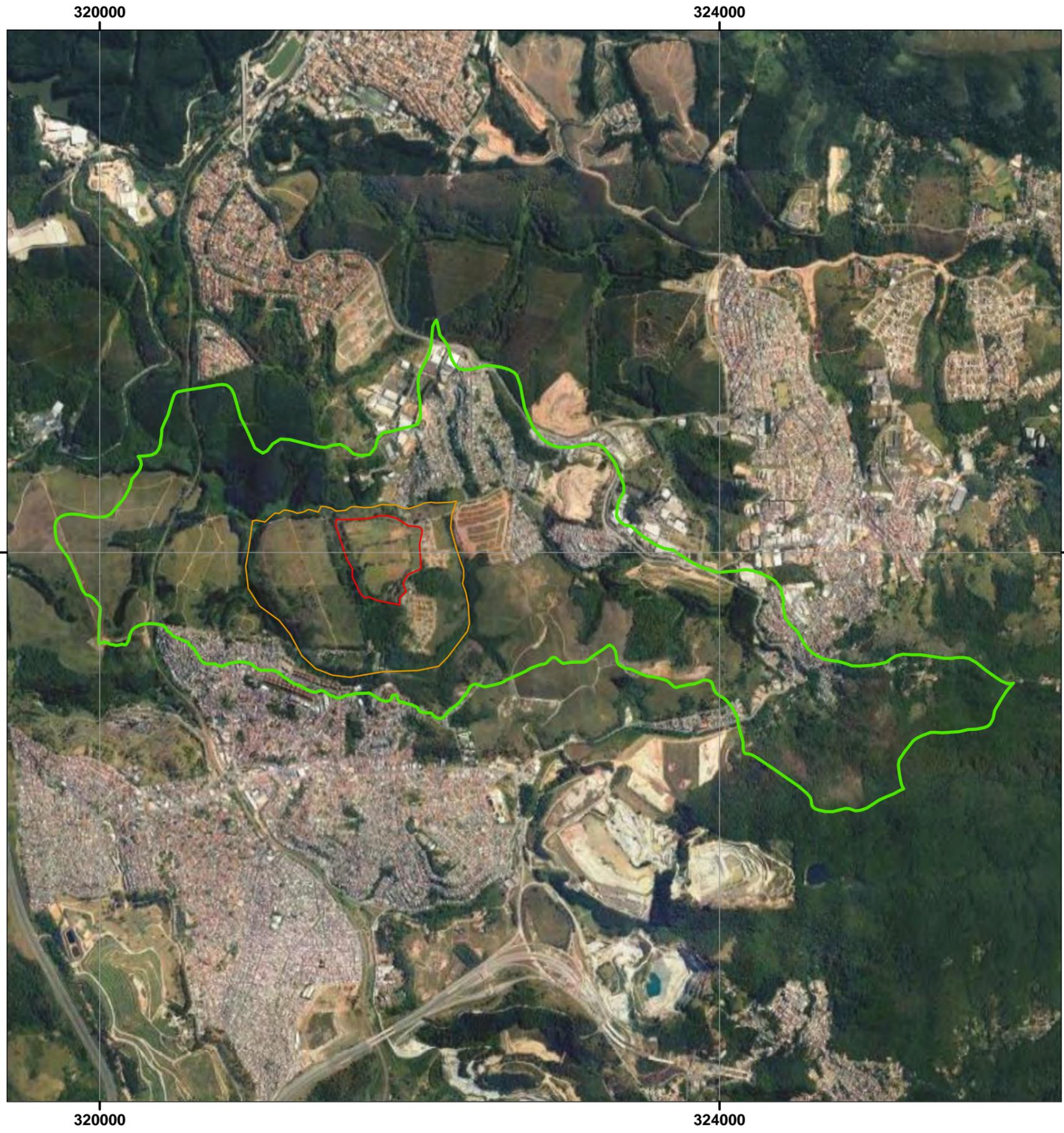
Legenda

- Cemitério Dom Bosco
- AID (Meio Físico e Meio Biótico)
- AII (Meio Físico e Meio Biótico)



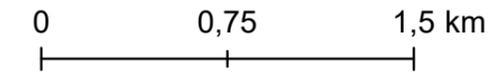
Projeção Universal Transversa de Mercator
Datum: Sirgas 2000 UTM Zona 23 S

	Título: Áreas de influência Meio Físico e Biótico	Projeto: Estudo de Viabilidade Ambiental	Data: Agosto 2023	Escala: Gráfica
	Cliente: SPE CONSÓRCIO CORTEL SP S.A.	Local: Município de São Paulo - SP	M-04-1	



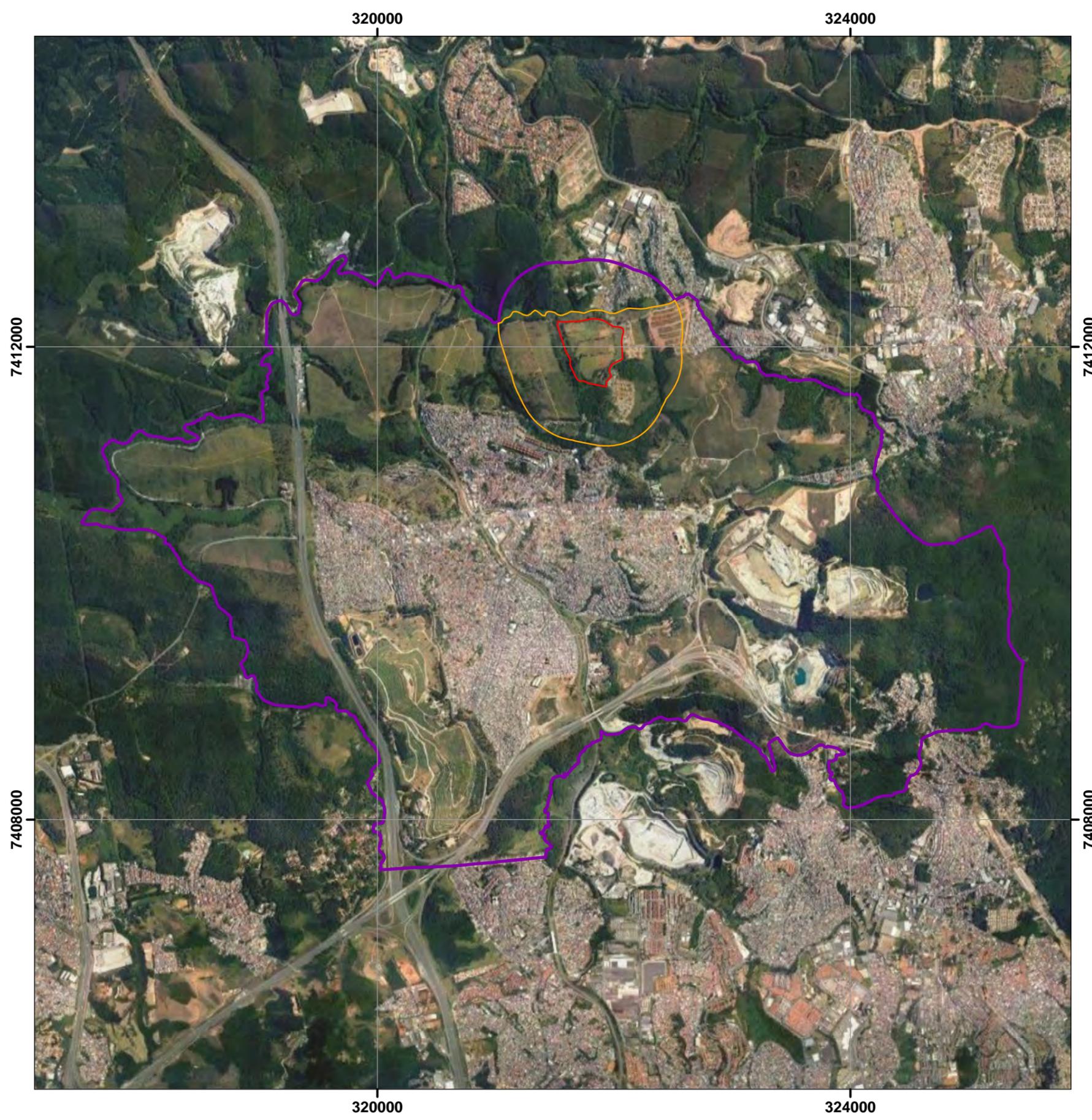
Legenda

- Cemitério Dom Bosco
- AID (Meio Físico e Meio Biótico)
- All (Meio Físico e Meio Biótico)



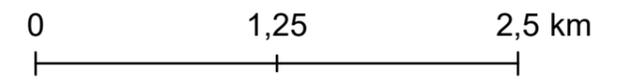
Projeção Universal Transversa de Mercator
Datum: Sirgas 2000 UTM Zona 23 S

	Título: Áreas de influência Meio Físico e Biótico	Projeto: Estudo de Viabilidade Ambiental	Data: Agosto 2023	Escala: Gráfica
	Cliente: SPE CONSÓRCIO CORTEL SP S.A.	Local: Município de São Paulo - SP	M-04-2	



