

9.1.3 VEGETAÇÃO EXISTENTE

Este Estudo de Viabilidade Ambiental (EVA) das Galerias Complementares dos Córregos Sumaré e Água Preta, localizados na zona oeste do município de São Paulo, em relação a vegetação insere-se em região onde a cobertura primitiva predominante correspondia ao bioma Floresta Ombrófila Densa Atlântica, ou simplesmente Mata Atlântica.

Desde o início da ocupação até a atualidade, o município de São Paulo, sofreu um processo de urbanização e desenvolvimento intenso, acarretando em intensa transformação do território, uma das consequências deste processo foi a supressão de grande parte da vegetação. A região da AID deste empreendimento, localiza-se em uma área complementa urbanizada e antropizada.

Cabe aqui destacar que, a vegetação de áreas urbanas, como esta inserida nesta região possibilita a redução da aridez de áreas urbanas, possibilitando um conforto ambiental aos pedestres, habitantes, ao mesmo tempo em que contribui para a melhoria da qualidade do ar e da redução da temperatura de superfície. Desta forma, entre os aspectos positivos relacionados a existência de vegetação em áreas urbanas, destacam-se: equilíbrio do índice de umidade do ar, filtração do ar, valorização paisagística da região onde esta inserida, conforto térmico para a população, entre outros.

Para composição do diagnóstico da vegetação da AID foram utilizados dados primários obtidos nas observações em campo e dados secundários, levantados nas revisões bibliográficas da literatura especializada disponível. Registra-se que o sistema de classificação sistemática adotado foi o de APGII, de 2003, conforme apresentado por Souza & Lorenzi (2005).

Por se tratar de uma região muito antropizada, o município de São Paulo, apresenta-se como uma região cujo índice de impermeabilização do solo é muito alto e definitivamente tão carente de áreas verdes, sofre ainda com os hiatos legislativos que permitem à especulação imobiliária desenfreada avançar sobre os interesses comunitários ou públicos/ambientais (Jordão 2007).

Apesar do Distrito de Perdizes apresentar-se bem arborizado em relação a outros distritos, não é o cenário que se observa de uma maneira geral na região administrativa da subprefeitura da Lapa (*obs. pess. EIA/RIMA - OUCAB*).

De acordo, com informações disponibilizadas em estudos executados por órgãos ambientais do Município de São Paulo (SÃO PAULO, 2004) indicam que 48% de seu território apresentam-se carente em arborização e áreas verdes. Destacam-se dentro do município porções territoriais com concentração de vegetação, entre as quais, o extremo norte do município e o sul. De qualquer forma, dados do Atlas Ambiental do Município de São Paulo (SÃO PAULO, 2004) indicam que na AID a vegetação restringe-se ao Parque Dr. Fernando Costa, praças municipais e a arborização viária, além de indivíduos arbóreos isolados em terrenos particulares (Raimundo 2006).

A região da AID, objeto deste EVA, apresentou seu desenvolvimento associado a ocupação industrial lindeira a linha férrea, este tipo de ocupação contribuiu significativamente para a redução da vegetação, pois caracteriza-se por um parcelamento do solo, em parte da região, entre a marginal do rio Tietê e a linha férrea em quadras maiores e a porção ao sul da linha férrea, em quadras menores, como maior quantidade de arborização nas calçadas.

A partir da década de 40, o perfil de São Paulo como metrópole industrial consolidou-se definitivamente. Na década de 70 a concentração de renda intensificou-se e a lógica da construção da cidade passou pelo deslocamento das centralidades associado à exclusão territorial dos mais pobres, este processo de ocupação torna-se particularmente perverso para a cobertura vegetal ainda existente, esteja ela localizada tanto em áreas públicas quanto particulares.

Desta forma, apesar da carência de dados sistematizados sobre a evolução das áreas verdes, é notório que ao longo das últimas décadas tem ocorrido uma redução significativa da vegetação, influenciando brutalmente a qualidade de vida da metrópole (Jordão 2007).

De acordo com o mesmo autor, nas áreas urbanizadas, as áreas verdes restringem-se aos parques e praças municipais e a escassa arborização viária; e por conjuntos ou espécimes isolados em terrenos particulares.

O Quadro 9.1.3-1 apresenta alguns indicadores ambientais da região administrativa da subprefeitura da Lapa, que também engloba os distritos da Barra Funda e Perdizes, e dados comparativos dos mesmos indicadores para o município de São Paulo.

