

Emitente <b>CONSÓRCIO MAUBERTEC - PLANSERVI</b>	Cliente <b>EMURB - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO</b>	Resp. Técnico - Emitente Luciano A. Borges
		Verif. EMURB

**TABELA 15.2.2-2: NÍVEIS DE RUÍDO AMBIENTE E RUÍDO DE FUNDO DOS LOCAIS AVALIADOS E ENQUADRAMENTO CONFORME NBR 10.151/2000:**

PONTO	NÍVEIS MEDIDOS (DIURNO)		NÍVEIS MEDIDOS (NOTURNO)		LIMITES DA NBR 10151		ENQUADRAMENTO	
	RUÍDO AMBIENTE	RUÍDO DE FUNDO	RUÍDO AMBIENTE	RUÍDO DE FUNDO	PERÍODO DIURNO	PERÍODO NOTURNO	PERÍODO DIURNO	PERÍODO NOTURNO
	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Leq dB(A)	L90 dB(A)	Leq dB(A)	Leq dB(A)	Leq dB(A)	Leq dB(A)
1	61	54,5	59,8	53,5	60	55		
2	56,3	49,2	51,5	46,7	55	50		
3	56,3	50,6	50,3	42,1	55	50		
4	64	53,0	56,8	41,2	55	50		
5	66,4	58,6	64,8	53,3	60	55		
6	71,8	61,6	67,9	54,0	55	50		
7	63,6	54,3	53,1	41,0	55*	50*		

\* Área mista, com predominância residencial: padrão de ruído diurno de 55 dB(A) e noturno de 50 dB(A) e para escolas e hospitais de, respectivamente, 50 e 45 dB(A).

Nota:



Atende ao estabelecido na Lei/NCA – Nível de Critério – da Norma



Não atende ao estabelecido na Lei/ NCA – Nível de Critério – da Norma

### 15.2.3. Vegetação Existente

#### □ Metodologia

A análise da Área de Influência Direta foi realizada no sentido de verificar as condições da vegetação existente, obter informações sobre a estrutura e composição florística local, bem como relacionar as espécies mais representativas da flora local.

O roteiro dos trabalhos de campo, bem como a seleção das áreas de relevante interesse ao estudo foram definidos com base nas plantas do empreendimento e ortofoto. Complementarmente foi realizada verificação da atualidade situacional por meio de base Google Earth 2008.

O percurso foi verificado através de equipamento de posicionamento global por satélites (GPS), marca Garmin (modelo Etrex Legend), tendo sido tomadas as coordenadas das principais observações. As observações de campo foram acompanhadas de registro fotográfico. A mesma metodologia foi utilizada na caracterização da vegetação presente na área diretamente afetada.

Código	RT-TN-02-4-U-002	Rev.	O
Emissão	01/12/2009	Folha	180 de 321

Emitente	Cliente	Resp. Técnico - Emitente
<b>CONSÓRCIO MAUBERTEC - PLANSERVI</b>	<b>EMURB - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO</b>	Luciano A. Borges
		Verif. EMURB

### **Contextualização da Cobertura Vegetal do Município de São Paulo**

A vegetação da cidade de São Paulo está dentro do domínio originário da Floresta Ombrófila Densa, inserida no macro domínio da Mata Atlântica. A Região de Floresta Ombrófila Densa (Floresta Tropical Pluvial) ocorre sob um clima sem período seco durante o ano (com precipitação mensal abaixo de 100 mm), excepcionalmente com 2 meses de menor pluviosidade, embora concentre grande umidade nas encostas das serras. As temperaturas médias oscilam entre 22°C e 25°C. Esta região fitoecológica ocupa parte do espaço amazônico e estende-se pela costa atlântica desde o sul de Natal, no Rio Grande do Norte, até o Espírito Santo; a partir daí em “bolsões” contidos entre o litoral e as serras pré-cambrianas marginais ao oceano, ampliando sua área de ocorrência sobre as encostas das mesmas até Osório, no Rio Grande do Sul.

A Mata Atlântica acompanha o contorno costeiro do Rio Grande do Norte ao Rio Grande do Sul, numa faixa costeira que cobre as encostas da Serra do Mar e Mantiqueira (zona nuclear) e áreas entre estas e o litoral. A temperatura média varia muito em função da latitude e altitude, situando-se entre 18 e 21°C, podendo chegar a 14°C. Nas cadeias serranas o inverno é ameno (clima tropical de altitude). A precipitação pode chegar a 3100 mm anuais (chuvas orográficas) e a altitude média é de 900 m.

Da vegetação originária da cidade de São Paulo restam, no entanto, apenas poucos exemplares localizados em parques e áreas de preservação da cidade. O processo de ocupação foi particularmente perverso para a cobertura vegetal ainda existente, esteja ela localizada em áreas públicas ou privadas. A maioria das favelas do município ocupou áreas livres públicas, em particular as destinadas à implantação de áreas verdes.

A figura 15.2.3-1 apresenta a situação atual da cobertura vegetal das áreas de influencia direta e diretamente afetada, obtidas através do ortofoto e Google Earth.

Verifica-se nesta que a cobertura vegetal hoje existente no município é constituída basicamente por:

- Ambientes implantados, em áreas urbanizadas, restringindo-se aos parques e praças municipais e a escassa arborização viária; e
- Conjuntos ou espécimes isolados em terrenos particulares.

Destaca-se, ainda, a presença do Parque da Cantareira que se encontra no limite da AID, o que acarreta que sua área de amortecimento encontra-se na AID.

Emitente	Cliente	Resp. Técnico - Emitente
<b>CONSÓRCIO MAUBERTEC - PLANSERVI</b>	<b>EMURB - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO</b>	Luciano A. Borges
		Verif. EMURB

Este Documento é de Propriedade da Emurb e seu conteúdo não pode ser copiado ou revelado a terceiros. A liberação ou aprovação deste Documento não exige a projetista de sua responsabilidade sobre o mesmo.











**maubertec**  
Maubertec Engenharia e Projetos Ltda.



**PLANSERVI**  
ENGENHARIA

EMPRESAMENTO:  
LIGAÇÃO VIÁRIA ENTRE AS AVENIDAS  
CRUZEIRO DO SUL E ENGº CAETANO ALVARES

TÍTULO: LOCALIZAÇÃO DE ÁREAS VERDES  
ALI - DISTRITOS DE SANTANA E TUCURUVI  
FIGURA 15.2.3-1

ESCALA	1:500	DATA	01/12/2009
PROJ. POR	ABRIL/05-008/05-014-01	REVISÃO	1
DESE.	TÉCN. LUCIANO BORGES	PROJ. POR	01/12/2009
RESP. TÉC.	ENG. WILSON LOPES CORREIA RODRIGUES	PROJ. POR	01/12/2009
PROJ. POR	01/12/2009	PROJ. POR	01/12/2009

Revista	Voto	Proj. Data	Voto	Responsável	Data

VERIFICAÇÃO:  APROVAÇÃO:

TÉCNICO RESPONSÁVEL: CRISTO BEMTEGID D

PROJ. POR: WILSON LOPES CORREIA RODRIGUES

PROJ. POR: WILSON LOPES CORREIA RODRIGUES



Código	RT-TN-02-4-U-002	Rev.	O
Emissão	01/12/2009	Folha	182 de 321

Emitente <b>CONSÓRCIO MAUBERTEC - PLANSERVI</b>	Cliente <b>EMURB - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO</b>	Resp. Técnico - Emitente Luciano A. Borges
		Verif. EMURB



09 - Praça Relatário Piodati

10 - Pra. Rotary Club de São Paulo-Norte

11 - Praça Américo Calandrelli

12 - Complexo Hospitalar do Mandagu

13 - Praça Rubene Fiorini

14 - Praça Sargento Tranquilino Santana

15 - Terreno (Rua Marília Lemos)

16 - Praça Mariaus Lema

17 - Terreno (Rua Helena D'Oliveira Tucci Road)