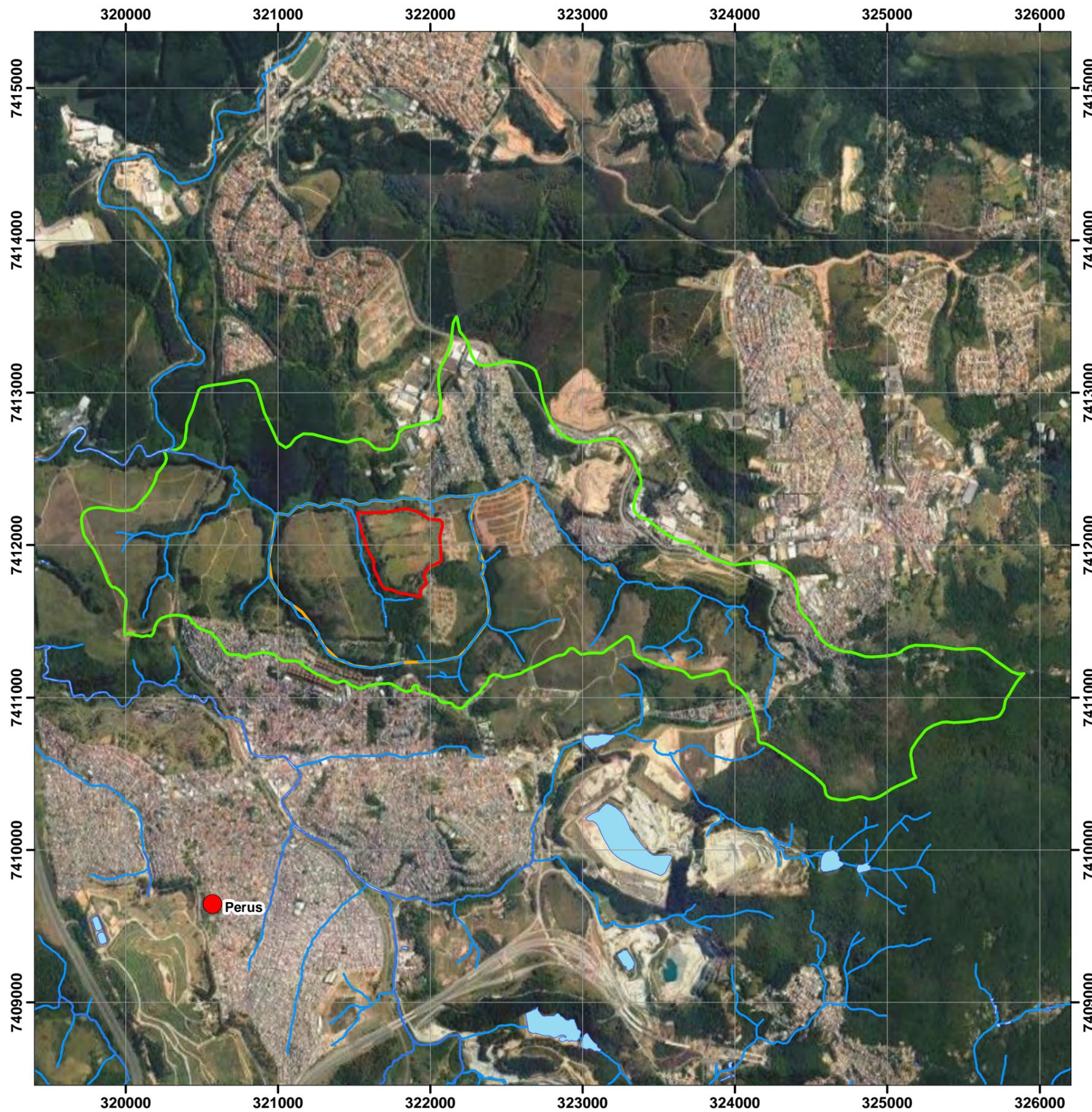
Legenda

- Cemitério Dom Bosco
- AID (Meio socioeconômico)
- AII (Meio socioeconômico)



Projeção Universal Transversa de Mercator
Datum: Sirgas 2000 UTM Zona 23 S

	Título: Áreas de influência Meio Socioeconômico	Projeto: Estudo de Viabilidade Ambiental	Data: Agosto 2023	Escala: Gráfica
	Cliente: SPE CONSÓRCIO CORTEL SP S.A.	Local: Município de São Paulo - SP	M-04-3	



Legenda

- Estações de Monitoramento da Qualidade do Ar
- Hidrografia
- Cemitério Dom Bosco
- AID (Meio Físico e Meio Biótico)
- AII (Meio Físico e Meio Biótico)



0 0,75 1,5 km

Projeção Universal Transversa de Mercator
Datum: Sirgas 2000 UTM Zona 23 S

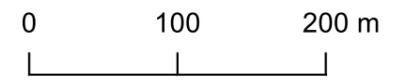
Fonte: Estações de Monitoramento da Qualidade do Ar. DATAGEO / Governo do Estado de São Paulo.

	Título: Estações de Monitoramento da Qualidade do Ar	Projeto: Estudo de Viabilidade Ambiental	Data: Novembro 2023	Escala: Gráfica
	Cliente: SPE CONSÓRCIO CORTEL SP S.A.	Local: Município de São Paulo - SP	Mapa 5	



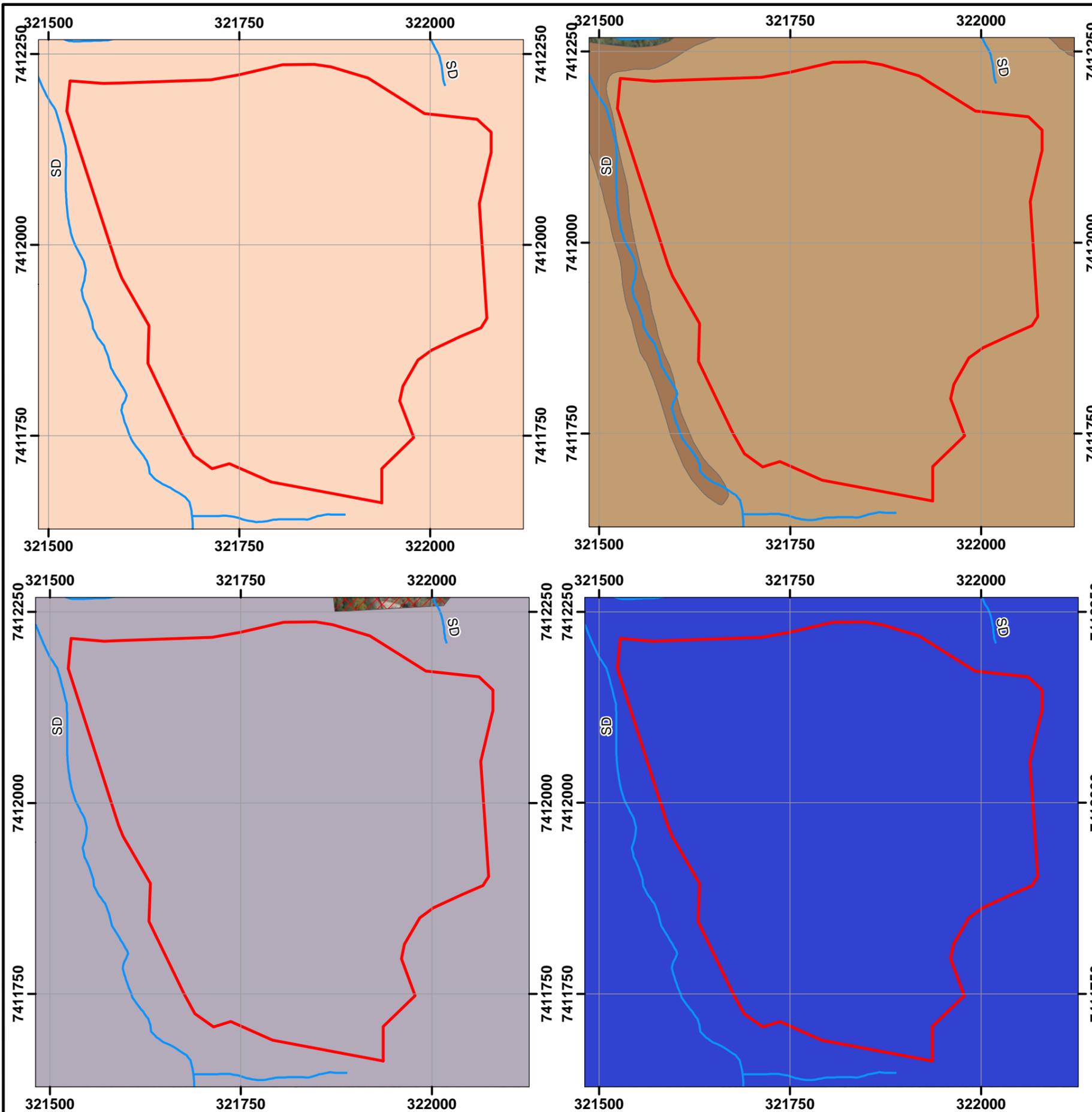
Legenda

- Limite do cemitério
- Pontos de medição de ruído
- Áreas receptoras de ruído

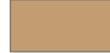


Projeção Universal Transversa de Mercator
Datum: SIRGAS 2000 UTM Zona 23 S

	Título: Pontos de Medição e Áreas receptoras de Ruído	Projeto: Licenciamento Ambiental	Data: Agosto 2023	Escala: Gráfica
	Cliente: SPE Consórcio Cortel SP S.A	Local: São Paulo/SP	M06	



Legenda

-  Hidrografia
-  Cemitério Dom Bosco
- Geologia**
-  Grupo Serra do Itaberaba
- Geotecnia**
-  Planície aluvial
-  Xisto micáceo
- Pedologia**
- Ordem**
-  Argissolos
-  Área Urbana
- Hidrogeologia**
-  Aquífero Pré-cambriano



0 0,175 0,35 km

Projeção Universal Transversa de Mercator
Datum: Sirgas 2000 UTM Zona 23 S

Fonte: Hidrodrenagem/Geotecnia. Geosampa / Prefeitura do Município de São Paulo - PMSP.
Geologia/Pedologia/Hidrogeologia. Datageo / Governo do Estado de São Paulo.

	Título: Geologia, Geotecnia, Pedologia e Hidrogeologia	Projeto: Estudo de Viabilidade Ambiental	Data: Novembro 2023	Escala: Gráfica
	Cliente: SPE CONSÓRCIO CORTEL SP S.A.	Local: Município de São Paulo - SP	Mapa 7	



Legenda

- Cemitério Dom Bosco
- ⊙ Poço de monitoramento na área de estudo
- ↙ Sentido de fluxo da água subterrânea
- (xx,xx) Carga Hidráulica (m)
- ⤵ Linha Equipotencial