Quadro 9.1.3-1
Indicadores ambientais da região administrativa da Lapa

Tipo de indicador	Região da Lapa	Município de São Paulo
Cobertura vegetal (km ²)	3,31	760,14
Taxa de cobertura vegetal (%)	12,13	73,66
Quantidade de Parques	1	3
Área de parques municipais (km ²)	0,11	14,75
Quantidade de áreas de proteção ambiental (APAs)	0	4
Área de proteção ambiental (km ²)	0,00	273,17

Fonte: Indicadores ambientais - Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente PMSP 2003

O autor Kliass (1999 *apud* Jordão 2007) explana que a importância de um Parque Urbano numa região tão central, como o Parque Dr. Fernando Costa é inestimável, sendo que sua função social será determinada pelo uso daquele que o frequenta, já que os cidadãos usufruem e fazem uso da área do Parque de diferentes maneiras, variando desde práticas esportivas, área de recreação, recinto de exposições e feiras-livre.

O Parque Dr. Fernando Costa é a maior área verde arborizada urbana presente dentro dos limites do perímetro da AID da Operação Urbana Água Branca. Apesar de Raimundo (2006) enfatizar que “*áreas verdes urbanas compostas por flora exótica, não conseguem dar sustentação para uma população mínima viável da fauna*”, pelo contexto em que se insere a atual paisagem da AID, com características estritamente urbanas, entende-se que o Parque Dr. Fernando Costa têm grande relevância para todo o contexto paisagístico, ambiental e social da região onde ele está inserido, propiciando uma verdadeira “ilha verde” em meio ao aglomerado urbano dos Distritos de Perdizes e Barra Funda.

Parque Dr. Fernando Costa

Mais conhecido como Parque Água Branca (329.470 E/ 7.396.846 S) foi criado em 1905, na Freguesia da Água Branca, pela prefeitura da Cidade de São Paulo, tendo sua administração transferida para o governo do Estado (Secretaria da Agricultura e Abastecimento) em 1929, quando passou a chamar-se Dr. “Fernando Costa”. A finalidade era abrigar órgãos de pesquisa agropecuária, associações de criadores, promover leilões e exposições de animais e provas zootécnicas. O Parque é a única área verde relevante da região Oeste da capital, possuindo uma área total de 136.765.41 m², sendo 79.309,66 m² não pavimentados e não edificadas; 27.110 m² de área edificada e 30.345,7 m² de área pavimentada (ruas, alamedas e pátios) e abriga elementos faunísticos e florísticos (nativos e exóticos). Foi revitalizado e tombado em 1996 como bem cultural, histórico, arquitetônico, turístico, tecnológico e paisagístico, pelo CONDEPHAAT,

com o objetivo de garantir a preservação de uma importante área verde para a população paulistana (Martins 1991 *apud* Silva *et al.* 2006).

A Tabela 9.1.3 -1 apresenta a lista de espécies encontradas nesta área verde, destaca-se que nesta listagem são apresentadas espécies nativas e exóticas, sendo que muitas delas, mesmo as nativas, foram plantadas. Atualmente são listadas pelo menos 130 espécies vegetais no Parque da Água Branca, indicando boa diversidade na área.

Tabela 9.1.3-1
Lista de espécies vegetais no Parque Dr. Fernando Costa - bibliografia