18 - Praça Vitoriano Rodrigues Xavier

19 - Praça Antônio Zunkeller Leito

20 - Praça



**maubertec**  
Maubertec Engenharia e Projetos Ltda.

**PLANSERVI**  
ENGENHARIA

**CONSORCIO**

**EMPREENDIMENTO:**  
LIGACÃO VIÁRIA ENTRE AS AVENIDAS CRUZEIRO DO SUL E ENGº CAETANO ALVARES

**TÍTULO:** LOCALIZAÇÃO DE ÁREAS VERDES ALC-DISTritos DE SANTANA E TOCOURUVI FIGURA 19.2.3-1

REGIAO	ABEL_054-0809-014-02	REVISAO	
TIPO	TECNICA CIVIL/PROJETOS DE URBANIZACAO	DETERMINACAO	
DESP.	REC. LICENCA TECNICA DE URBANIZACAO		
RESP/TEL.	ENP-MELHORIA DE INFRAESTRUTURA	CRETA/09191940	

Revisão	Vista Projeto	Data	Visto Responsável	Data

**VERIFICACAO:**

**APROVACAO:**

**APROVACAO:**

**APROVACAO:**

Este Documento é de Propriedade da Emurb e seu conteúdo não pode ser copiado ou revelado a terceiros. A liberação ou aprovação deste Documento não exige a projetista de sua responsabilidade sobre o mesmo.

Código	RT-TN-02-4-U-002	Rev.	O
Emissão	01/12/2009	Folha	183 de 321

Emitente	Cliente	Resp. Técnico - Emitente
<b>CONSÓRCIO MAUBERTEC - PLANSERVI</b>	<b>EMURB - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO</b>	Luciano A. Borges
		Verif. EMURB

### **Caracterização da Área de Influência Direta**

Os principais conjuntos e exemplares arbóreos significativos na AID podem ser encontrados no Parque da Juventude, Complexo Hospitalar do Mandaqui e em praças da região, tais como Luzia Leme, Tenório de Aguiar, Belém da Cachoeira, Reinaldo Proetti, Rotary Club de São Paulo Norte, Américo Calandriello, Antônio Zunkeller Leite e Vitoriano Rodrigues Xavier.

Para tanto, foram inspecionadas tais localidades, visando a identificação dos espécimes arbóreos, visando a caracterização dos espaços verdes, a feição da vegetação existente, com isso tivemos:

- Parque da Juventude
  - Coordenadas Geográficas:
    - Latitude: 23° 30' 24"
    - Longitude: 46° 37' 20"
    - Altitude: 730,242

Tamanho (área com vegetação significativa): 16000 m<sup>2</sup>

Localizado na área do Carandiru, onde antes funcionava a Casa de Detenção, o Governo do Estado criou o parque em um projeto em parceria com a Secretaria Estadual de Esporte, Lazer e Turismo. Segundo informa a administração, a área de 240 mil metros quadrados, conta com centros cultural, esportivo, educacional, de saúde, desenvolvimento individual e coletivo de lazer. Sua construção foi dividida em três fases: Parque Esportivo, Parque Central e Parque Institucional. O Parque conta ainda com uma área de Mata Atlântica, de 16 mil metros quadrados, que é permeada por trilhas para práticas esportivas.

A vegetação do parque é descaracterizada por ter sido antes uma penitenciária. Possui áreas de vegetação secundária pioneira com predomínio de gramíneas, áreas que misturam espécies nativas como o Pau-fero (*Caesalpinia ferrea*) e a Sibipiruna (*Caesalpinia peltophoroides*) com árvores exóticas, frutíferas e ornamentais, além da área supradita de 1,6 ha de vegetação com espécies da Mata Atlântica em estágio secundário médio de regeneração, com a Carnaúba (*Copernicia prunifera*), Jerivá (*Syagrus romanzoffiana*) e Guapuruvu (*Schizolabium parahyba*), misturada com espécies exóticas como o Eucalipto (*Eucalyptus spp*).

- Praça Luzia Leme
  - Coordenadas Geográficas:
    - Latitude: 23° 29' 56"
    - Longitude: 46° 37' 10"
    - Altitude: 764,609

Código	RT-TN-02-4-U-002	Rev.	O
Emissão	01/12/2009	Folha	184 de 321

Emitente	Cliente	Resp. Técnico - Emitente
<b>CONSÓRCIO MAUBERTEC - PLANSERVI</b>	<b>EMURB - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO</b>	Luciano A. Borges
		Verif. EMURB

- Tamanho: 2438 m<sup>2</sup>.

Pequena praça em área residencial, gramada e com árvores esparsas, predominantemente Limoeiros, Pinheiros e Alfeneiros.

Indivíduos identificados: Alfeneiro (*Ligustrum lucidum*), Aroeira (*Schinus terenbinthifolia*), Coqueiro-de-vênus (*Dracaena fragrans*), Figueira-benjamina (*Ficus benjamina*), Goiabeira (*Psidium guajava*), Guapuruvu (*Schizolobium parahyba*), Nêspora (*Eriobotrya japonica*), Ipê-amarelo (*Tabebuia chrysotricha*), Limoeiro (*Citrus limonium*), Pinheiro (*Pinus spp*).

- Praça Tenório de Aguiar
  - Coordenadas Geográficas:
    - Latitude: 23° 29' 54"
    - Longitude: 46° 37' 12"
    - Altitude: 764,609
    - Tamanho: 1657 m<sup>2</sup>.

Trata-se de uma pequena área arborizada ao redor de uma Biblioteca. Sendo as espécies arbóreas predominantes: Goiabeira, Tipuana, Amoreira e Jerivá.

Indivíduos identificados: Alfeneiro (*Ligustrum lucidum*), Amoreira (*Morus nigra*), Goiabeira (*Psidium guajava*), Jacarandá (*Jacaranda mimosaeifolia*), Jerivá (*Syagrus romanzoffiana*), Tipuana (*Tipuana tipu*).

- Praça Belém de Cachoeira
  - Coordenadas Geográficas:
    - Latitude: 23° 29' 56"
    - Longitude: 46° 37' 12"
    - Altitude: 749,228
    - Tamanho: 681 m<sup>2</sup>.

Praça em área residencial, gramada com árvores esparsas, sendo Tipuana, Alfeneiro e Pata-de-vaca as espécies predominantes. Possui passagem para pedestres e bancos.

Indivíduos identificados: Alfeneiro (*Ligustrum lucidum*), Amoeira (*Morus nigra*), Areca-bambu (*Chrysalidocarpus lutescens*), Eucalipto (*Eucalyptus spp*), Flamboyant (*Delonix regia*), Figueira-benjamina (*Ficus benjamina*), Luca-elefante (*Yucca elephantipes*), Paineira (*Chorisia speciosa*), Palmeira-imperial (*Roystonea regia*), Pata-de-vaca (*Bauhinia variegata*), Tipuana (*Tipuana tipu*).

Código	RT-TN-02-4-U-002	Rev.	O
Emissão	01/12/2009	Folha	185 de 321

Emitente	Cliente	Resp. Técnico - Emitente
<b>CONSÓRCIO MAUBERTEC - PLANSERVI</b>	<b>EMURB - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO</b>	Luciano A. Borges
		Verif. EMURB

- Praça Vitoriano Rodrigues Xavier

- Coordenadas Geográficas:

- Latitude: 23° 29' 00"
    - Longitude: 46° 37' 31"
    - Altitude: 775,500
    - Tamanho: 1345 m<sup>2</sup>.

Praça em área residencial com equipamento de lazer para crianças. É gramada e com árvores espaçadas, sendo as espécies predominantes Figueira e Pata-de-vaca.

Indivíduos identificados: Pata-de-vaca (*Bauhinia forficata*), Alfeneiro (*Ligustrum lucidum*), Árvore-guarda-chuva (*Schefflera actinophylla*), Figueira-benjamina (*Ficus benjamina*), Goiabeira (*Psidium guajava*), Ipê-amarelo (*Tabebuia chrysotricha*), Mangueira (*Mangifera indica*), Nêspera (*Eriobotrya japonica*), Paineira (*Chorisia speciosa*).