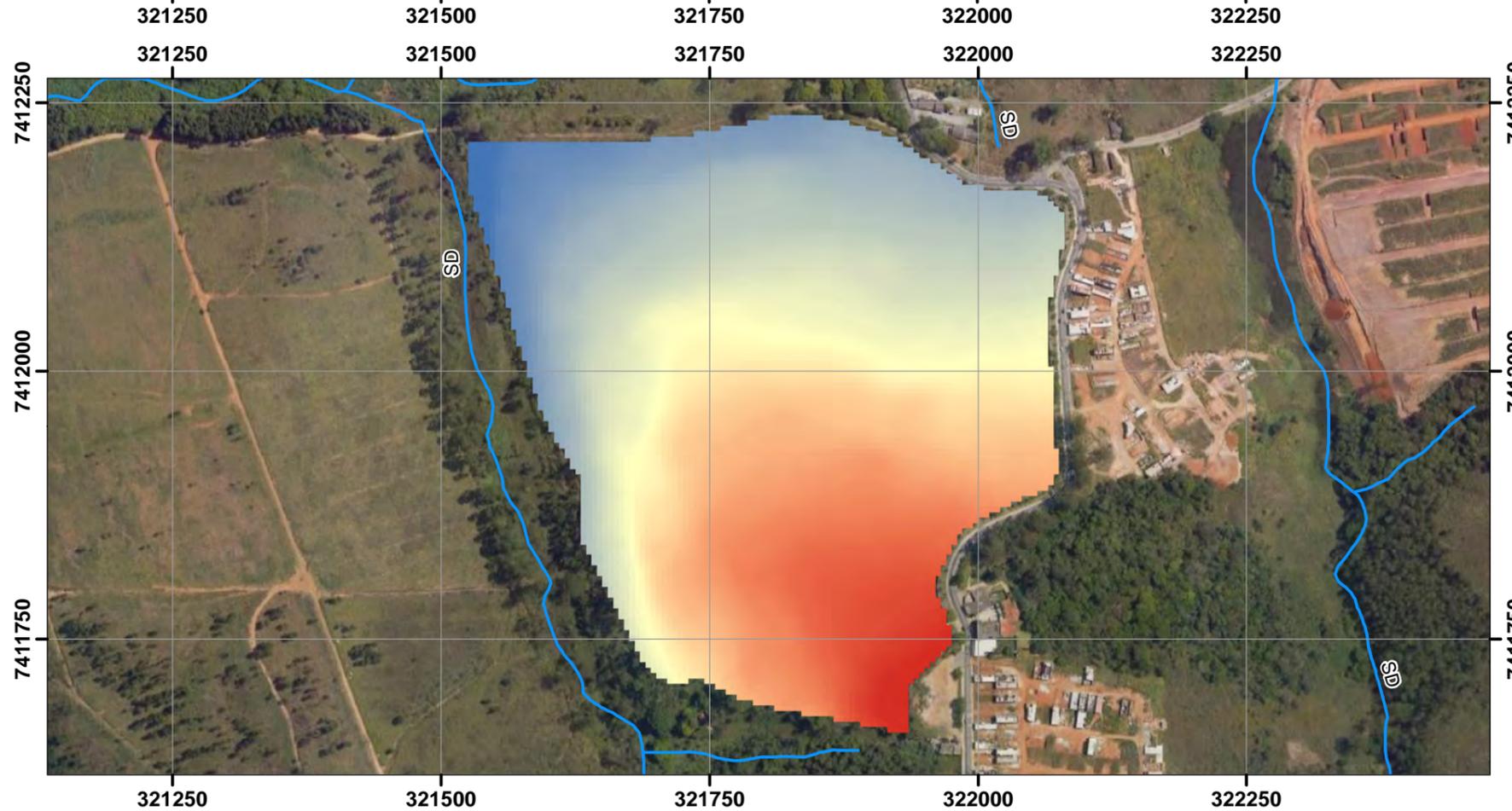
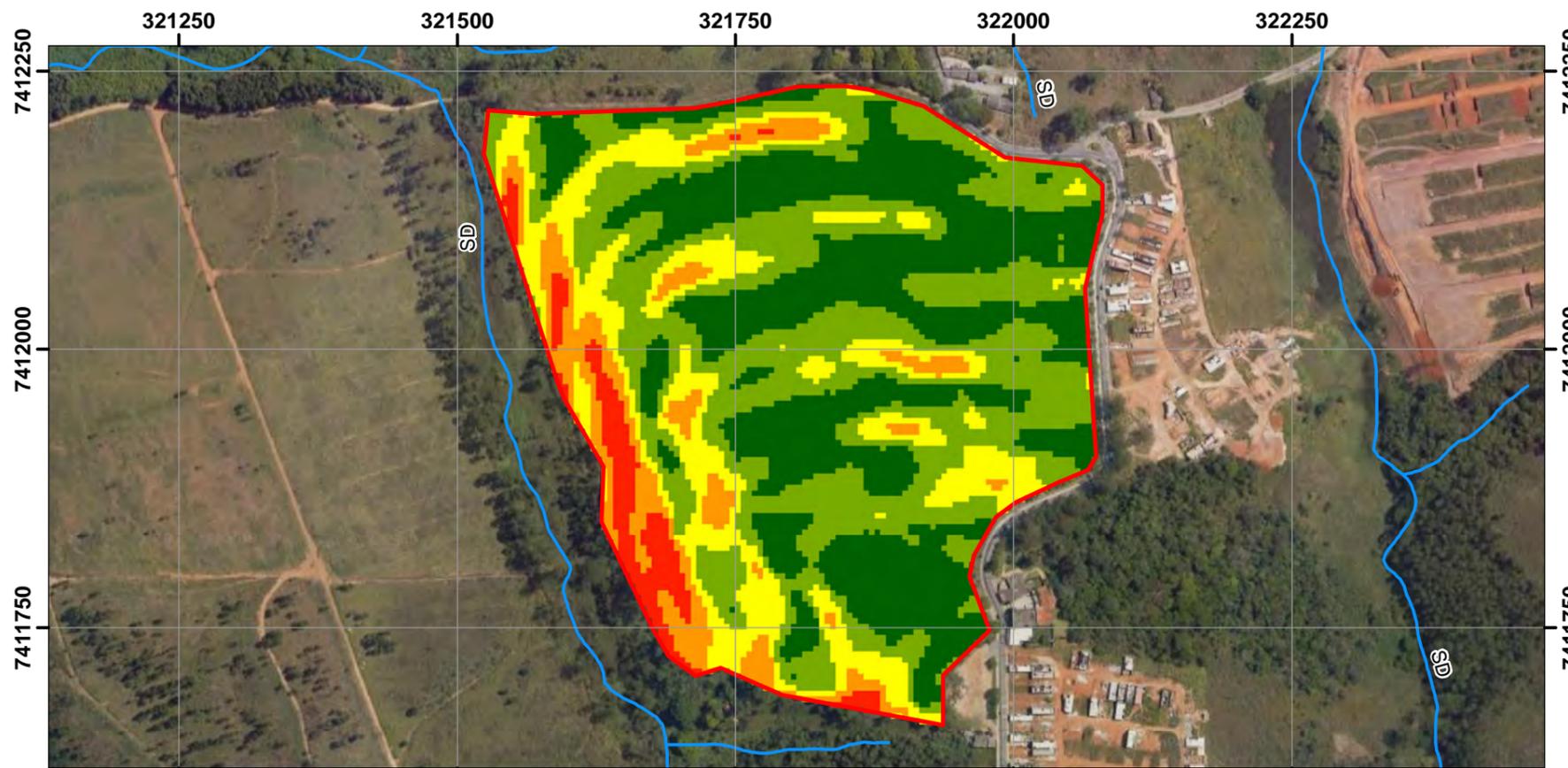


0 75 150 m

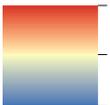
Projeção Universal Transversa de Mercator
Datum: Sirgas 2000 UTM Zona 23 S



Título: Mapa potenciométrico	Projeto: Estudo de Viabilidade Ambiental	Data: Dezembro 2023	Escala: Gráfica
Cliente: SPE CONSÓRCIO CORTEL SP S.A.	Local: Município de São Paulo - SP	M08	



Legenda

-  Hidrografia
 -  Cemitério Dom Bosco
- ### Declividade
-  0 - 2° (plano)
 -  2° - 5° (suave ondulado)
 -  5° - 12° (ondulado)
 -  12° - 25° (forte ondulado)
 -  25° - 37° (montanhoso)
 -  acima de 37° (escarpado)
- ### Relevo
-  807 m
 -  727 m



0 0,175 0,35 km

Projeção Universal Transversa de Mercator
Datum: Sirgas 2000 UTM Zona 23 S

Fonte: Modelo Digital de Elevação / Carta de Suscetibilidade à Movimentos Gravitacionais de Massa e Inundação do Município de São Paulo. CPRM.

	Título: Declividade e Relevo da ADA	Projeto: Estudo de Viabilidade Ambiental	Data: Novembro 2023	Escala: Gráfica
	Cliente: SPE CONSÓRCIO CORTEL SP S.A.	Local: Município de São Paulo - SP	Mapa 9	



Legenda

- Hidrografia
- Cemitério Dom Bosco
- Sub-Bacias Hidrográficas**
- Ribeirão dos Pinheirinhos



0 0,1 0,2 km

Projeção Universal Transversa de Mercator
Datum: Sirgas 2000 UTM Zona 23 S

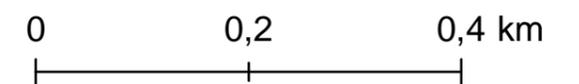
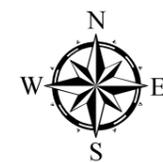
Fonte: Bacias hidrográficas. GeoSampa / Prefeitura do Município de São Paulo - PMSP.

	Título: Sub-bacias Hidrográficas	Projeto: Estudo de Viabilidade Ambiental	Data: Novembro 2023	Escala: Gráfica
	Cliente: SPE CONSÓRCIO CORTEL SP S.A.	Local: Município de São Paulo - SP	Mapa 10	



Legenda

- Hidrografia
- Cemitério Dom Bosco
- AID (Meio Físico e Meio Biótico)



Projeção Universal Transversa de Mercator
Datum: Sirgas 2000 UTM Zona 23 S

Fonte: Hidrodrenagem. GeoSampa / Prefeitura do Município de São Paulo - PMSP.

	Título: Rede Hídrica da AID	Projeto: Estudo de Viabilidade Ambiental	Data: Novembro 2023	Escala: Gráfica
	Cliente: SPE CONSÓRCIO CORTEL SP S.A.	Local: Município de São Paulo - SP	Mapa 11	



Legenda

- Hidrografia
- Cemitério Dom Bosco



0 0,1 0,2 km

Projeção Universal Transversa de Mercator
Datum: Sirgas 2000 UTM Zona 23 S

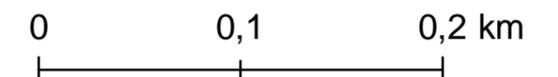
Fonte: Hidrodrenagem. GeoSampa / Prefeitura do Município de São Paulo - PMSP.