Família	Espécie	Nome Popular	Nº total de indivíduos
Agavaceae	<i>Furcraea selloa marginata</i>	Falso Agave	3
Anacardiaceae	<i>Schinus terebinthifolius</i>	Aroeira	10
Anacardiaceae	<i>Mangifera indica</i>	Mangueira	7
Annonaceae	<i>Xylopia brasiliensis</i>	Pindaíba	1
Apocynaceae	<i>Plumeria acutifolia</i>	Jasmim Manga	6
Apocynaceae	<i>Aspidosperma polyneuron</i>	Peroba	2
Araceae	<i>Monstera deliciosa</i>	Costela de Adão	6
Araceae	<i>Dizygotheca sp.</i>	Arália	6
Araceae	<i>Philodendron selloum</i>	Guaimbê	14
Araliaceae	<i>Dizygotheca sp.</i>	Falsa Arália	3
Araliaceae	<i>Schefflera actinophylla</i>	Brassaia	4
Araucariaceae	<i>Araucaria heterophylla</i>	Pinheiro de Norfolk	8
Araucariaceae	<i>Araucaria bidwillii</i>	Bunia-bunia	9
Berberidaceae	<i>Nandina domestica</i>	Nandina	1
Bignoniaceae	<i>Spathodea campanulata</i>	Espatódia	124
Bignoniaceae	<i>Tabebuia sp.</i>	Ipê Amarelo	250
Bignoniaceae	<i>Jacaranda mimosaeifolia</i>	Jacarandá Mimoso	45
Bignoniaceae	<i>Tabebuia sp.</i>	Ipê Roxo	6
Bignoniaceae	<i>Tabebuia sp.</i>	Ipê Rosa	11
Bignoniaceae	<i>Tabebuia sp.</i>	Ipê	10
Bignoniaceae	<i>Tabebuia impetiginosa</i>	Ipê Roxo	1
Bixaceae	<i>Bixa orellana</i>	Urucum	1
Bombaceae	<i>Chorisia speciosa</i>	Paineira	29
Bombaceae	<i>Pseudobombax grandiflorum</i>	Imbiruçu	3
Bombaceae	<i>Bombacopsis glabra</i>	Castanha Maranhão	4
Casuarinaceae	<i>Casuarina equisetiolia</i>	Casuarina	2
Cecropiaceae	<i>Cecropia pachystachya</i>	Embaúba	11
Cecropiaceae	<i>Cecropia hololeuca</i>	Embaúba branca	1
Combretaceae	<i>Terminalia catappa</i>	Chapéu de Sol	1
Cupressaceae	<i>Cupressus pyramidalis</i>	Cipreste	11
Cupressaceae	<i>Cupressus sempervires</i>	Cipreste	13
Cupressaceae	<i>Cunninghamia lanceolata</i>	Cunningamia	1
Ericaceae	<i>Rhododendron indicum</i>	Azaléia	23
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia pulcherrima</i>	Bico de Papagaio	55
Euphorbiaceae	<i>Codiaeum variegatum</i>	Croton	1
Euphorbiaceae	<i>Acalypha wilkesiana</i>	Acalifa	5
Fabaceae (Leguminosae)	<i>Caesalpinia peltophoroides</i>	Sibipiruna	71
Fabaceae (Leguminosae)	<i>Caesalpinia echinata</i>	Pau Brasil	15
Fabaceae (Leguminosae)	<i>Caesalpinia ferrea var. leiostachya</i>	Pau-ferro	19

Família	Espécie	Nome Popular	Nº total de indivíduos
Fabaceae (Leguminosae)	<i>Erythrina speciosa</i>	Eritrina Candelabro	57
Fabaceae (Leguminosae)	<i>Centrolobium tomentosum</i>	Araribá	19
Fabaceae (Leguminosae)	<i>Tipuana tipu</i>	Tipuana	50
Fabaceae (Leguminosae)	<i>Cassia ferruginea</i>	Canafistula	1
Fabaceae (Leguminosae)	<i>Cassia fistula</i>	Cássia Imperial	4
Fabaceae (Leguminosae)	<i>Holocalyx balansae</i>	Alecrim de Campinas	24
Fabaceae (Leguminosae)	<i>Caesalpinia pulcherrima</i>	Leucena	2
Fabaceae (Leguminosae)	<i>Caliandra sp.</i>	Caliandra	2
Fabaceae (Leguminosae)	<i>Bauhinia spp.</i>	Pata de vaca	6
Fabaceae (Leguminosae)	<i>Inga sp.</i>	Ingá	3
Fabaceae (Leguminosae)	<i>Cyclobium vecchi</i>	Louveira	17
Fabaceae (Leguminosae)	<i>Schizolobium parahyba</i>	Guapuruvú	2
Fabaceae (Leguminosae)	<i>Anadenanthera sp.</i>	Angico Branco	6
Fabaceae (Leguminosae)	<i>Delonix regia</i>	Flamboyant	23
Fabaceae (Leguminosae)	<i>Cassia javanica</i>	Cassia de java	1
Fagaceae	<i>Castanea vesca</i>	Castanha Portuguesa	1
Graminae	<i>Dendrocalamus giganteus</i>	Bambu gigante	4
Graminae	<i>Bambusa sp.</i>	Bambu Verde Médio	6
Graminae	<i>Bambusa vulgaris</i>	Bambu Amarelo	4
Graminae	<i>Phillostachys nigra</i>	Bambu Negro	14
Lauraceae	<i>Persea americana</i>	Abacateiro	17
Lauraceae	<i>Cinnamomum canflora</i>	Canela	2
Liliaceae	<i>Dracena sp.</i>	Dracena	55
Liliaceae	<i>Yucca elephantipes</i>	luca Elefante	13
Liliaceae	<i>Cordilyne terminalis</i>	Cordiline	1
Magnoliaceae	<i>Magnolia grandiflora</i>	Magnólia Branca	58
Magnoliaceae	<i>Michelia champaca</i>	Magnólia Amarela	2
Malpighiaceae	<i>Malpighia glabra</i>	Acerola	1
Malvaceae	<i>Malvaviscus mollis</i>	Malvabisco	8
Malvaceae	<i>Hibiscus rosa sinensis</i>	Hibisco	34
Melastomataceae	<i>Tibouchina granulosa</i>	Quaresmeira	85
Meliaceae	<i>Cedrela fissilis</i>	Cedro Rosa	56
Meliaceae	<i>Guarea guidonia</i>	Marinheiro	7
Moraceae	<i>Ficus retusa var. nitida</i>	Figueira Benjamim	10
Moraceae	<i>Morus nigra</i>	Amoreira	92
Moraceae	<i>Ficus elastica</i>	Falsa Seringueira	18
Moraceae	<i>Ficus microcarpa</i>	Ficus Benjamim Falso	21
Moraceae	<i>Ficus guaranitica</i>	Ficus Mata-pau	2
Musaceae	<i>Heliconia sp.</i>	Heliconia	9
Musaceae	<i>Musa sp.</i>	Bananeira	5
Myrtaceae	<i>Psidium guajava</i>	Goiabeira	30
Myrtaceae	<i>Eugenia uniflora</i>	Pitangueira	89
Myrtaceae	<i>Eucalyptus sp.</i>	Eucalipto	28
Myrtaceae	<i>Eugenia pyriformis</i>	Uvaieira	26
Myrtaceae	<i>Syzygium jambos</i>	Jambeiro	11
Myrtaceae	<i>Eugenia sprengelii</i>	Eugênia	3
Myrtaceae	<i>Myrciariae trunciflora</i>	Jaboticabeira	7
Myrtaceae	<i>Eugenia involucrata</i>	Cerejeira do Rio Grande	1
Nyctaginaceae	<i>Bougainvillea glabra</i>	Primavera	3
Ochnaceae	<i>Ochna serrulata</i>	Ochna	1