- Praça Antônio Zunkeller Leite

- Coordenadas Geográficas:

- Latitude: 23° 29' 00"
    - Longitude: 46° 37' 38"
    - Altitude: ---
    - Tamanho: 2973 m<sup>2</sup>.

Trata-se de uma praça em área residencial com equipamento de lazer para crianças. É gramada e com árvores espaçadas, não havendo predominância de espécies.

Indivíduos identificados: Alfeneiro (*Ligustrum lucidum*), Amora-preta (*Morus nigra*), Angico (*Anadenanthera colubrina*), Figueira-benjamina (*Ficus benjamina*), Flamboyant (*Delonix regia*), Goiabeira (*Psidium guajava*), Ipê-amarelo (*Tabebuia heterophylla*), Jacarandá (*Jacaranda mimosaefolia*), Limão (*Citrus limonium*), Macaúba (*Acrocomia aculeata*), Mulungu-do-litoral (*Erythrina speciosa*), Paineira (*Chorisia speciosa*), Pata-de-vaca (*Bauhinia forficata*), Pata-de-vaca (*Bauhinia variegata*), Pinheiro (*Pinus spp*), Tipuana (*Tipuana tipu*).

- Praça Américo Calandriello

- Coordenadas Geográficas:

- Latitude: 23° 29' 01"
    - Longitude: 46° 37' 56"
    - Altitude: ---

Código	RT-TN-02-4-U-002	Rev.	O
Emissão	01/12/2009	Folha	186 de 321

Emitente	Cliente	Resp. Técnico - Emitente
<b>CONSÓRCIO MAUBERTEC - PLANSERVI</b>	<b>EMURB - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO</b>	Luciano A. Borges
		Verif. EMURB

- Tamanho: 1209 m<sup>2</sup>.

Trata-se de uma praça todo gramada com árvores espaçadas, com predominância de Sibipiruna e Pau-ferro. É cercada por ruas e próxima à Praça Reinaldo Proetti e o Complexo Hospitalar do Mandaqui.

Indivíduos identificados: Chapéu-de-sol (*Terminalia catappa*), Cica (*Cycas circinalis*), Esponjinha (*Calliandra haematocephala*), Goiabeira (*Psidium guajava*), Luca-elefante (*Yucca elephantipes*), Nêspera (*Eriobotrya japonica*), Pata-de-vaca (*Bauhinia purpurea*), Pata-de-vaca (*Bauhinia forficata*), Pau-ferro (*Caesalpinia ferrea*), Pinheiro (*Pinus spp*), Sibipiruna (*Caesalpinia peltophoroides*), Tipuana (*Tipuana tipu*).

- Praça Reinaldo Proetti

- Coordenadas Geográficas:

- Latitude: 23° 29' 01'
- Longitude: 46° 37' 59"
- Altitude: ---
- Tamanho: 8298 m<sup>2</sup>.

Praça gramada com passagem de concreto para pedestres. Ao lado da Avenida Engenheiro Caetano Álvares, é cortada por um córrego. Possui árvores espaçadas com predominância de Luca-elefante, Jerivá e Leucena.

Indivíduos identificados: Alfeneiro (*Ligustrum lucidum*), Amora-preta (*Morus nigra*), Areca-bambu (*Chrysalidocarpus lutescens*), Árvore-guarda-chuva (*Schefflera actinophylla*), Bananeira (*Musa spp*), Eucalipto (*Eucalypto spp*), Figueira-benjamina (*Ficus benjamina*), Flamboyant (*Delonix regia*), Gariroba (*Syagrus oleracea*), Jacarandá (*Jacaranda mimosaeifolia*), Leucena (*Leucaena leucocephala*), Luca-elefante (*Yucca elephantipes*), Paineira (*Chorisia speciosa*), Pata-de-vaca (*Bauhinia variegata*), Pata-de-vaca (*Bauhinia purpurea*), Pau-ferro (*Caesalpinia ferrea*), Quaresmeira (*Tibouchina granulosa*), Sibipiruna (*Caesalpinia peltophoroides*), Jerivá (*Syagrus romanzoffiana*).

- Praça Rotary Club de São Paulo Norte

- Coordenadas Geográficas:

- Latitude: 23° 28' 57"
- Longitude: 46° 37' 57"
- Altitude: ---
- Tamanho: 5291 m<sup>2</sup>.



Código	RT-TN-02-4-U-002	Rev.	O
Emissão	01/12/2009	Folha	187 de 321

Emitente	Cliente	Resp. Técnico - Emitente
<b>CONSÓRCIO MAUBERTEC - PLANSERVI</b>	<b>EMURB - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO</b>	Luciano A. Borges
		Verif. EMURB

Praça gramada com bancos e passagem para pedestres. Possui árvores espaçadas e sem predominância de espécies.

Indivíduos identificados: Areca-bambu (*Chrysalidocarpus lutescens*), Alfeneiro (*Ligustrum lucidum*), Amora-preta (*Morus nigra*), Angico (*Anadenanthera colubrina*), Árvore-guarda-chuva (*Schefflera actinophylla*), Chapéu-de-sol (*Terminalia catappa*), Coqueiro-de-vênus (*Dracaena fragrans*), Embaúba (*Cecropia glaziovii*), Eucalipto (*Eucalypto spp*), Figueira-benjamina (*Ficus benjamina*), Goiabeira (*Psidium guajava*), Guapuruvu (*Schizolobium parahyba*), Ingá (*Inga edulis*), Ipê-amarelo (*Tabebuia aurea*), Jacarandá (*Jacaranda mimosaeifolia*), Leucena (*Leucaena leucocephala*), Limoeiro (*Citrus spp*), Mangueira (*Mangifera indica*), Paineira (*Chorisia speciosa*), Pata-de-vaca (*Bauhinia variegata*), Pata-de-vaca (*Bauhinia forficata*), Pau-ferro (*Caesalpinia ferrea*), Pitangueira (*Eugenia uniflora*), Quaresmeira (*Tibouchina granulosa*), Sibipiruna (*Caesalpinia peltophoroides*), Tipuana (*Tipuana tipu*).

- Complexo Hospitalar do Mandaqui
  - Coordenadas Geográficas:
    - Latitude: 23° 29' 00"
    - Longitude: 46° 37' 54"
    - Altitude: ---
    - Tamanho (Área com vegetação significativa): 7796 m<sup>2</sup>.

O complexo fica ao lado das Praças Reinaldo Proetti e Américo Calandriello, sendo separados por uma rua e um muro que cerca o complexo. Possui áreas arborizadas entre os prédios e estacionamentos. Não há predominância de espécies arbóreas.

Indivíduos identificados: Alfeneiro (*Ligustrum lucidum*), Amora-preta (*Morus nigra*), Araribá (*Centrolobium tomentosum*), Aroeira-mansa (*Schinus terenbinthifolia*), Árvore-guarda-chuva (*Schefflera actinophylla*), Cinamomo (*Melia azedarach*), Embaúba (*Cecropia spp*), Embaúba (*Cecropia glaziovii*), Espatódia (*Spathode milotica*), Esponjinha (*Calliandra haematocephala*), Eucalipto (*Eucalypto spp*), Figueira-benjamina (*Ficus benjamina*), Flamboyant (*Delonix regia*), Goiaba (*Psidium guajava*), Grevilha (*Grevillea banksii*), Guapuruvu (*Schizolobium parahyba*), Ingá (*Inga edulis*), Jacarandá (*Jacaranda mimosaeifolia*), Jambolão (*Syzygium cumini*), Jaquela (*Ficus virens*), Jequitibá-rosa (*Cariniana legalis*), Leucena (*Leucaena leucocephala*), Mangueira (*Mangifera indica*), Mulungu-do-litoral (*Erythrina speciosa*), Nêspora (*Eriobotrya japonica*), Paineira (*Chorisia speciosa*), Palmeira-imperial (*Roystonea regia*), Palmeira-real (*Roystonea oleracea*), Pata-de-vaca (*Bauhinia purpurea*), Pau-ferro (*Caesalpinia ferrea*), Pinheiro (*Pinus spp*), Pitanga (*Eugenia uniflora*), Quaresmeira (*Tibouchina granulosa*), Sibipiruna (*Caesalpinia peltophoroides*), Tipuana (*Tipuana tipu*).