	Título: Rede Hídrica da ADA	Projeto: Estudo de Viabilidade Ambiental	Data: Novembro 2023	Escala: Gráfica
	Cliente: SPE CONSÓRCIO CORTEL SP S.A.	Local: Município de São Paulo - SP	Mapa 12	



Legenda

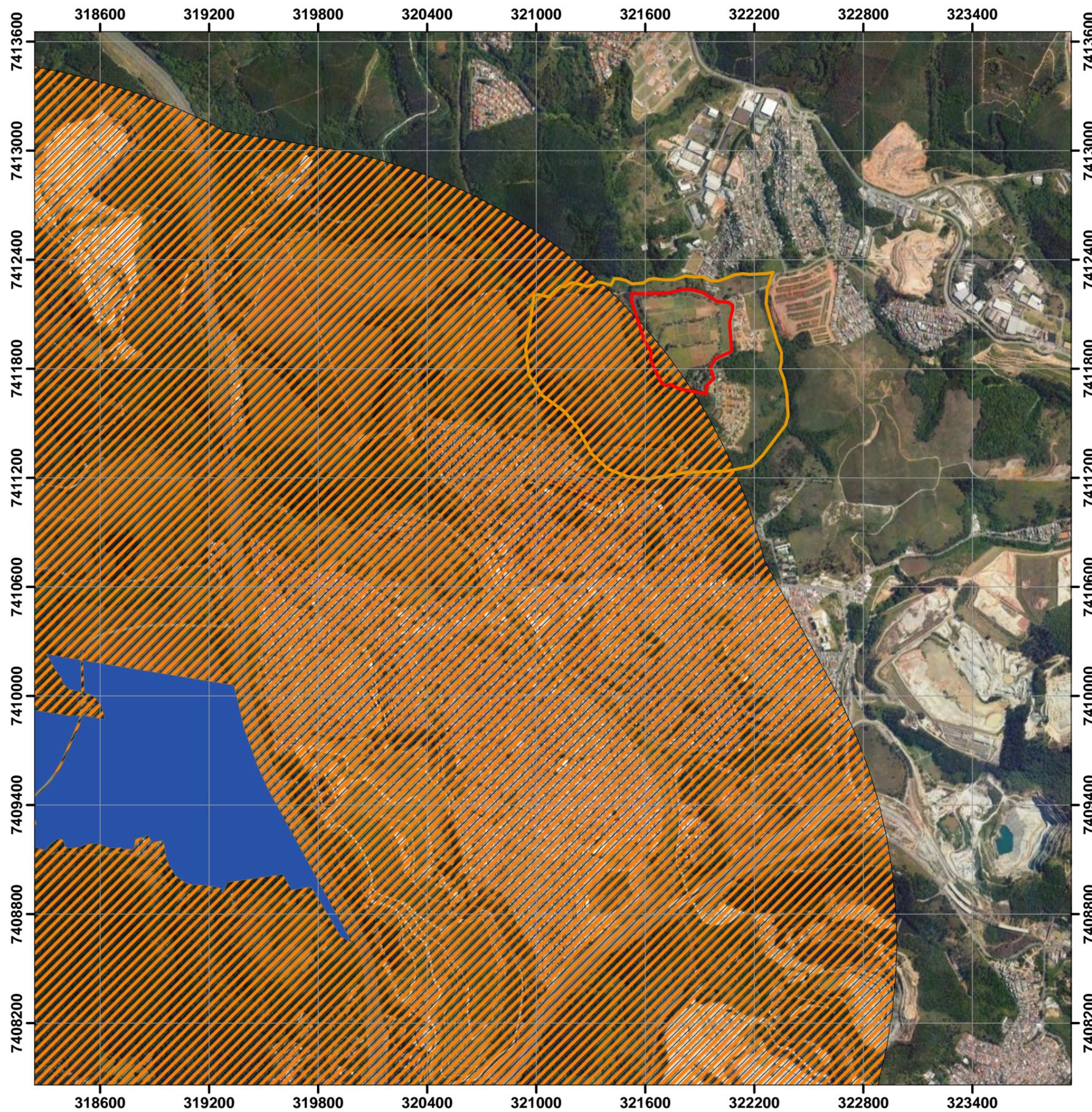
-  Hidrografia
-  Cemitério Dom Bosco
-  Área de Proteção Permanente (APP de 30 metros segundo Lei Federal n.12.651/2012)



Projeção Universal Transversa de Mercator
Datum: Sirgas 2000 UTM Zona 23 S

Fonte: Bacias hidrográficas. GeoSampa / Prefeitura do Município de São Paulo - PMSP.

	Título: Área de Proteção Permanente (APP)	Projeto: Estudo de Viabilidade Ambiental	Data: Novembro 2023	Escala: Gráfica
	Cliente: SPE CONSÓRCIO CORTEL SP S.A.	Local: Município de São Paulo - SP	Mapa 13	



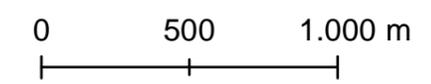
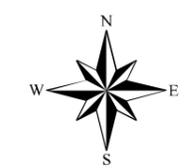
Legenda

- Cemitério Dom Bosco
 - AID (Meio Físico e Meio Biótico)
 - Zona de Amortecimento Prévia
- Unidades de Conservação**
- Parque Natural
 - Refugio de Vida Silvestre

Nota:

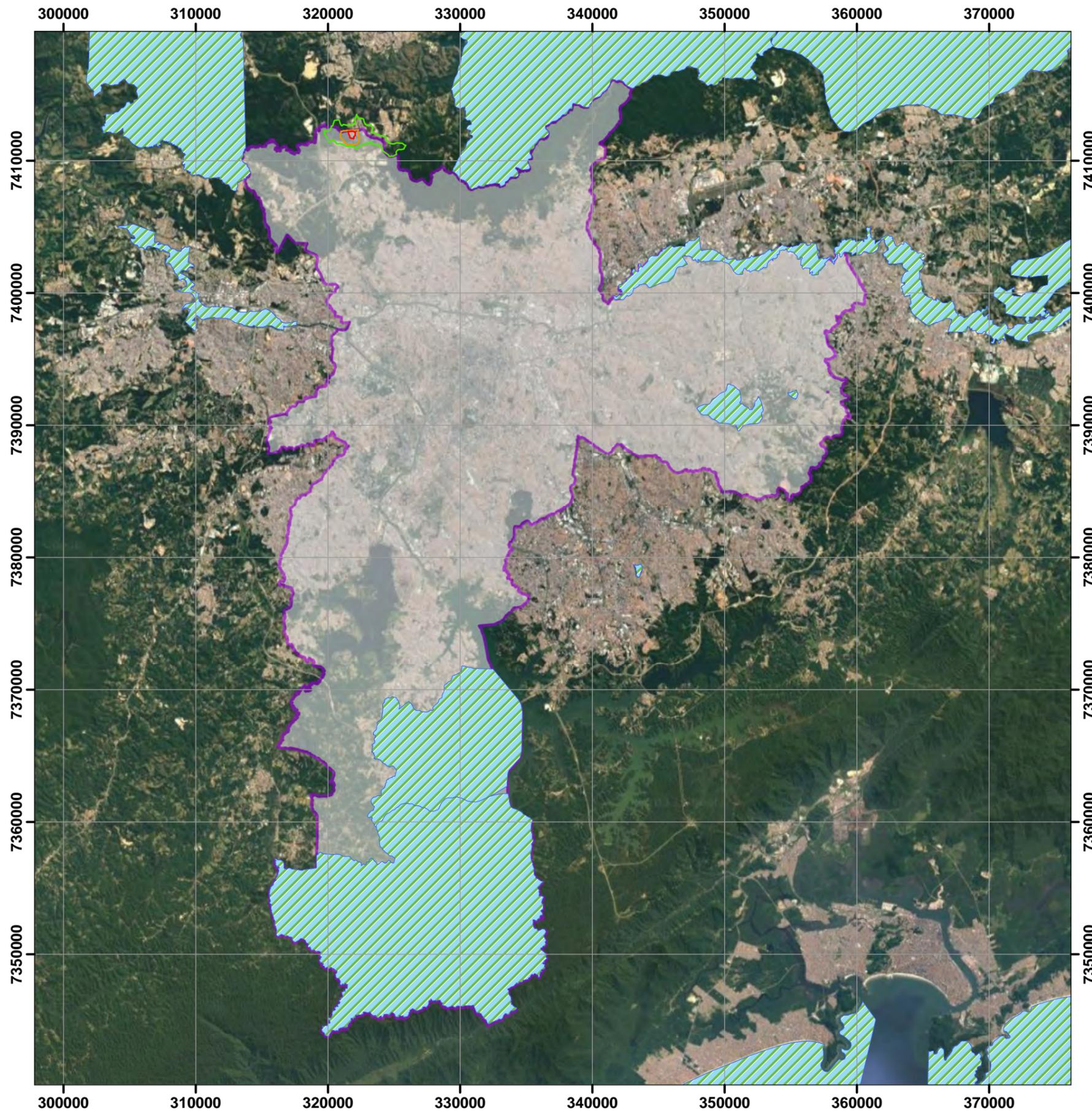
Decreto nº 59.497 de 8 de Junho de 2020, cria e denomina a Unidade de Conservação Refúgio de Vida Silvestre Anhanguera

A Resolução CONAMA nº 428 de 17 de Dezembro de 2010, determina que a ZA será de de 3 km, até que o plano de manejo seja elaborado.



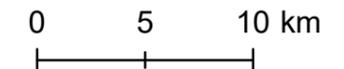
Projeção Universal Transversa de Mercator
Datum: Sirgas 2000 UTM Zona 23 S

	Título: Unidades de Conservação e Zonas de amortecimento	Projeto: <i>Estudo de Viabilidade Ambiental</i>	Data: Agosto 2023	Escala: Gráfica
	Cliente: SPE CONSÓRCIO CORTEL SP S.A.	Local: Município de São Paulo - SP	M-14	