Família	Espécie	Nome Popular	Nº total de indivíduos
Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum</i>	Alfeneiro	52
Oleaceae	<i>Ligustrum sinense</i>	Ligustro Variegata	1
Palmae	<i>Attalea dubia</i>	Palmeira Indaiá	2
Palmae	<i>Caryota urens</i>	Palmeira Rabo-de-Peixe	13
Palmae	<i>Livinstona chinensis</i>	Palmeira Leque	148
Palmae	<i>Chrysalidocarpus lutescens</i>	Areca bambu	125
Palmae	<i>Archontophoenix cunninghamiana</i>	Palmeira Seafortia	919
Palmae	<i>Phoenix reclinata</i>	Tamareira de Jardim	83
Palmae	<i>Washingtonia sp.</i>	Washingtonia	38
Palmae	<i>Sabal palmetto</i>	Palmeira Sabal	34
Palmae	<i>Rhapis excelsa</i>	Rápis	4
Palmae	<i>Syagrus romanzoffiana</i>	Jerivá	7
Palmae	<i>Phoenix roebelinii</i>	Tamareira Anã	6
Palmae	<i>Roystonea oleraceae</i>	Palmeira Imperial	12
Palmae	<i>Euterpe edulis</i>	Palmito Jussara	4
Palmae	<i>Phoenix canariensis</i>	Tamareira das Canárias	3
Pandanaceae	<i>Pandanus utilis</i>	Pândano	7
Pinaceae	<i>Pinnus sp.</i>	Pinheiro	386
Pinaceae	<i>Pinnus elliotis</i>	Pinheiro	1
Pittosporaceae	<i>Pittosporum undelatum</i>	Pau Incenso	13
Pittosporaceae	<i>Pittosporum toriba</i>	Pitósporo	5
Platanaceae	<i>Platanus sp.</i>	Plátano	39
Polygonaceae	<i>Triplaris brasiliana</i>	Pau Formiga	6
Proteaceae	<i>Grevillea robusta</i>	Grevilha	2
Rhamnaceae	<i>Hovenia dulcis</i>	Uva Japonesa	13
Rosaceae	<i>Eriobotrya japonica</i>	Nespereira	15
Rosaceae	<i>Pyracantha coccinea</i>	Picaranta	8
Rubiaceae	<i>Coffea arabica</i>	Café	17
Rubiaceae	<i>Genipa americana</i>	Genipapo	1
Rubiaceae	<i>Psychotria carthagenensis</i>	Café do campo	5
Rubiaceae	<i>Coffea devevrei</i>	Café gigante	8
Rutaceae	<i>Citrus sp.</i>	Limoeiro	3
Rutaceae	<i>Murraya exotica</i>	Falsa Murta	7
Salicaceae	<i>Salix babylonica</i>	Chorão	2
Sapotaceae	<i>Não-identificada</i>	Canelinha	25
Sapotaceae	<i>Pouteria torta</i>	Pouteria	2
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum gonocarpum</i>	Aguái	1
Sapotaceae	<i>Achras sapota</i>	--	1
Sterculiaceae	<i>Dombeya tiliifolia</i>	Astrapéia branca	12
Taxodiaceae	<i>Cryptomeria japonica</i>	Pinheirinho Japonês	3
Theaceae	<i>Camellia japonica</i>	Camélia	2
Total	130	--	3.769

Fonte: Anexo 1 – Jordão, M A. 2004. Impacto da urbanização nos ecossistemas representativos locais de áreas verdes essenciais para a proteção dos recursos hídricos - Parque da água branca, adaptado EIA/RIMA – Operação Urbana Água Branca.