Emitente	Cliente	Resp. Técnico - Emitente
<b>CONSÓRCIO MAUBERTEC - PLANSERVI</b>	<b>EMURB - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO</b>	Luciano A. Borges
		Verif. EMURB

**TABELA 15.2.3-1: LISTA DE ESPÉCIES IDENTIFICADAS**

FAMÍLIA / ESPÉCIE	NOME POPULAR
Agavaceae	
<i>Yucca elephantipes</i>	Luca-elefante*
Anacardiaceae	
<i>Mangifera indica</i>	Mangueira*
<i>Schinus terenbinthifolia</i>	Aroeira
Araliaceae	
<i>Schefflera actinophylla</i>	Árvore-guarda-chuva*
Bignoniaceae	
<i>Jacaranda mimosaeifolia</i>	Jacarandá*
<i>Spathode milotica</i>	Espatódia*
<i>Tabebuia aurea</i>	Ipê-amarelo
<i>Tabebuia chrysotricha</i>	Ipê-amarelo
<i>Tabebuia heterophylla</i>	Ipê-amarelo
Bombacaceae	
<i>Chorisia speciosa</i>	Paineira
Cecropiaceae	
<i>Cecropia glaziovii</i>	Embaúba
<i>Cecropia spp</i>	Embaúba
Combretaceae	
<i>Terminalia catappa</i>	Chapéu-de-sol*
Cycadaceae	
<i>Cycas circinalis</i>	Cica*
Lecythidaceae	
<i>Cariniana legalis</i>	Jequitibá-rosa
Leguminosae-Caesalpinoideae	
<i>Bauhinia forficata</i>	Pata-de-vaca
<i>Bauhinia purpurea</i>	Pata-de-vaca*
<i>Bauhinia variegata</i>	Pata-de-vaca*
<i>Caesalpinia ferrea</i>	Pau-ferro
<i>Caesalpinia peltophoroides</i>	Sibipiruna
<i>Delonix regia</i>	Flamboyant*
<i>Schizolobium parahyba</i>	Guapuruvu
<i>Tipuana tipu</i>	Tipuana*
Leguminosae-Fabaceae	
<i>Calliandra haemotocephala</i>	Esponjinha*
Leguminosae-Mimosoidea	
<i>Anadenanthera colubrina</i>	Angico
<i>Inga edulis</i>	Ingá
<i>Leucaena leucocephala</i>	Leucena*
Leguminosae-Papilionoideae	

Emitente	Cliente	Resp. Técnico - Emitente
<b>CONSÓRCIO MAUBERTEC - PLANSERVI</b>	<b>EMURB - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO</b>	Luciano A. Borges
		Verif. EMURB

FAMÍLIA / ESPÉCIE	NOME POPULAR
<i>Centrolobium tomentosum</i>	Araribá
<i>Erythrina speciosa</i>	Mulungu-do-litoral
Liliaceae	
<i>Dracaena fragrans</i>	Coqueiro-de-vênus*
Melastomataceae	
<i>Tibouchina granulosa</i>	Quaresmeira
Meliaceae	
<i>Melia azedarach</i>	Cinamomo*
Moraceae	
<i>Ficus benjamina</i>	Figueira-benjamina*
<i>Ficus virens</i>	Jaquela*
<i>Morus nigra</i>	Amoreira*
Musaceae	
<i>Musa spp</i>	Bananeira*
Myrtaceae	
<i>Eucalypto spp</i>	Eucalipto*
<i>Eugenia uniflora</i>	Pitangueira
<i>Psidium guajava</i>	Goiabeira
<i>Syzygium cumini</i>	Jambolão*
Oleaceae	
<i>Ligustrum lucidum</i>	Alfeneiro*
Palmae	
<i>Acrocomia aculeata</i>	Macaúba*
<i>Chrysalidocarpus lutescens</i>	Areca-bambu*
<i>Copernicia prunifera</i>	Carnaúba
<i>Roystonea oleracea</i>	Palmeira-real*
<i>Roystonea regia</i>	Palmeira-imperial*
<i>Syagrus oleracea</i>	Gariroba*
<i>Syagrus romanzoffiana</i>	Jerivá
Pinaceae	
<i>Pinus spp</i>	Pinheiro*
Proteaceae	
<i>Grevillea banksii</i>	Grevilha*
Rutaceae	
<i>Citrus limonium</i>	Limoeiro*
<i>Citrus spp</i>	Limoeiro*
Sapotaceae	
<i>Eriobotrya japonica</i>	Nêspera*

\* Espécies exóticas introduzidas no Brasil

Código	RT-TN-02-4-U-002	Rev.	O
Emissão	01/12/2009	Folha	190 de 321

Emitente	Cliente	Resp. Técnico - Emitente
<b>CONSÓRCIO MAUBERTEC - PLANSERVI</b>	<b>EMURB - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO</b>	Luciano A. Borges
		Verif. EMURB

❑ **Relatório Fotográfico**



**FOTOS 15.2.3-1 E 15.2.3-2 - PARQUE DA JUVENTUDE**



**FOTO 15.2.3-3 - PRAÇA TENÓRIO DE AGUIAR**



**FOTO 15.2.3-4 - PRAÇA BELÉM DA CACHOEIRA**



**FOTO 15.2.3-5 - PRAÇA REINALDO PROETTI**



**FOTO 15.2.3-6 - PRAÇA ROTARY CLUB DE SÃO PAULO NORTE**

Este Documento é de Propriedade da Emurb e seu conteúdo não pode ser copiado ou revelado a terceiros. A liberação ou aprovação deste Documento não exime a projetista de sua responsabilidade sobre o mesmo.

Código	RT-TN-02-4-U-002	Rev.	O
Emissão	01/12/2009	Folha	191 de 321

Emitente	Cliente	Resp. Técnico - Emitente
<b>CONSÓRCIO MAUBERTEC - PLANSERVI</b>	<b>EMURB - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO</b>	Luciano A. Borges
		Verif. EMURB



**FOTO 15.2.3-7 - PRAÇA AMÉRICO CALANDRIELLO**



**FOTO 15.2.3-8 - PRAÇA ANTÔNIO ZUNKELLER LEITE**



**FOTO 15.2.3-9 - PRAÇA VITORIANO RODRIGUES XAVIER**



**FOTO 15.2.3-10 - PRAÇA LUZIA LEME**



**FOTOS 15.2.3-11 E 15.2.3-12 - COMPLEXO HOSPITALAR DO MANDAQUI**



Este Documento é de Propriedade da Emurb e seu conteúdo não pode ser copiado ou revelado a terceiros. A liberação ou aprovação deste Documento não exime a projetista de sua responsabilidade sobre o mesmo.

Código	RT-TN-02-4-U-002	Rev.	O
Emissão	01/12/2009	Folha	192 de 321

Emitente	Cliente	Resp. Técnico - Emitente
<b>CONSÓRCIO MAUBERTEC - PLANSERVI</b>	<b>EMURB - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO</b>	Luciano A. Borges
		Verif. EMURB



**FOTO 15.2.3-13 - PAU-FERRO (*CAESALPINIA FERREA*) NO PARQUE DA JUVENTUDE**



**FOTO 15.2.3-14 - PATA-DE-VACA (*BAUHINIA FORFICATA*) NA PRAÇA VITORIANO RODRIGUES XAVIER**



**FOTO 15.2.3-15 - FIGUEIRA-BENJAMINA (*FICUS BENJAMINA*) NA PRAÇA VITORIANO RODRIGUES XAVIER**



**FOTO 15.2.3-16 - LUCA-ELEFANTE (*YUCCA ELEPHANTIPES*) NA PRAÇA REINALDO PROETTI**



**FOTO 15.2.3-17 - CICA (*CYCAS CIRCINALIS*) NA PRAÇA AMÉRICO CALANDRIELLO**



**FOTO 15.2.3-18 - JERIVÁ (*SYAGRUS ROMANZOFFIANA*) NA PRAÇA REINALDO PROETTI**

Código	RT-TN-02-4-U-002	Rev.	O
Emissão	01/12/2009	Folha	193 de 321

Emitente	Cliente	Resp. Técnico - Emitente
<b>CONSÓRCIO MAUBERTEC - PLANSERVI</b>	<b>EMURB - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO</b>	Luciano A. Borges
		Verif. EMURB



**FOTO 15.2.3-19 - COQUEIRO-DE-VÊNUS (*DRACAENA FRAGRANS*) PRAÇA LUZIA LEME**

#### **15.2.4. Avifauna**

A caracterização da avifauna na AID foi baseada em compilação de levantamentos bibliográficos, campanhas de campo e entrevistas com trabalhadores e moradores da região. Para a amostragem da avifauna, foram selecionadas através de fotos aéreas as áreas mais representativas com relação à vegetação. A partir desta, foram separados sub-grupos para o levantamento de avifauna *in loco*.