Legenda

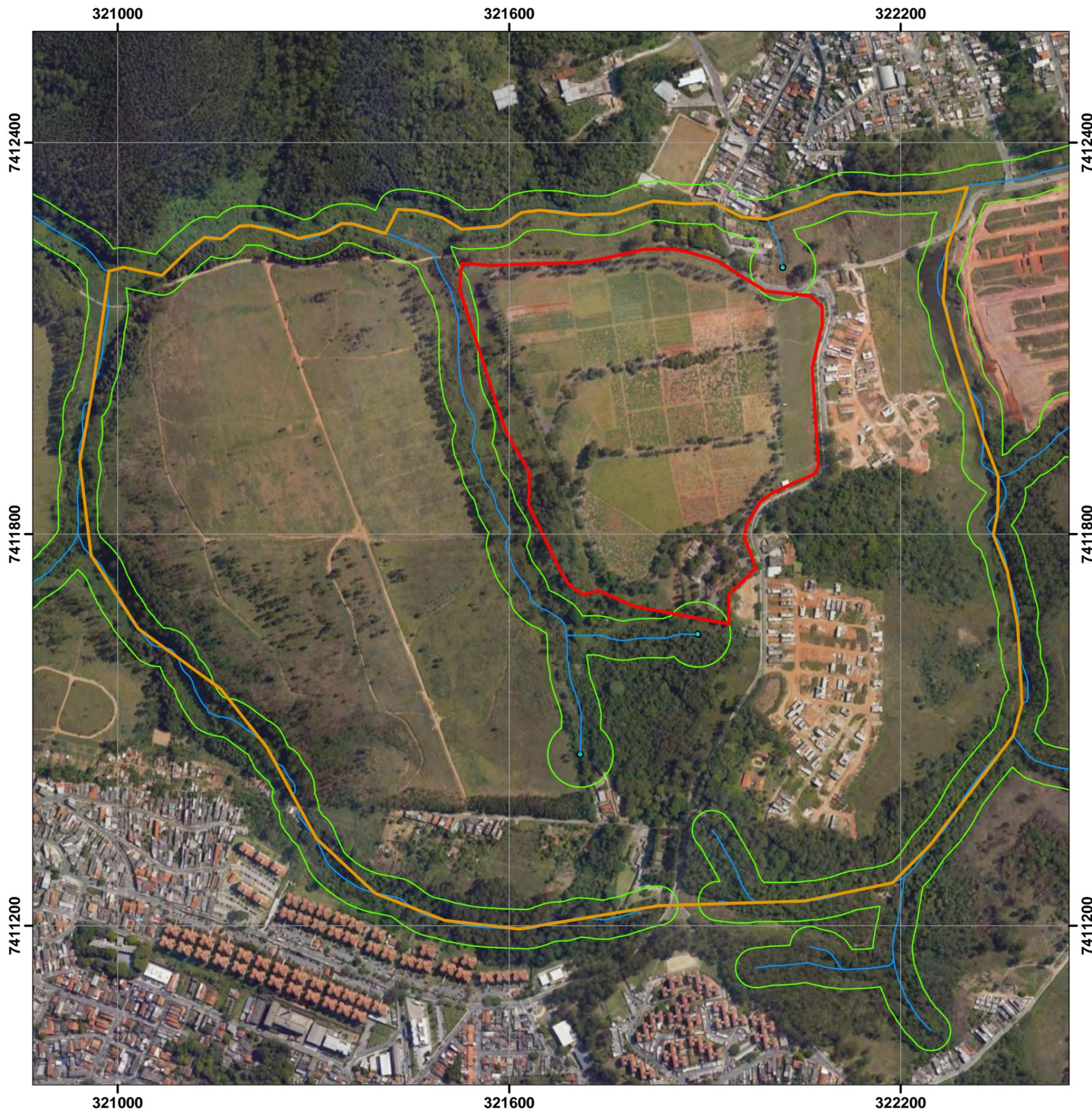
-  Cemitério Dom Bosco
-  AID (Meio Físico e Meio Biótico)
-  All (Meio Físico e Meio Biótico)
-  Área de Proteção Ambiental (APA)



Projeção Universal Transversa de Mercator
Datum: Sirgas 2000 UTM Zona 23 S

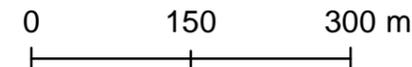


Título: Restrições quanto a APA	Projeto: Estudo de Viabilidade Ambiental	Data: Agosto 2023	Escala: Gráfica
Cliente: SPE CONSÓRCIO CORTEL SP S.A.	Local: Município de São Paulo - SP	M-15-1	



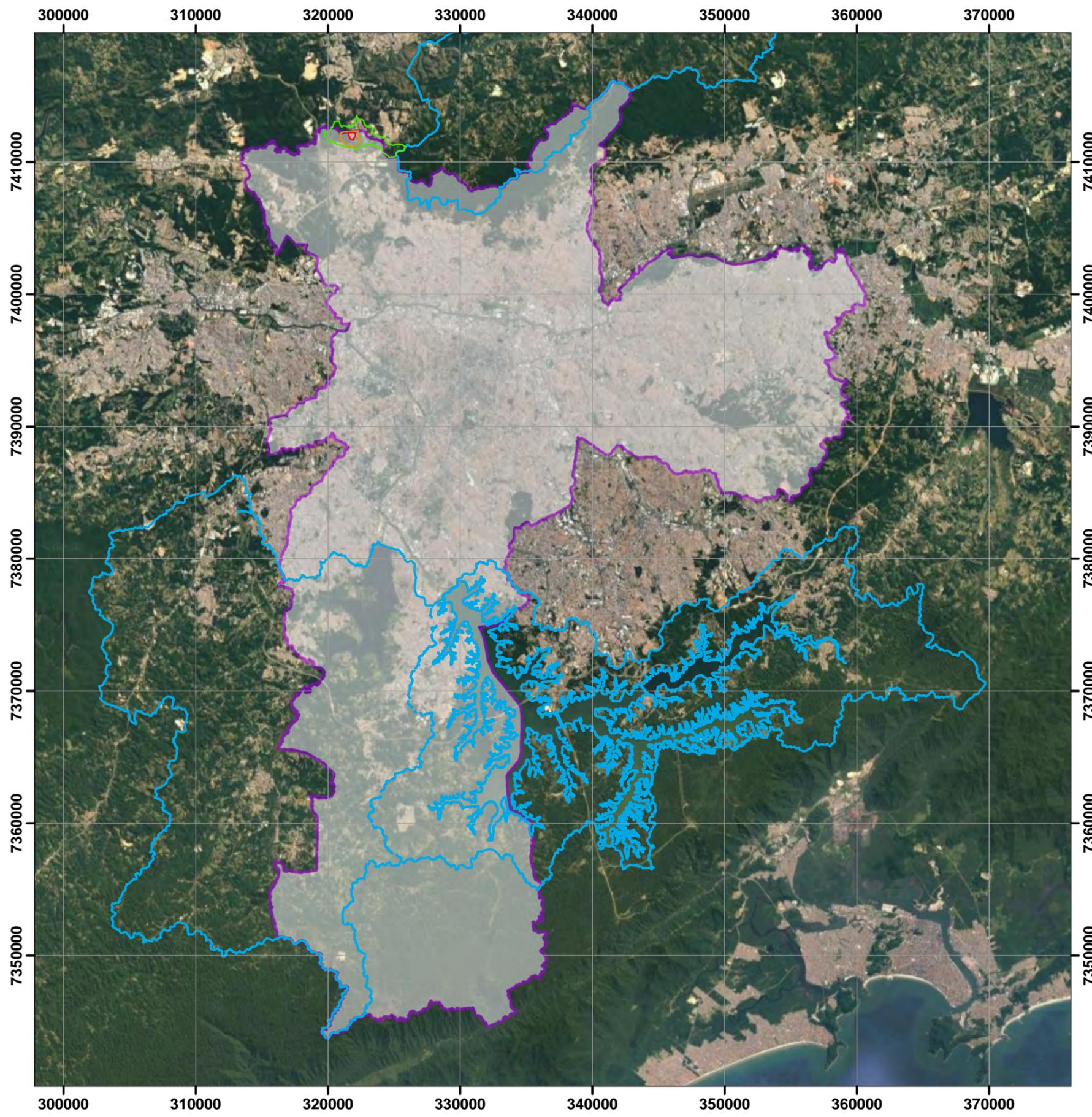
Legenda

- Cemitério Dom Bosco
- AID (Meio Físico e Meio Biótico)
- Hidrografia
- Nascente
- Área de Proteção Permanente (APP)



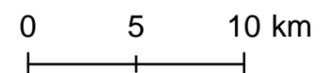
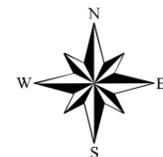
Projeção Universal Transversa de Mercator
Datum: Sirgas 2000 UTM Zona 23 S

	Título: Área de Preservação Permanente	Projeto: <i>Estudo de Viabilidade Ambiental</i>	Data: Agosto 2023	Escala: Gráfica
	Cliente: SPE CONSÓRCIO CORTEL SP S.A.	Local: Município de São Paulo - SP	M-15-2	



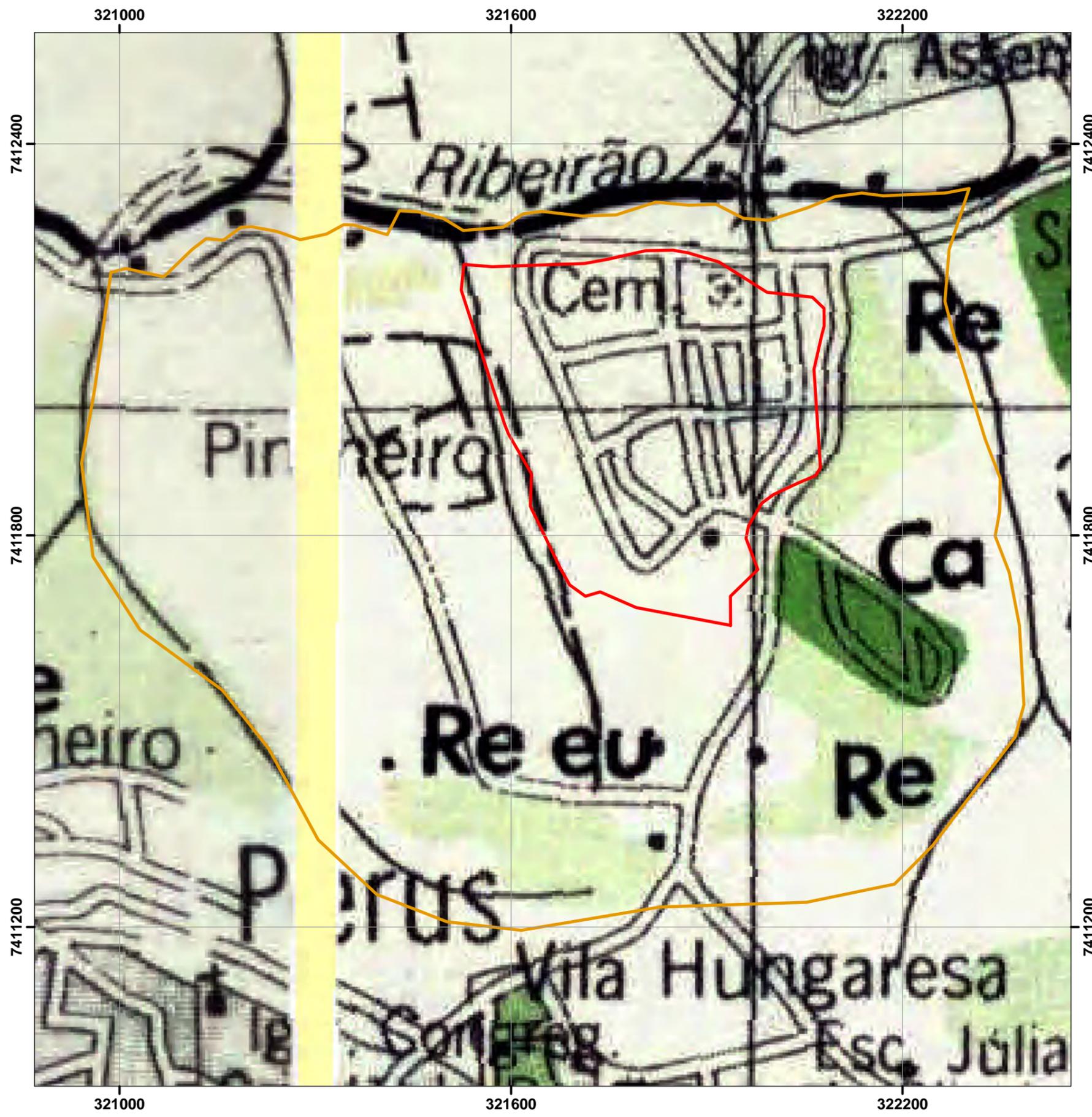
Legenda

- Cemitério Dom Bosco
- AID (Meio Físico e Meio Biótico)
- All (Meio Físico e Meio Biótico)
- Área de Proteção e Recuperação dos Mananciais (APRM)