Outras áreas verdes inseridas na AID deste empreendimento estão descritas a seguir e apresentadas no Quadro 9.1.3-2 e as espécies identificadas no Quadro 9.1.3-3, para melhor caracterização das mesmas são apresentadas fotos das principais áreas.

Quadro 9.1.3-2
Demais Áreas verdes identificadas na AID

Localidade	Coordenada (UTM)
Córrego Pacaembu	330753 E/ 7397913 S
Córrego Quirino dos Santos	330081 E/ 7397794 S
Córrego Água Branca	327843 E/ 7398371 S
Centro de Treinamento do São Paulo Futebol Clube e da Sociedade Esportiva Palmeiras	328061 E/ 7398302 S

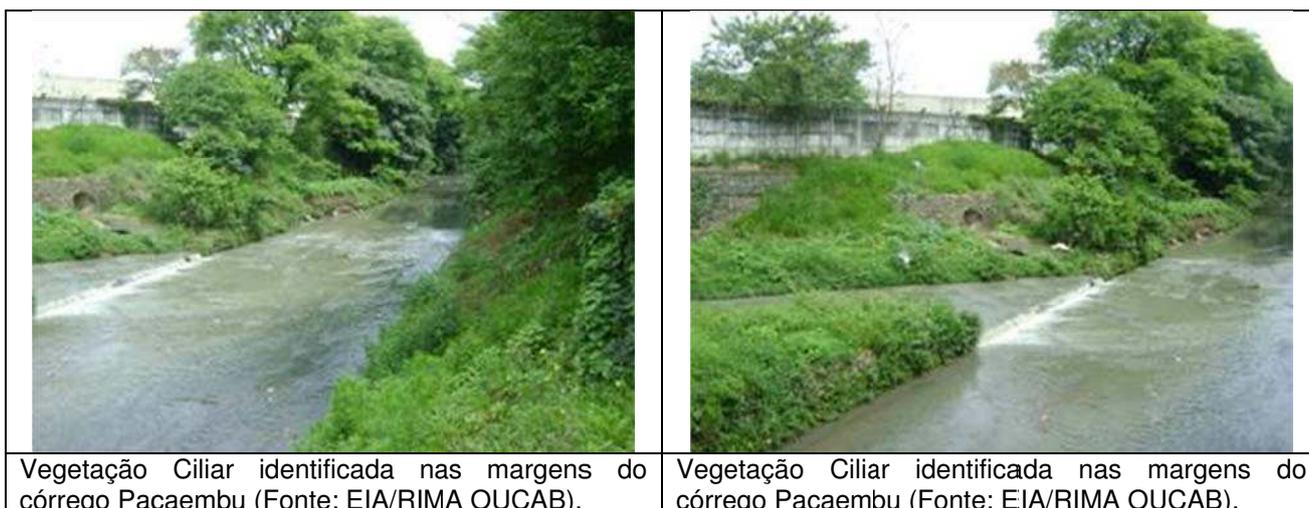
Quadro 9.1.3-3
Espécies da vegetação de porte arbóreo registrado nas áreas verdes identificadas na AID