A região metropolitana de São Paulo encontra-se na região ecológica Sudeste do Estado de São Paulo, compreendida pelo Complexo Cristalino e Vale do Paraíba, e é coberta predominantemente pela Floresta Ombrófila Densa, inserida no macro domínio da Mata Atlântica. A Região de Floresta Ombrófila Densa (Floresta Tropical Pluvial) ocorre sob um clima sem período seco durante o ano (com precipitação mensal abaixo de 100 mm), excepcionalmente com 2 meses de menor pluviosidade, embora com grande umidade concentrada nas encostas das serras. As temperaturas médias oscilam entre 22°C e 25 °C. É constituída por grandes árvores nos terraços aluviais e nos tabuleiros terciários e árvores de porte médio nas encostas marítimas.

O processo de urbanização alterou severamente a paisagem original do município substituindo a vegetação original, composta por florestas, campos e ambientes aquáticos, por áreas construídas. Em alguns casos, nem mesmo as áreas verdes da cidade são constituídas por espécies nativas, mas sim por espécies exóticas, o que cria uma fisionomia muito diferente da original. Como conseqüência dessa alteração na vegetação houve também alterações na avifauna associada, sendo que muitas aves desapareceram ou se tornaram excessivamente raras enquanto outras foram capazes de colonizar ou se adaptaram às novas condições da paisagem urbana.

Em publicação da Secretaria do Verde e do Meio Ambiente foram identificadas, para o Município de São Paulo, 284 espécies de aves pertencentes a 233 gêneros, 53 famílias e 19 ordens. A maioria destas aves (26%) está associadas a áreas de florestas, ambientes mais complexos e

Código	RT-TN-02-4-U-002	Rev.	O
Emissão	01/12/2009	Folha	194 de 321

Emitente	Cliente	Resp. Técnico - Emitente
<b>CONSÓRCIO MAUBERTEC - PLANSERVI</b>	<b>EMURB - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO</b>	Luciano A. Borges
		Verif. EMURB

ricos, contudo às vezes estas são encontradas em plena área urbana. Deste modo, tal fato ressalta a importância da manutenção de áreas verdes do município de São Paulo (SVMA, 2007).

Segundo Develey (2004):

*“Existem algumas árvores encontradas na cidade de São Paulo que se estabeleceram justamente devido à ação humana, como aquelas que viviam em cativeiro e acabaram escapando, adaptando-se com sucesso à vida na cidade como a maracanã-nobre (Diopsittaca nobilis). Nas áreas extremamente urbanizadas, com pouquíssimas áreas verdes, são abundantes o pombo doméstico (Columba livia) e o pardal (Passer domesticus), duas espécies exóticas, originárias da Europa e introduzidas no Brasil. Mesmo aves associadas a ambientes aquáticos se adaptaram à vida na cidade de São Paulo. Bandos de garças-brancas-grandes (Ardea alba) e de irerês (Dendrocygna viduata) são comuns ao longo dos rios Tietê e Pinheiros e em muitos lagos existentes nos parques urbanos.”*

A alta diversidade de espécies concentra-se nos bairros e parques mais arborizados dentro da cidade e principalmente nas reservas florestais situadas nos arredores, que ainda abrigam boa parte da avifauna original e servem de refúgio para muitas aves.

Foram realizadas 4 campanhas em campo no mês de Agosto e Setembro de 2009, totalizando aproximadamente 16 horas de observação, nas quais puderam ser identificadas as aves mais tipicamente encontradas em áreas urbanas. Esses levantamentos foram efetuados no crepúsculo matutino (entre 6:30 hs e 10:30 hs), período de maior atividade das aves, e não foram utilizados padrões fixos para observações, isto é, não foram determinados percursos fixos, e o tempo de observação foi livre, tanto no período como por espécie ou indivíduo, considerando-se o esforço de procura. A identificação das aves foi visual, com o auxílio de binóculos 10x30 mm e guias de campo e auditiva, quando pode ser identificado com segurança.

Para as campanhas de campo, a AID foi dividida em 4 áreas, de acordo com a proximidade entre os locais definidos com maior arborização:

- Área 1 – Parque da Juventude
  - Coordenadas Geográficas:
    - Latitude: 23° 30' 24”
    - Longitude: 46° 37' 20”
    - Altitude: 730 m
    - Área aproximada (com vegetação significativa): 16000 m<sup>2</sup>.

Este Parque possui uma área total de 240 mil m<sup>2</sup>, sendo 16 mil m<sup>2</sup> de Mata Atlântica. A área com vegetação fica próxima ao córrego que corta o parque, mas a área de mata mais preservada fica fechada para visitação e cercada por quadras esportivas.



Código	RT-TN-02-4-U-002	Rev.	O
Emissão	01/12/2009	Folha	195 de 321

Emitente	Cliente	Resp. Técnico - Emitente
<b>CONSÓRCIO MAUBERTEC - PLANSERVI</b>	<b>EMURB - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO</b>	Luciano A. Borges
		Verif. EMURB

Durante a visita foram observados: Bem-te-vi (*Pitangus sulphuratus*), Quero-quero (*Vanellus chilensis*), Sabiá-laranjeira (*Turdus rufiventris*), Cambacica (*Coereba flaveola*), Periquito (*Brotogeris tirica*), Pombo-doméstico (*Columba livia*), Sanhaço-cinzento (*Thraupis sayaca*) e Sabiá-do-campo (*Mimus saturninus*).

▪ Área 2 – Praças Luzia Leme, Tenório de Aguiar e Belém da Cachoeira

- Praça Luzia Leme (Coordenadas Geográficas)
  - Latitude: 23° 29' 56"
  - Longitude: 46° 37' 10"
  - Altitude: 764 m
  - Área aproximada: 2438 m<sup>2</sup>.
- Praça Tenório de Aguiar (Coordenadas Geográficas)
  - Latitude: 23° 29' 54"
  - Longitude: 46° 37' 12"
  - Altitude: 764 m
  - Área aproximada: 1657 m<sup>2</sup>.
- Praça Belém de Cachoeira (Coordenadas Geográficas)
  - Latitude: 23° 29' 56"
  - Longitude: 46° 37' 12"
  - Altitude: 749 m
  - Área aproximada: 681 m<sup>2</sup>.

As três praças são de áreas reduzidas, gramadas e com algumas árvores, e em local de ruas arborizadas.

Foram visualizados: Pombo-doméstico (*Columba livia*), Cambacica (*Coereba flaveola*), Periquito (*Brotogeris tirica*), Sabiá-laranjeira (*Turdus rufiventris*), Andorinha-pequena-de-casa (*Notiochelidon cyano-leuca*), Bem-te-vi (*Pitangus sulphuratus*), Sanhaço-cinzento (*Thraupis sayaca*), Rolinha (*Columbina talpacoti*), Chopim (*Molothrus bonariensis*) e nidificações de João-de-barro (*Furnarius rufus*).