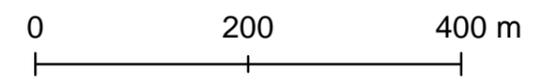
Projeção Universal Transversa de Mercator
Datum: Sirgas 2000 UTM Zona 23 S

	Título: Área de Proteção e Recuperação dos Mananciais -APRM	Projeto: <i>Estudo de Viabilidade Ambiental</i>	Data: Agosto 2023	Escala: Gráfica
	Cliente: SPE CONSÓRCIO CORTEL SP S.A.	Local: Município de São Paulo - SP	M-15-3	



Legenda

- Cemitério Dom Bosco
- AID (Meio Físico e Meio Biótico)



Projeção Universal Transversa de Mercator
Datum: Sirgas 2000 UTM Zona 23 S

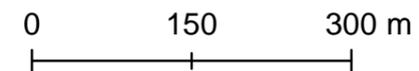
Fonte: Vegetação imune ao corte, de acordo com o Decreto Estadual 30.44389 e Lei Municipal nº 10.36587. Disponível em: GEOSAMPA

	Título:	Vegetação imune ao corte	Projeto:	Estudo de Viabilidade Ambiental	Data:	Agosto 2023	Escala:	Gráfica
	Cliente:	SPE CONSÓRCIO CORTEL SP S.A.	Local:	Município de São Paulo - SP	M-15-4			



Legenda

- Cemitério Dom Bosco
- AID (Meio Físico e Meio Biótico)
- Áreas Protegidas**
- Base Socioambiental
- Parque Linear
- Parque Natural
- Parque Orla
- Parque Urbano
- Parque de Conservação
- Refugio de Vida Silvestre



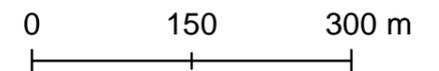
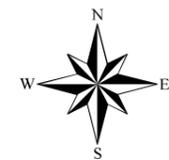
Projeção Universal Transversa de Mercator
Datum: Sirgas 2000 UTM Zona 23 S

	Título: Sistema Municipal de Áreas Protegidas na AID	Projeto: <i>Estudo de Viabilidade Ambiental</i>	Data: Agosto 2023	Escala: Gráfica
	Cliente: SPE CONSÓRCIO CORTEL SP S.A.	Local: Município de São Paulo - SP	M-16	



Legenda

- Cemitério Dom Bosco
- AID (Meio Físico e Meio Biótico)
- Remanescentes do Bioma Mata Atlântica



Projeção Universal Transversa de Mercator
Datum: Sirgas 2000 UTM Zona 23 S



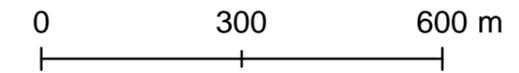
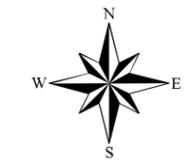
Título: Remanescentes do Bioma e Fragmentos - AID	Projeto: Estudo de Viabilidade Ambiental	Data: Agosto 2023	Escala: Gráfica
Cliente: SPE CONSÓRCIO CORTEL SP S.A.	Local: Município de São Paulo - SP	M-17	



Legenda

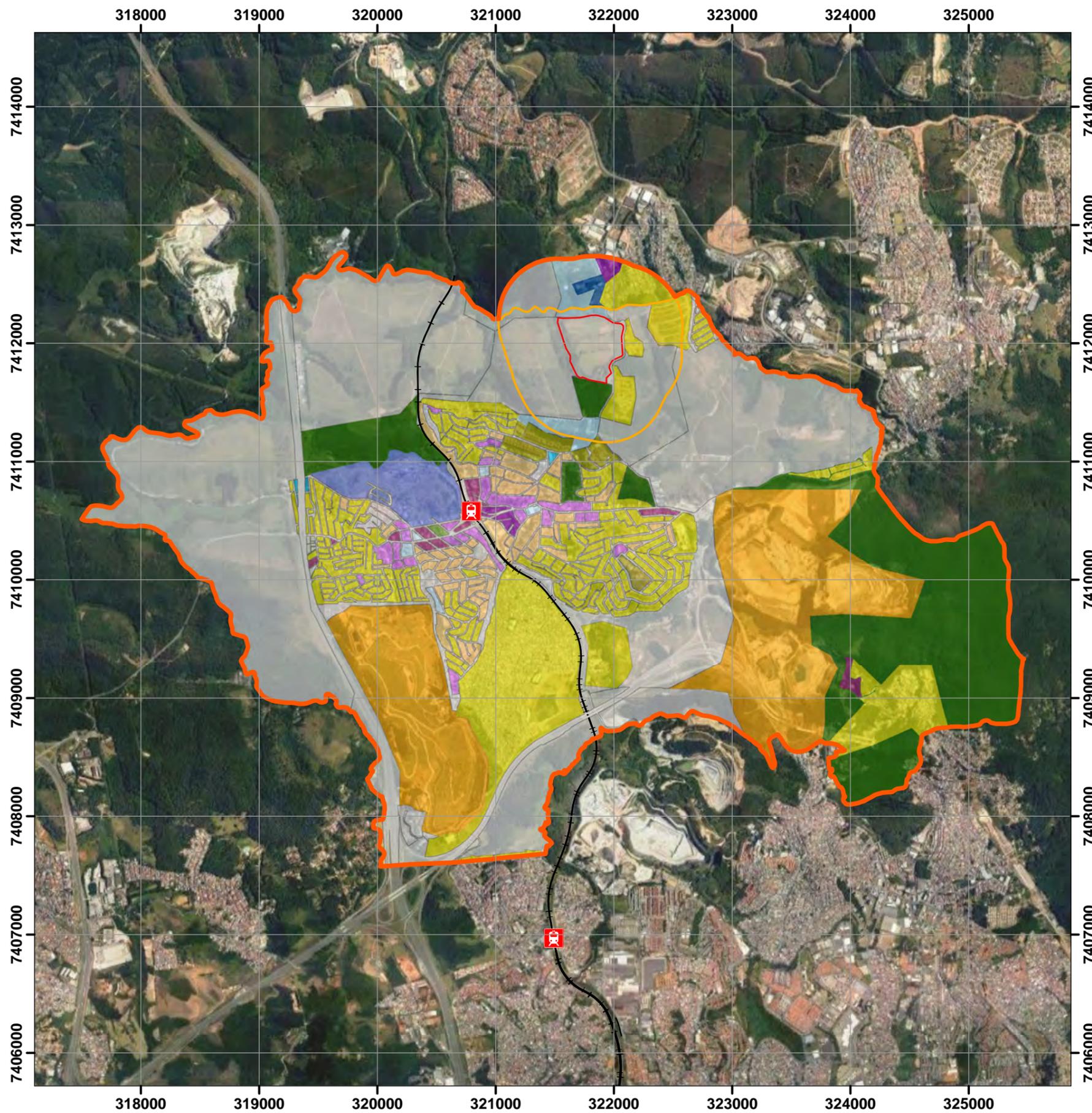
- Cemitério Dom Bosco
- AID - Meio Socioeconômico
- Bens tombados

Fonte: Geosampa (2023)



Projeção Universal Transversa de Mercator
Datum: Sirgas 2000 UTM Zona 23 S

	Título:	Patrimônio Histórico	Projeto:	Estudo de Viabilidade Ambiental	Data:	Agosto 2023	Escala:	Gráfica
	Cliente:	SPE CONSÓRCIO CORTEL SP S.A.	Local:	Município de São Paulo - SP	M18			