Família/Espécie	Nome Vulgar	Nat/Ex	CPU	CQS	CAB	CTS
Gimnospermae						
Cycadaceae						
<i>Cycas sp.</i>		Ex				X
Cupressaceae						
<i>Thuja occidentalis L.</i>	Tuia-do-Canadá	Ex				X
Pinaceae						
<i>Pinus sp.</i>	Pinheiro	Ex				
Angiospermae						
Anacardiaceae						
<i>Schinus terebinthifolius</i>	Aroeira-pimenteira	Nat.	X	X		
<i>Mangifera indica</i>	Mangueira	Ex.	X			X
Araliaceae						
<i>Schefflera actinophylla</i>	Cheflera	Ex.				X
Arecaceae						
<i>Dyopsis lutescens</i>	Areca-bambú	Ex.				X
<i>Roystonea oleracea</i>	Palmeira-imperial	Ex.				X
<i>Phoenix sp.</i>						X
Bignoniaceae						
<i>Spathodea nilotica</i>	Espatódea	Ex.				X
<i>Jacaranda mimosaefolia</i>	Jacarandá-mimoso	Ex.	X			
<i>Tabebuia pentaphylla</i>	Ipê-rosa	Ex.				X
Euphorbiaceae						
<i>Euphorbia cotinifolia</i>	Leiteiro-vermelho	Ex.	X			
<i>Ricinus communis</i>	Mamona	Ex.				
Fabaceae						
<i>Bauhinia variegata</i>	Pata-de-vaca	Ex.				X
<i>Caesalpinia echinata</i>	Pau-Brasil	Nat.				X
<i>Caesalpinia peltophoroides</i>	Sibipiruna	Nat.				X
<i>Enterolobium contortisiliquum</i>		Nat	X			
<i>Leucaena leucocephala</i>	Leucena	Ex.	X	X	X	X
<i>Tipuana tipu</i>	Tipuana	Ex.	X			X
Lauraceae						
<i>Persea americana</i>	Abacateiro	Ex.	X			X
Malpighiaceae						
<i>Malpighia emarginata</i>	Acerola	Ex.				X
Malvaceae						
<i>Ceiba speciosa</i>	Paineira	Nat.	X			X
Melastomataceae						
<i>Tibouchina granulosa</i>	Quaresmeira	Nat.				X
Meliaceae						
<i>Melia azedarach</i>	Santa-bárbara	Ex.				X
Moraceae						
<i>Ficus benjamina</i>	Figueira	Ex.		X		X

Família/Espécie	Nome Vulgar	Nat/Ex	CPU	CQS	CAB	CTS
<i>Morus nigra</i>	Amora	Ex.	X	X		X
Musaceae						
<i>Musa sp.</i>	Bananeira	Nat.	X	X	X	X
Myrtaceae						
<i>Eucalyptus sp.</i>	Eucalipto	Ex.				X
<i>Eugenia uniflora</i>	Pitanga	Nat.	X			X
<i>Psidium guajava</i>	Goiabeira	Nat.	X			X
Poaceae						
Bambusoideae N.I.						X
Oleaceae						
<i>Ligustrum lucidum</i>	Alfeneiro	Ex.	X			X
Rosaceae						
<i>Eriobotrya japonica</i>	Nêspera					
Rubiaceae						
<i>Coffea sp.</i>	Cafeeiro	Ex.				X
Urticacea						
<i>Cecropia sp.</i>	Embaúba	Nat	X			

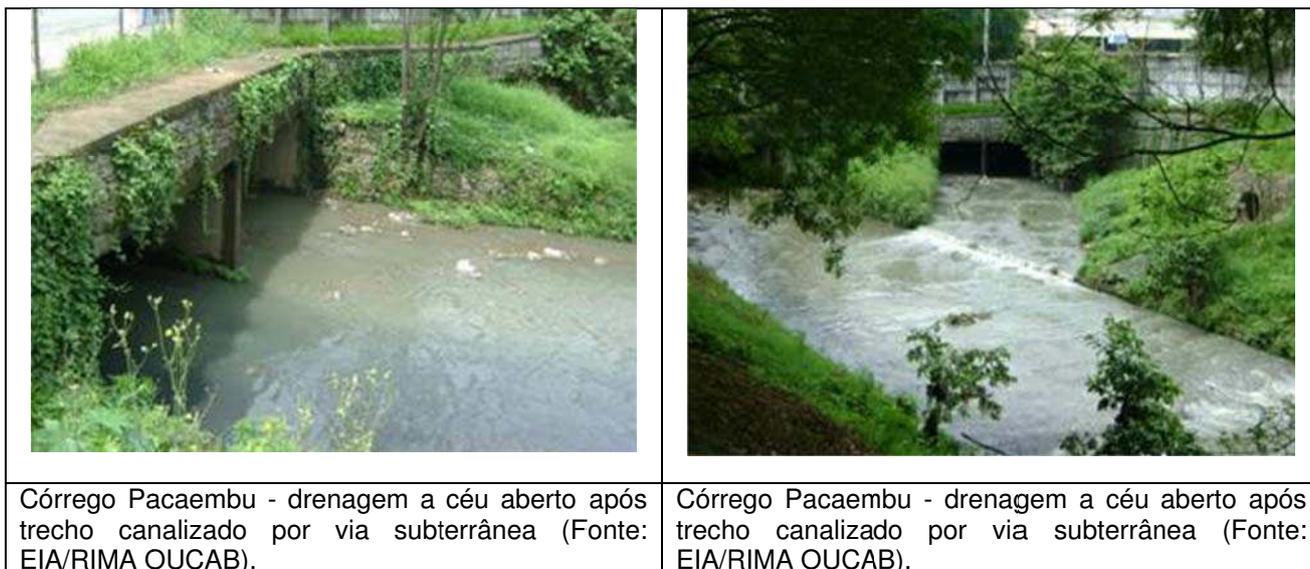
Fonte: EIA RIMA Operação Urbana Consorciada Água Branca; **Legenda:** Ex (exótica), Nat (nativa), CPU (córrego Pacaembu), CQS (córrego Quirino dos Santo), CAB (córrego Água Branca), CTS (centros de treinamento S.E.P. e S.P.F.C.).