- Área 3 – Praças Reinaldo Proetti, Rotary Clube de São Paulo Norte e Américo Calandriello e Complexo Hospitalar do Mandaqui
  - Praça Reinaldo Proetti (Coordenadas Geográficas)
    - Latitude: 23° 29' 01"

Código	RT-TN-02-4-U-002	Rev.	O
Emissão	01/12/2009	Folha	196 de 321

Emitente	Cliente	Resp. Técnico - Emitente
<b>CONSÓRCIO MAUBERTEC - PLANSERVI</b>	<b>EMURB - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO</b>	Luciano A. Borges
		Verif. EMURB

- Longitude: 46° 37' 59"
- Altitude: ---
- Área aproximada: 8298 m<sup>2</sup>.
- Praça Rotary Club de São Paulo Norte (Coordenadas Geográficas)
  - Latitude: 23° 28' 57"
  - Longitude: 46° 37' 57"
  - Altitude: ---
  - Área aproximada: 5291 m<sup>2</sup>.
- Praça Américo Calandriello (Coordenadas Geográficas)
  - Latitude: 23° 29' 01"
  - Longitude: 46° 37' 56"
  - Altitude: ---
  - Área aproximada: 1209 m<sup>2</sup>.
- Complexo Hospitalar do Mandaqui (Coordenadas Geográficas)
  - Latitude: 23° 29' 00"
  - Longitude: 46° 37' 54"
  - Altitude: ---
  - Área aproximada (com vegetação significativa): 7796 m<sup>2</sup>.

As três praças são separadas por ruas e avenida, sendo que a Avenida Engenheiro Caetano Álvares possui um canteiro central gramado e com árvores.

A Praça Reinaldo Proetti é cortada por um córrego, possui árvores esparsas e é toda gramada com passagens para pedestres de concreto. Já a Praça Américo Calandriello não possui passagem para pedestres.

A Praça Rotary Clube de São Paulo Norte possui as mesmas características que a Reinaldo Proetti e também possui bancos e brinquedos para crianças.

O Complexo Hospitalar do Mandaqui fica ao lado das Praças Reinaldo Proetti e Américo Calandriello, sendo separados por uma rua e um muro que cerca o Complexo. Possui áreas arborizadas entre os prédios e estacionamentos.

As aves visualizadas nessa área foram: Pombo-doméstico (*Columba lívia*), Andorinha-pequena-de-casa (*Notiochelidon cyanoleuca*), Bem-te-vi (*Pitangus sulphuratus*), Periquito (*Brotogeris tirica*), Pardal (*Passer domesticus*), Sabiá-laranjeira (*Turdus rufiventris*), Cambacica (*Coereba flaveola*), Sanhaço-cinzento (*Thraupis sayaca*), Rolinha (*Columbina*

Código	RT-TN-02-4-U-002	Rev.	O
Emissão	01/12/2009	Folha	197 de 321

Emitente	Cliente	Resp. Técnico - Emitente
<b>CONSÓRCIO MAUBERTEC - PLANSERVI</b>	<b>EMURB - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO</b>	Luciano A. Borges
		Verif. EMURB

*talpacoti*), João-de-barro (*Furnarius rufus*), Avoante (*Zenaida auriculata*), Bem-te-vi-dogado (*Machetornis rixosa*), Tesourão (*Eupetomena macroura*), Chopim (*Molothrus bonariensis*).

- Área 4 – Praças Antônio Zunkeller Leite e Vitoriano Rodrigues Xavier
  - Praça Antônio Zunkeller Leite (Coordenadas Geográficas)
    - Latitude: 23° 29' 00"
    - Longitude: 46° 37' 38"
    - Altitude: 775 m
    - Área aproximada: 2973 m<sup>2</sup>.
  - Praça Vitoriano Rodrigues Xavier (Coordenadas Geográficas)
    - Latitude: 23° 29' 00"
    - Longitude: 46° 37' 31"
    - Altitude: ---
    - Áreas aproximadas: 1345 m<sup>2</sup>.

Trata-se de praças em área residencial com equipamento de lazer para crianças. São gramadas e com árvores espaçadas.

Houve visualização de Pombo-doméstico (*Columba livia*), Sabiá-laranjeira (*Turdus rufiventris*), Anu-preto (*Crotophaga ani*), Bem-te-vi (*Pitangus sulphuratus*), João-de-barro (*Furnarius rufus*), Sanhaço-cinzento (*Thraupis sayaca*), Rolinha (*Columbina talpacoti*), Chopim (*Molothrus bonariensis*) e em sobrevôo o Urubu (*Coragyps atratus*).

Emitente	Cliente	Resp. Técnico - Emitente
<b>CONSÓRCIO MAUBERTEC - PLANSERVI</b>	<b>EMURB - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO</b>	Luciano A. Borges
		Verif. EMURB

**TABELA 15.2.4-1: LISTA DE ESPÉCIES IDENTIFICADAS**

FAMÍLIA / ESPÉCIE	NOME POPULAR
Columbidae	
<i>Columba lívia</i>	Pombo-doméstico*
<i>Columbina talpacoti</i>	Rolinha
<i>Zenaida auriculata</i>	Avoante
Cathartidae	
<i>Coragyps atratus</i>	Urubu
Charadriidae	
<i>Vanellus chilensis</i>	Quero-quero
Cuculidae	
<i>Crotophaga ani</i>	Anu-preto
Emberizidae	
<i>Coereba flaveola</i>	Cambacica
<i>Molothrus bonariensis</i>	Chopim
<i>Thraupis sayaca</i>	Sanhaço-cinzento
Furnariidae	
<i>Furnarius rufus</i>	João-de-barro
Hirundinidae	
<i>Notiochelidon cyanoleuca</i>	Andorinha-pequena-de-casa
Mimidae	
<i>Mimus saturninus</i>	Sabiá-do-campo
Muscicapidae	
<i>Turdus rufiventris</i>	Sabiá-laranjeira
Passeridae	
<i>Passer domesticus</i>	Pardal*
Psittacidae	
<i>Brotogeris tirica</i>	Periquito
Trochilidae	
<i>Eupetomena macroura</i>	Tesourão
Tyrannidae	
<i>Machetornis rixosa</i>	Bem-te-vi-do-gado
<i>Pitangus sulphuratus</i>	Bem-te-vi

\* Animais exóticos introduzidos no Brasil

Código	RT-TN-02-4-U-002	Rev.	O
Emissão	01/12/2009	Folha	199 de 321

Emitente	Cliente	Resp. Técnico - Emitente
<b>CONSÓRCIO MAUBERTEC - PLANSERVI</b>	<b>EMURB - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO</b>	Luciano A. Borges
		Verif. EMURB

□ **Relatório Fotográfico**



FOTO 15.2.4-1 - BEM-TE-VI (*PITANGUS SULPHURATUS*)



FOTO 15.2.4-2 - POMBO-DOMÉSTICO (*COLUMBA LÍVIA*)

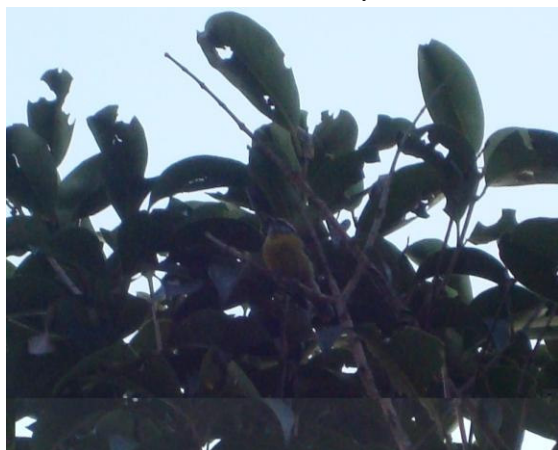


FOTO 15.2.4-3 - CAMBACICA (*COEREB FLAVEOLA*)



FOTO 15.2.4-4 - PERQUITO (*BROTOGERIS TIRICA*)



FOTO 15.2.4-5 - SABIÁ-LARANJEIRA (*TURDUS RUFIVENTRIS*)



FOTO 15.2.4-6 - PARDAL (*PASSER DOMESTICUS*)

Código	RT-TN-02-4-U-002	Rev.	O
Emissão	01/12/2009	Folha	200 de 321

Emitente	Cliente	Resp. Técnico - Emitente
<b>CONSÓRCIO MAUBERTEC - PLANSERVI</b>	<b>EMURB - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO</b>	Luciano A. Borges
		Verif. EMURB



FOTO 15.2.4-7 - TESOURÃO (*EUPETOMENA MACROURA*)



FOTO 15.2.4-8 - SABIÁ-DO-CAMPO (*MIMUS SATURNINUS*)



FOTO 15.2.4-9 - ROLINHA (*COLUMBINA TALPACOTI*)



FOTO 15.2.4-10 - CHOPIM (*MOLOTHRUS BONARIENSIS*)



FOTO 15.2.4-11 - SANHAÇO-CINZENTO (*THRAUPIS SAYACA*)



FOTO 15.2.4-12 - JOÃO-DE-BARRO (*FURNARIUS RUFUS*)

Este Documento é de Propriedade da Emurb e seu conteúdo não pode ser copiado ou revelado a terceiros. A liberação ou aprovação deste Documento não exime a projetista de sua responsabilidade sobre o mesmo.