Legenda

- All
- AID
- Cemitério Dom Bosco
- ✕ Estações de trem
- + + Ferrovia

Uso e ocupação do solo

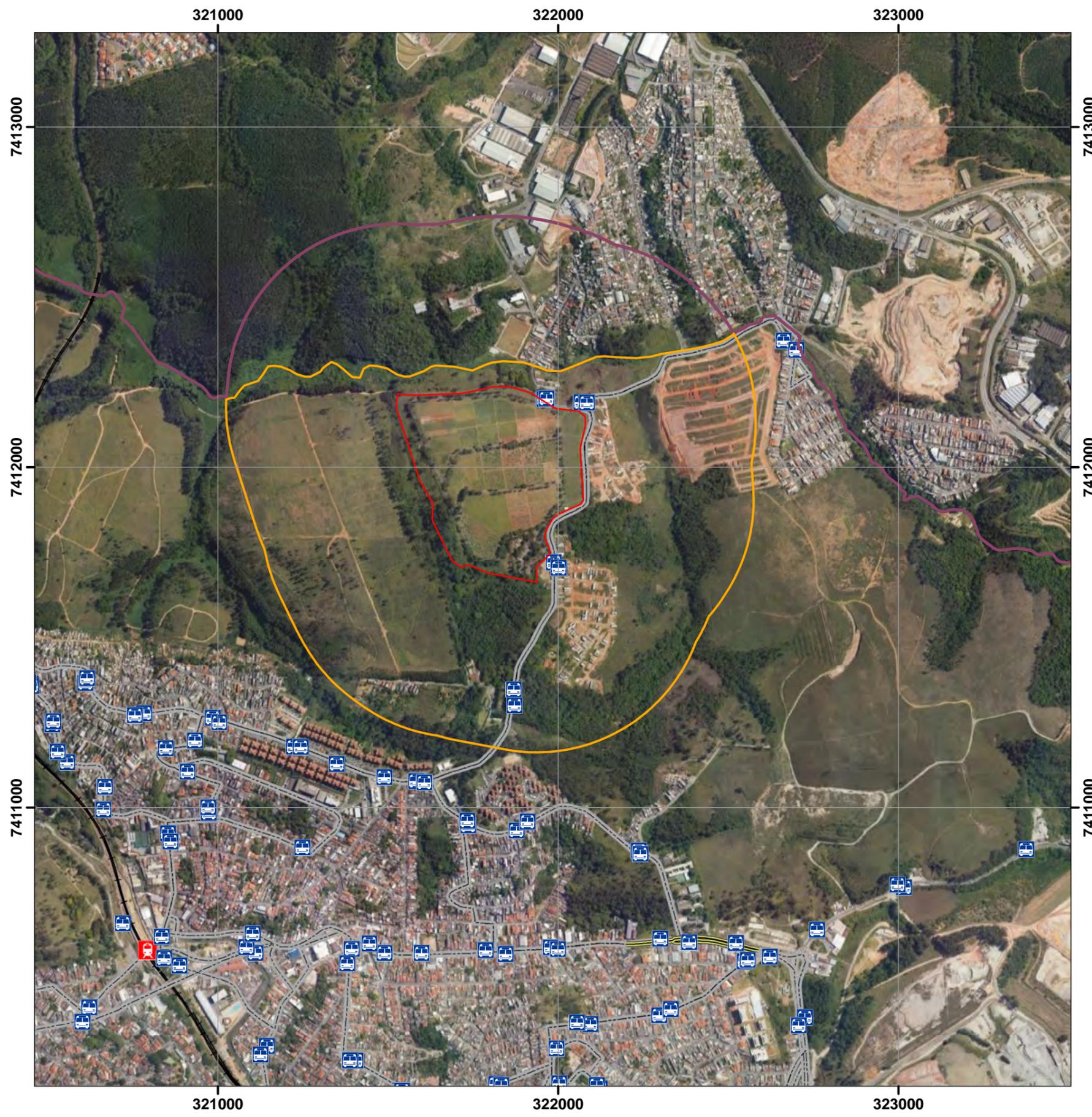
- Residencial horizontal baixo padrão
- Residencial horizontal médio e alto padrão
- Residencial vertical baixo padrão
- Comércio e serviços
- indústria e armazéns
- Residencial/ Comercios/ Serviços
- Residencial e Indústria e Armazéns
- comércio, serviços indústrias e Armazéns
- Equipamentos públicos
- Escolas
- terrenos vagos
- sem predominância
- Outros usos/ não identificados
- Área florestada/ cobertura vegetal
- Mineração/ Aterro



0 750 1.500 m

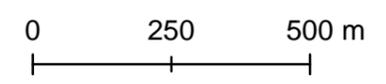
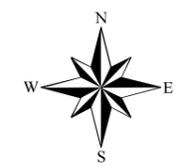
Projeção Universal Transversa de Mercator
Datum: Sirgas 2000 UTM Zona 23 S

	Título:	Uso e ocupação do solo	Projeto:	Relatório de Avaliação Ambiental	Data:	Agosto 2023	Escala:	Gráfica
	Cliente:	SPE CONSÓRCIO CORTEL SP S.A.	Local:	Município de São Paulo - SP	M19			



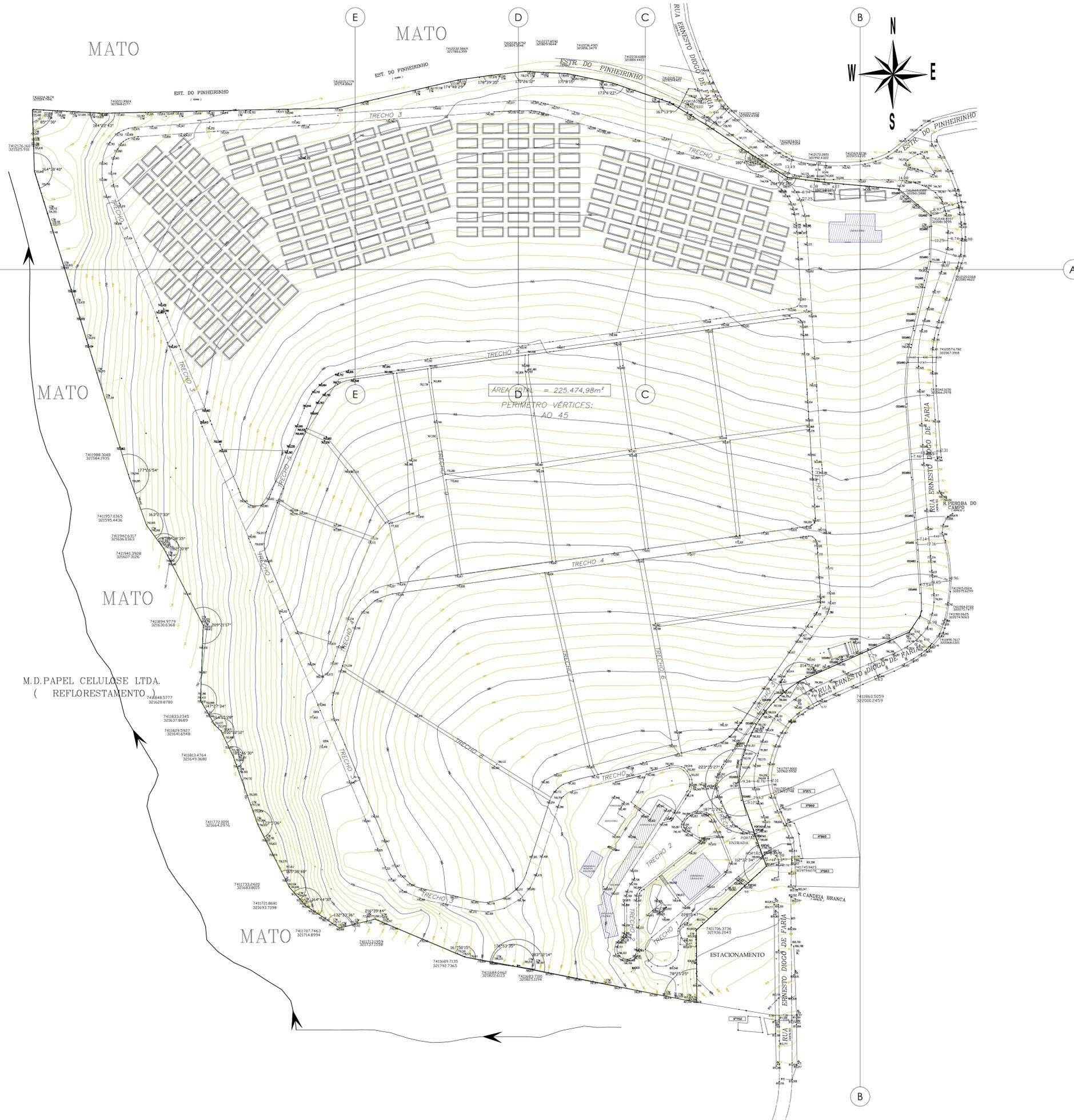
Legenda

- Cemitério Dom Bosco
- AID
- All
- 🚌 Ponto de ônibus
- 🏠 Terminal de ônibus
- 🚆 Estações de trem
- 🚇 Estações de metrô
- Faixa exclusiva de ônibus
- Linha (Metrô)
- Linha (ônibus)
- +— Ferrovia



Projeção Universal Transversa de Mercator
Datum: Sirgas 2000 UTM Zona 23 S

	Título: Sistema viário e acessos	Projeto: Relatório de Avaliação Ambiental	Data: Agosto 2023	Escala: Gráfica
	Cliente: SPE CONSÓRCIO CORTEL SP S.A.	Local: Município de São Paulo - SP		



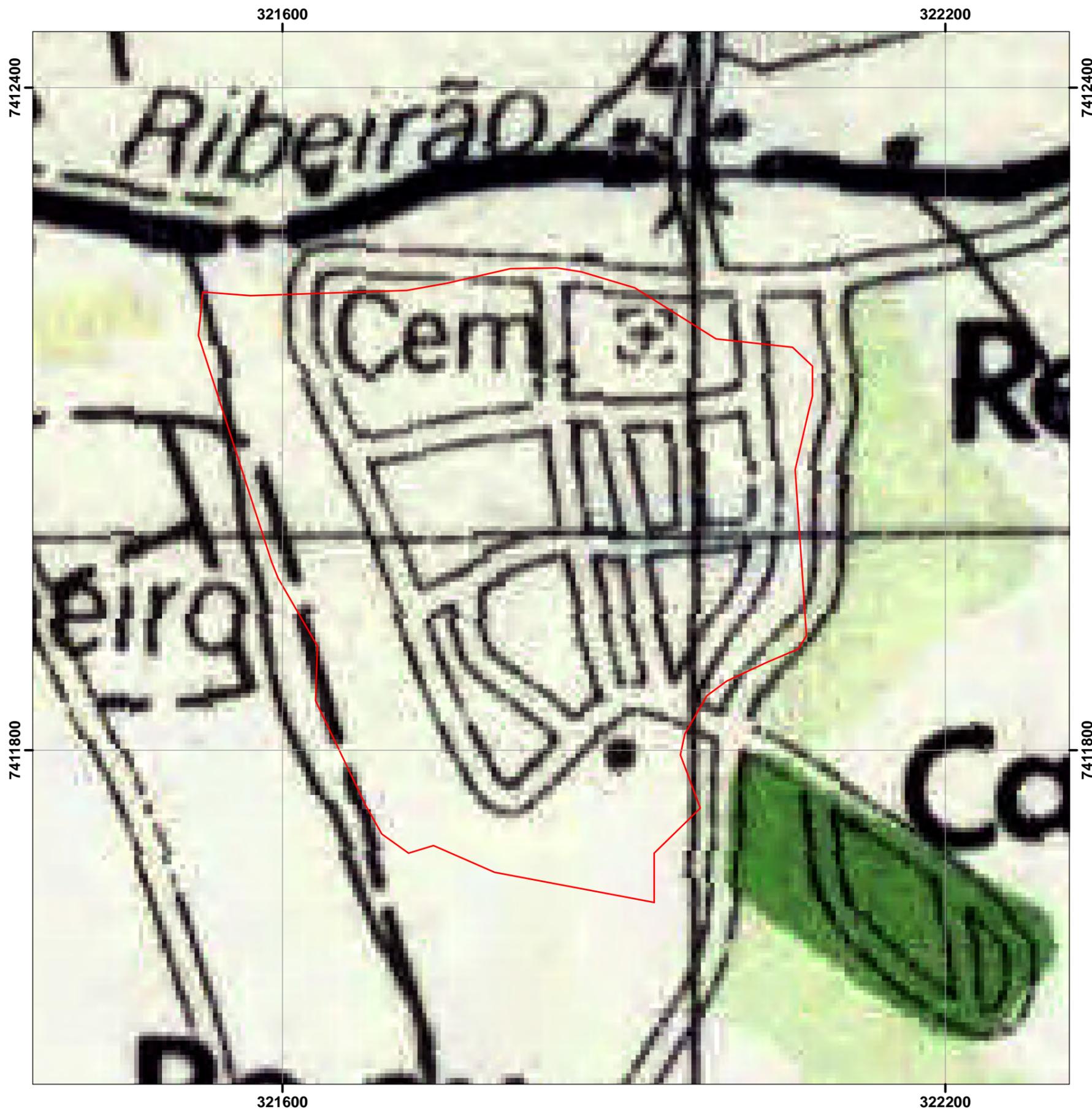
JAZIGOS VERTICAIS	
	MÓDULO
	12,20m (larg.) x 5,00m (comp.) x 0,10m (alt.)
Jazigo	12,10m x 4,90m x 3,00m (alt.)
Gavetas	120 Un.