- **Córrego Pacaembu:** após trecho canalizado por via subterrânea, no cruzamento entre a avenida Abraão Ribeiro e rua Padre Luís Alves de Siqueira, o córrego corre a céu aberto sentido SE – NW, onde se observa presença de pequeno fragmento de vegetação ciliar de porte arbóreo. Os indivíduos atingem até 8 metros de altura com formação de dossel, e ao longo deste curso d'água foram identificadas 15 espécies arbóreas, das quais 7 são consideradas nativas (Quadro 9.1.3-3). Destaca-se que muitas espécies registradas têm grande potencial para atração de aves, como a embaúba, aroeira-pimenta, e as frutíferas amoreiras, pitangueira e goiabeira. Cabe aqui que, na área não se observou sub bosque, lianas, epífitas, presença de serrapilheira em meio a gramíneas e herbáceas, presença de entulho e principalmente sacolas plásticas que se encontravam depositadas nos estratos inferiores de algumas árvores (entre 0,8 e 1,0 metro acima do solo, aproximadamente), provavelmente devido à variação do nível da água do córrego.



Vegetação Ciliar identificada nas margens do córrego Pacaembu (Fonte: EIA/RIMA OUCAB).

Vegetação Ciliar identificada nas margens do córrego Pacaembu (Fonte: EIA/RIMA OUCAB).



- **Córrego Quirino dos Santos**: após trecho canalizado por via subterrânea, cruza a avenida Marquês de São Vicente sentido S - N, e corre a céu aberto. A Cobertura vegetal presente nas margens do Córrego Quirino dos Santos está representada por uma fitofisionomia de vegetação em estágio Pioneiro com presença abundante de indivíduos arbóreos isolados de espécies nativas e exóticas, portanto, trata-se de uma formação pioneira com características secundárias associadas a intervenções antrópicas. A flora é constituída por gramíneas, asteráceas e leguminosas, sendo basicamente ruderais ou invasoras de cultura. Além de bananeiras (*Musa paradisiaca*).

Como espécies arbustivas e arbóreas mais comuns foram observadas *Solanum sp.*, assa-peixe (*Vernonia polyanthes*), goiabeira (*Psidium guajava*), leucena (*Leucaena leucocephala*), amora (*Morus nigra*), além de indivíduos arbóreos isolados. Todas as espécies arbóreas listadas atraem a avifauna, favorecendo as espécies frugívoras como sanhaços, sabiás e bem-te-vis, no entanto neste local há predomínio de gramíneas e herbáceas.

Na região interna ao Play Center observa-se a presença de indivíduos arbóreos de grande porte representados por paineira (*Ceiba speciosa*), tipuana (*Tipuana tipu*), Ipê-rosa (*Tabebuia heptaphylla*), mangueira (*Mangifera indica*), além de vários indivíduos de falsa-seringueira (*Ficus elastica*).

De maneira geral, conclui-se que a composição florística dessas áreas apresenta uma riqueza específica relativamente baixa, havendo dominância de poucas espécies herbáceas, que lhes confere aspecto homogêneo.

	
<p>Bananeira e Vegetação Ciliar identificada nas margens do córrego Quirino dos Santos</p>	<p>Vegetação Ciliar identificada nas margens do córrego Quirino dos Santos</p>
	
<p>Aspecto da vegetação no trecho externa nas margens do Córrego Quirino dos Santos.</p>	<p>Adensamento de bananeiras (<i>Musa paradisíaca</i>) nas margens do Córrego Quirino dos Santos.</p>

- Córrego Água Branca: após trecho canalizado por via subterrânea, cruza avenida Marquês de São Vicente sentido S – N, e corre a céu aberto. Observa-se na localidade ausência praticamente total de vegetação ciliar arbórea, ocorrendo apenas duas espécies *Leucena leucocephala* (leucena) e *Musa* sp (bananeira), e predomínio de gramíneas compondo faixa ciliar, que aparentemente sofrem roçadas. Destaca-se que a leucena caracteriza-se por espécie invasora com ocupação rápida e que impossibilita a ocupação de outras espécies na área onde predomina, além disso não é caracterizada como espécie atraente para a avifauna.