Código	RT-TN-02-4-U-002	Rev.	O
Emissão	01/12/2009	Folha	201 de 321

Emitente	Cliente	Resp. Técnico - Emitente
<b>CONSÓRCIO MAUBERTEC - PLANSERVI</b>	<b>EMURB - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO</b>	Luciano A. Borges
		Verif. EMURB



FOTO 15.2.4-13 - BEM-TE-VI-DO-GADO (*MACHETORNIS RIXOSA*)

### **15.2.5. Unidades De Conservação E Áreas Protegidas**

Para a determinação das unidades de conservação, áreas de proteção ambiental e áreas tombadas foram realizadas pesquisas na CONDEPHAAT, CONPRES P e IPHAN.

Com a finalidade de se verificar a existência de áreas protegidas e unidades de conservação, foram realizadas pesquisas nos sites da subprefeitura do Santana/Tucuruvi e Secretaria do Verde e Meio Ambiente.

Para dar continuidade ao diagnóstico, faz-se necessária a definição e caracterização de alguns termos envolvidos, abaixo elencados:

- Unidade de Conservação: Pode ser definida, segundo o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), aprovado pela Lei nº 9985/00, como:

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

As Unidades de Conservação são classificadas em dois grupos:

- Unidades de Proteção Integral: admitem apenas o uso indireto dos recursos naturais e o objetivo de preservar a natureza. Fazem parte desse grupo: Estação Ecológica, Reserva Biológica, Parque Nacional, Refúgio de Vida Silvestre e Monumento Natural.
- Unidades de Conservação de Uso Sustentável: tem como objetivo promover e assegurar o uso sustentável dos recursos naturais. São compostas por: Área de Proteção Ambiental, Área de Relevante Interesse Ecológico, Floresta Nacional, Reserva Extrativista, Reserva de Fauna, Reserva de Desenvolvimento Sustentável e Reserva Particular do Patrimônio Natural.

Código	RT-TN-02-4-U-002	Rev.	O
Emissão	01/12/2009	Folha	202 de 321

Emitente	Cliente	Resp. Técnico - Emitente
<b>CONSÓRCIO MAUBERTEC - PLANSERVI</b>	<b>EMURB - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO</b>	Luciano A. Borges
		Verif. EMURB

O Sistema de Planejamento e Gestão do Desenvolvimento Urbano do Município de São Paulo, juntamente com o Plano Diretor Estratégico e o Art. 132 da Lei nº 13.430, de 13 de Setembro de 2002, estabelecem que os parques e reservas são categorias de áreas verdes públicas de proteção integral e que o parque urbano é uma categoria de área verde pública de uso sustentável sendo que todas estas categorias integram o Sistema de Áreas Verdes do Município de São Paulo.

- **Bens Tombados:** Podem ser definidos como bens considerados de interesse histórico, cultural e ambiental para a memória da cidade de São Paulo. São protegidos por uma “área envoltória” e as edificações e terrenos existentes no interior dessa área, quando objeto de reforma ou edificação, deverão ser submetidos à aprovação dos órgãos responsáveis. No âmbito municipal o órgão municipal responsável pelo tombamento é o Conselho Municipal de Preservação do Patrimônio Histórico, Cultural e Ambiental da Cidade de São Paulo (CONPRESP) e no âmbito estadual é o Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico (CONDEPHAAT).

A área de proteção estabelecida pelo CONDEPHAAT, para um bem tombado, é calculada considerando-se um raio de 300 metros, medidos a partir da área externa do prédio. As áreas envoltórias estabelecidas pelo CONPRESP são diferenciadas para cada imóvel e ocorrem sempre nos eixos das vias públicas, evitando o seccionamento das quadras e lotes. Quando um bem encontra-se em processo de tombamento, é protegido somente pelo CONPRESP e não possui área envoltória (SVMA, 2009).

□ **Categorias de Zoneamento:**

- **Zona Especial de Proteção Ambiental (ZEPAM):** é caracterizada como uma área destinada a proteger ocorrências ambientais isoladas, tais como remanescentes de vegetação significativa e paisagens naturais notáveis, áreas de reflorestamento e áreas de alto risco e recuperação de áreas degradadas onde qualquer intervenção será analisada especificamente.
- **Zona Especial de Preservação Cultural (ZEPEC):** é aquela destinada à preservação, recuperação e manutenção do patrimônio histórico, artístico e arqueológico, podendo se configurar como sítios, edifícios ou conjuntos urbanos. São consideradas ZEPEC as unidades urbanísticas protegidas legalmente pelo CONDEPHAT e pelo CONPRESP.

□ **Áreas Tombadas na AID;**

Em pesquisa realizada nos sites do Condephaat, Conpresp e Iphan, não foi encontrada área de interesse na AID e ADA. Apenas na AII foram encontrados:

- Sítio Morrinhos na Rua Santo Anselmo, 102;
- Sítio Santa Luzia na Rua Soror Angélica, 364;



Emitente	Cliente	Resp. Técnico - Emitente
<b>CONSÓRCIO MAUBERTEC - PLANSERVI</b>	<b>EMURB - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO</b>	Luciano A. Borges
		Verif. EMURB

- Hidroavião Jahú na Avenida Santos Dumont, 1979 – Campo de Marte: Setor B – Hangar da Polícia Militar.

### 15.2.6. Sistema Viário Principal

O diagnóstico ambiental do sistema viário principal da AID objetiva traçar as características atuais das vias para mensurar os impactos decorrentes de um projeto viário. Sua importância está no fato de apresentar a articulação das vias proposta com as demais existentes. Para tanto, será utilizada a simulação de tráfego da Companhia de Engenharia de Tráfego (CET) referente ao empreendimento em questão. Com essa simulação, pôde-se caracterizar as vias que receberão influência direta do empreendimento, conforme as futuras alterações na capacidade de fluxo.

As principais vias que estão localizadas no perímetro demarcado na AID são a Avenida Eng<sup>o</sup>. Caetano Álvares, Avenida Cruzeiro do Sul, Avenida Nova Cantareira, Avenida Água Fria, Avenida Santos Dumont, Rua Dr. Zuquim, Rua Voluntários da Pátria, Rua Conselheiro Saraiva, Rua Conselheiro de Barros, Rua José Debieux. A seguir, o mapa apresenta as vias referidas acima (Figura 15.2.6–1):

Segundo a Companhia de Engenharia de Tráfego de São Paulo (CET-SP), todos os logradouros são classificados conforme a lógica do sistema de circulação da cidade de São Paulo, isto é, as características básicas das vias e o papel que elas exercem na malha viária. Com isso, adotou-se um critério de classes hierárquicas em função da via e de seus atributos. Elas podem ser consideradas como parte da Rede Estrutural Viária (níveis 1, 2 e 3), Rede Coletora (níveis 1 e 2), Rede Viária Local e Rede de Pedestres. A tabela a seguir, permite compreender melhor o sistema de hierarquização da CET (Tabela 15.2.6–1):