TOTAL BLOCOS	221	Un.
TOTAL GAVETAS	26520	Un.

LEGENDA:
 EXISTENTE
 CONSTRUIR

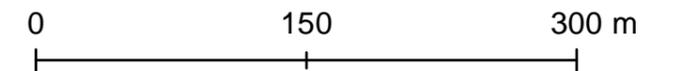
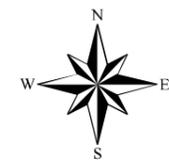
00	CORTEL	16/11/23	EMISSÃO	
REV.	POR	DATA	DESCRIÇÃO	
EM DESENVOLVIMENTO				
INCORPORADORA / CONSTRUTORA				
PROJETA				RESPONSÁVEL
				COORDENADOR
DADOS DO EMPREENDIMENTO				CÓDIGO DA OBRA
				DISCIPLINA
ASSUNTO DO PROJETO				FASE
				EXECUTIVO
IMPLANTAÇÃO				000
ESCALA	ESCALA	DATA EMISSÃO	NOME DO ARQUIVO	REV01
		16/11/2023	IMPLANTAÇÃO - JAZIGO VERTICAL	

A REPRODUÇÃO TOTAL, OU PARCIAL, DESTA DESENHO ESTA PROIBIDA. DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS DE ACORDO COM A LEI FEDERAL Nº 5.131 DE 19 FEVEREIRO DE 1966



Legenda

 Cemitério Dom Bosco



Projeção Universal Transversa de Mercator
Datum: Sirgas 2000 UTM Zona 23 S

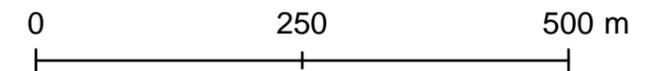
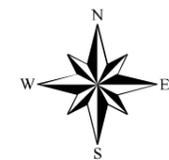
Fonte: Vegetação imune ao corte, de acordo com o Decreto Estadual 30.44389 e Lei Municipal nº 10.36587. Disponível em: GEOSAMPA

	Título: Vegetação - Patrimônio Ambiental e Imune de Corte na ADA	Projeto: Estudo de Viabilidade Ambiental	Data: Agosto 2023	Escala: Gráfica
	Cliente: SPE CONSÓRCIO CORTEL SP S.A.	Local: Município de São Paulo - SP	P05 - 1	



Legenda

- Cemitério Dom Bosco
- AID (Meio Físico e Meio Biótico)
- Vegetação de Porte Arbóreo - Patrimônio Ambiental e Imune de Corte (AID)



Projeção Universal Transversa de Mercator
Datum: Sirgas 2000 UTM Zona 23 S

Fonte: Vegetação imune ao corte, de acordo com o Decreto Estadual 30.44389 e Lei Municipal nº 10.36587. Disponível em: GEOSAMPA

	Título: Vegetação - Patrimônio Ambiental e Imune de Corte na AID	Projeto: Estudo de Viabilidade Ambiental	Data: Agosto 2023	Escala: Gráfica
	Cliente: SPE CONSÓRCIO CORTEL SP S.A.	Local: Município de São Paulo - SP	P05 - 2	



Legenda:

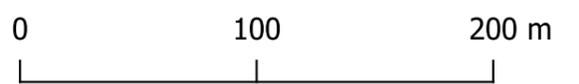
Limite do cemitério

Vegetação - Caracterização:

- Nativa
- Exótica
- Morta

Árvores Isoladas - Resumo:

Origem	Unidades
Nativa	571
Exótica	503
Morta	66
TOTAL	1140



Projeção Universal Transversa de Mercator
Datum: SIRGAS 2000 UTM Zona 23 S

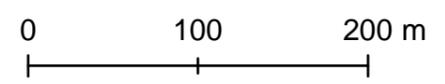
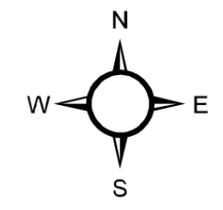
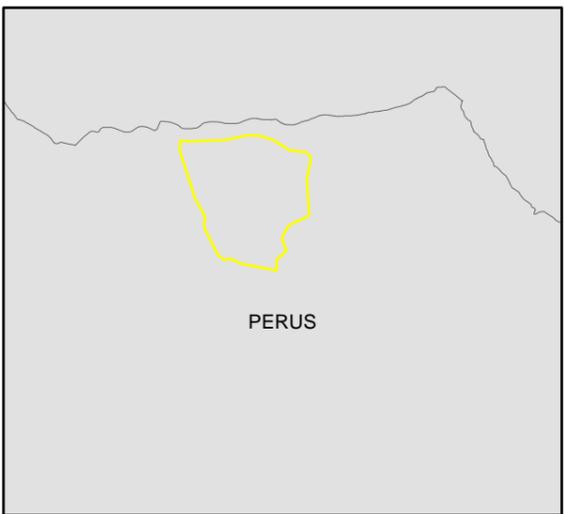
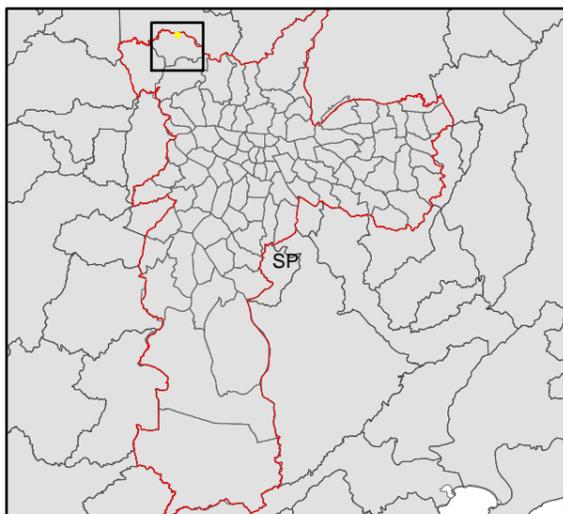
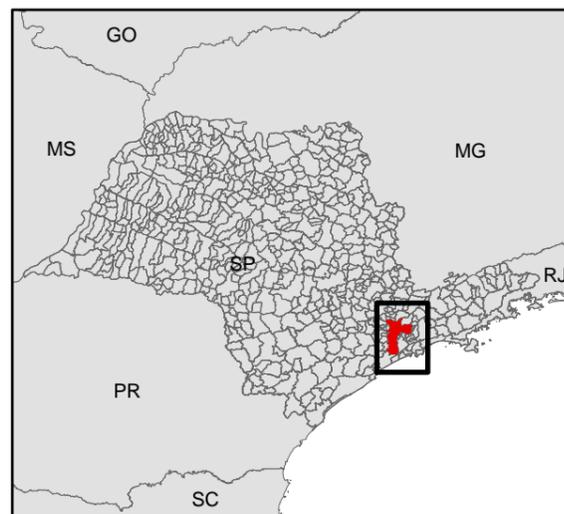


Título: Planta de Situação Atual	Projeto: Licenciamento Ambiental	Data: Junho 2023	Escala: Gráfica
Cliente: SPE Consórcio Cortel SP S.A	Local: São Paulo/SP		



Legenda

-  Muro de divisa do cemitério Dom Bosco
-  Área impermeável (edificações e áreas de sepultamento)
-  Área permeável e de ajardinamento

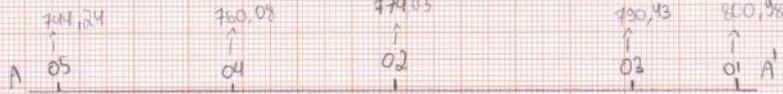


Projeção Universal Transversa de Mercator
Datum: Sirgas 2000 UTM Zona 23 S

	Título: Área permeável e área de ajardinamento	Projeto: Estudo de Viabilidade Ambiental	Data: Out 2023	Escala: Gráfica
	Cliente: SPE CONSÓRCIO CORTEL SP S.A.	Local: Município de São Paulo - SP	P07	

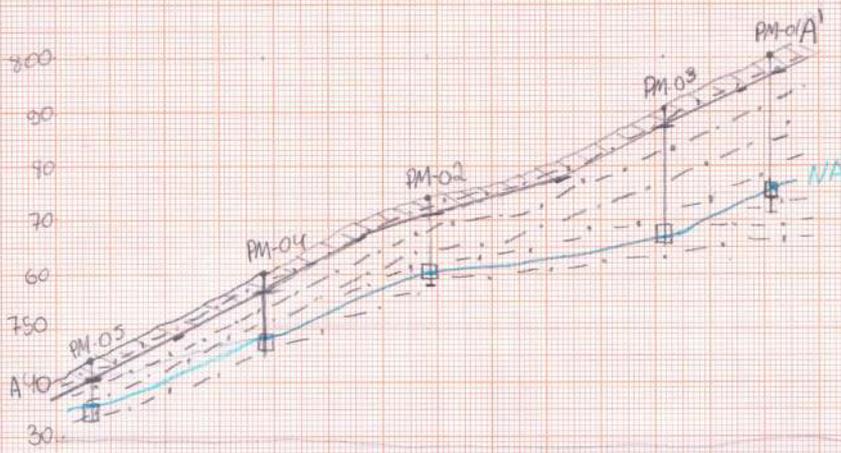
0000

CEMI D. BOSCO



E.H = 2,5:10000

E.V = 1:1000



☐ Silte amarelo fino variegado (VRM, AMR, MRM, CZ)

☐ Regão de maior profundidade dos túmulos