**TABELA 15.2.6–1: HIERARQUIZAÇÃO DAS VIAS**

CATEGORIA DAS REDES		FUNÇÃO DAS REDES	CLASSE DE VIAS	CARACTER. OPERAC.	CARACT. FÍSICAS		
					Nº DE PISTAS	Nº DE FAIXAS	SEPAR. PISTAS
Rede Viária Básica	Rede Viária Estrutural	Forma e principal estrutura viária da Cidade	Estrutural I	Controle de Acesso Fluxo interrompido	2 ou mais	2 ou mais por sentido	Sim
		Permite articulação e deslocamentos entre regiões externas	Estrutural II	Fluxo interrompido	2 ou mais	2 ou mais por sentido	Sim
		Constitui os principais acessos a outros municípios e rodovias	Estrutural III	Fluxo interrompido	1	2 ou mais	Sim
			Estrutural IV	Fluxo interrompido	1	1	Não

Emitente	Cliente	Resp. Técnico - Emitente
<b>CONSÓRCIO MAUBERTEC - PLANSERVI</b>	<b>EMURB - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO</b>	Luciano A. Borges
		Verif. EMURB

CATEGORIA DAS REDES	FUNÇÃO DAS REDES	CLASSE DE VIAS	CARACTER. OPERAC.	CARACT. FÍSICAS		
				Nº DE PISTAS	Nº DE FAIXAS	SEPAR. PISTAS
Rede Viária Coletora	Apoia a circulação das vias da rede estrutural	Coletora I	Fluxo interrompido	1 ou mais	2 ou mais	Eventualmente
	Distribui os fluxos veicular entre as vias das redes estrutural e local	Coletora II	Fluxo interrompido	1	1	Não
Rede Viária Local	Atende a deslocamentos estritamente localizados	Local	Fluxo interrompido	1	1 ou mais	Eventualmente
Vias de Pedestres	Exclusiva ao uso de pedestres	Vias de Pedestres	Somente permitida a circulação de veículos autorizados	-	-	-

Fonte: Companhia de Engenharia de Tráfego – CET – NT192: “Rede Viária Básica: Hierarquização das vias do Município de São Paulo”.

Esta regulamentação no município de São Paulo estabelecendo a classificação das vias foi feita a partir do Plano Diretor Estratégico - Lei N° 13.430 de 13 de setembro de 2002. De acordo com este documento, as vias principais da área de estudo – AID - estão classificadas como (Tabela 15.2.6–2):

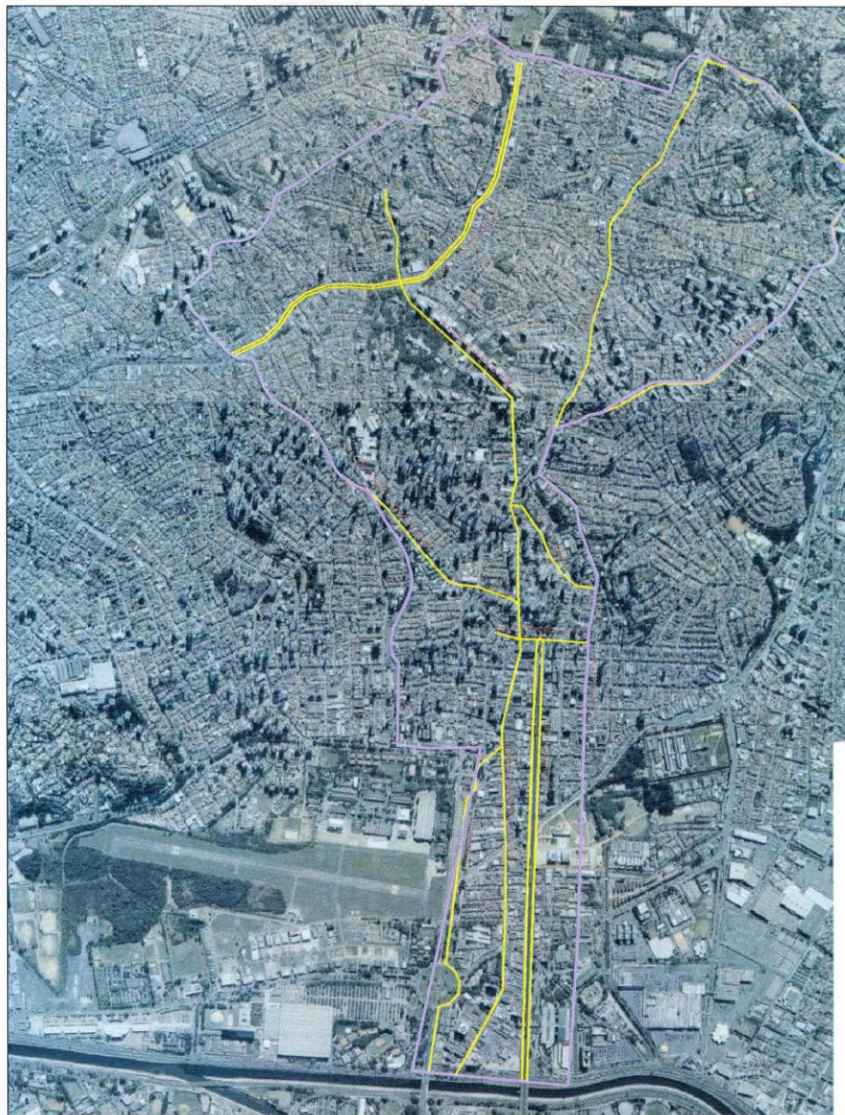
**TABELA 15.2.6–2: AID – CLASSIFICAÇÃO DAS VIAS PRINCIPAIS:**

NOME DO LOGRADOURO	CLASSIFICAÇÃO
Avenida Eng°. Caetano Álvares	Estrutural Nível 3
Avenida Cruzeiro do Sul	Estrutural Nível 3
Avenida Nova Cantareira	Estrutural Nível 3
Avenida Água Fria	Estrutural Nível 3
Avenida Santos Dumont	Estrutural Nível 3
Rua Dr. Zuquim	Estrutural Nível 3
Rua Voluntários da Pátria	Estrutural Nível 3
Rua Conselheiro Saraiva	Coletora
Rua Conselheiro Moreira de Barros	Coletora
Rua José Debieux	Coletora

Fonte: Código de Trânsito Brasileiro – CTB e Diário Oficial do Município de São Paulo de 21 de maio de 2002.

Código	RT-TN-02-4-U-002	Rev.	O
Emissão	01/12/2009	Folha	205 de 321

Emitente	Cliente	Resp. Técnico - Emitente
<b>CONSÓRCIO MAUBERTEC - PLANSERVI</b>	<b>EMURB - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO</b>	Luciano A. Borges
		Verif. EMURB



*Referência ?*

LEGENDA:  
— ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA - AID  
— EIXOS VIÁRIOS PRINCIPAIS

Consórcio  Maubertec Engenharia e Projetos Ltda. 		EMPREENDIMENTO: LIGAÇÃO VIÁRIA ENTRE AS AVENIDAS CRUZEIRO DO SUL E ENGº CAETANO ALVARES	TÍTULO: AID - LOCALIZAÇÃO DO VIÁRIO PRINCIPAL FIGURA 15.2.6 - 1
ESCALA:	SIE	CÓDIGO: ABEL-054-0909-041-00	REVISÃO
ELAB.	TECNICA M CAVALCANTE LEITE	OUTUBRO / 2009	REFERÊNCIAS
DES.	LUCAS RODRIGUES SHIMABUKURO		
RESP.TEC.	ENGº NELSON LOPES CORRÊA SOBRINHO	CREA: 5061534540	
Revisão	Visito Projetista	Data	Visito Responsável
		VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
		BIOLOGO RENAN POLI - CRBIO 64821/01-D	
		ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS	
		ESTA FOLHA E PROPRIEDADE DO EMPREENDEDOR E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTA DOCUMENTO NÃO RENE A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.	

FORMATO A4

Este Documento é de Propriedade da Emurb e seu conteúdo não pode ser copiado ou revelado a terceiros.  
 A liberação ou aprovação deste Documento não exime a projetista de sua responsabilidade sobre o mesmo.