	
<p>Ausência de Vegetação Ciliar identificada nas margens do córrego Água Branca (Fonte: EIA/RIMA OUCAB).</p>	<p>Ausência de Vegetação Ciliar identificada nas margens do córrego Água Branca (Fonte: EIA/RIMA OUCAB).</p>
	
<p>Córrego Água Branca - drenagem a céu aberto após trecho canalizado por via subterrânea (Fonte: EIA/RIMA OUCAB).</p>	

- Centro de treinamento do São Paulo Futebol Clube e Sociedade Esportiva Palmeiras:

Áreas verdes de área maior, uso antrópico restrito aos clubes, bem arborizadas, com predomínio de indivíduos de porte arbóreo de espécies nativas e exóticas, margeando campos gramados de futebol, plantados provavelmente para fins paisagísticos e composição de cercas vivas. Para estas áreas foram identificadas 28 espécies, sendo que dessas apenas 7 espécies são nativas.

De acordo com os dados disponíveis do Estudo de Impacto Ambiental da Operação Urbana Consorciada Água Branca identificou-se que “a localidade dos Centros de Treinamento da S.E.P. e S.P.F.C. constitui a área onde ocorre o maior número de indivíduos arbóreos dentro da ADA. Pela própria estrutura interna dos C.T.s, foi possível realizar levantamento quantitativo dos indivíduos arbóreos presentes.” Os resultados estão apresentados no Quadro 9.1.3-4 e lustradas nas fotos apresentadas a seguir.

Quadro 9.1.3-4

Quadro quantitativo das espécies de indivíduos arbóreos registrados nos CTs

Família/Espécie	Nome Vulgar	Nat/Ex	CTP	CTSP
Gimnospermae				
Cycadaceae				
<i>Cycas sp.</i>		Ex	1	
Cupressaceae				
<i>Thuja occidentalis L.</i>	Tuia-do-Canadá	Ex	119	
Angiospermae				
Anacardiaceae				
<i>Mangifera indica</i>	Mangueira	Ex.	2	
Araliaceae				
<i>Schefflera actinophylla</i>	Cheflera	Ex.		4
Arecaceae				
<i>Dypsis lutescens</i>	Areca-bambú	Ex.	1	
<i>Roystonea oleracea</i>	Palmeira-imperial	Ex.	26	
Bignoniaceae				
<i>Spathodea nilotica</i>	Espatódea	Ex.	1	1
<i>Tabebuia pentaphylla</i>	Ipê-rosa	Ex.	1	
Fabaceae				
<i>Bauhinia variegata</i>	Pata-de-vaca	Ex.		1
<i>Caesalpinia echinata</i>	Pau-Brasil	Nat.	1	
<i>Caesalpinia peltophoroides</i>	Sibipiruna	Nat.		21
<i>Leucaena leucocephala</i>	Leucena	Ex.		2
<i>Tipuana tipu</i>	Tipuana	Ex.		12
Lauraceae				
<i>Persea americana</i>	Abacateiro	Ex.	1	1
Malpighiaceae				
<i>Malpighia emarginata</i>	Acerola	Ex.	1	1
Malvaceae				
<i>Ceiba speciosa</i>	Paineira	Nat.		4
Melastomataceae				
<i>Tibouchina granulosa</i>	Quaresmeira	Nat.		2
Meliaceae				
<i>Melia azedarach</i>	Santa-bárbara	Ex.	3	
Moraceae				
<i>Ficus benjamina</i>	Figueira	Ex.	3	302
<i>Morus nigra</i>	Amora	Ex.	5	5
Musaceae				
<i>Musa sp.</i>	Bananeira	Nat.	98	2
Myrtaceae				
<i>Eucalyptus sp.</i>	Eucalipto	Ex.	25	48
<i>Eugenia uniflora</i>	Pitanga	Nat.		5
<i>Psidium guajava</i>	Goiabeira	Nat.		2
Poaceae				
Bambusoideae N.I.				139
Oleaceae				
<i>Ligustrum lucidum</i>	Alfeneiro	Ex.	9	
Rosaceae				
<i>Eriobotrya japonica</i>	Nêspera			2
Rubiaceae				
<i>Coffea sp.</i>	Cafeiro	Ex.		6

Fonte: EIA/RIMA Operação Urbana Consorciada Água Branca. **Legenda:** Ex (exótica), Nat (nativa), CTP (centro de treinamento S.E.P), CTSP (centro de treinamento S.P.F.C.).



Vias internas do C.T. da S.E.P. margeadas por gramados antrópicos e indivíduos de porte arbóreo isolados (Fonte: EIA/RIMA OUCAB).



Vias internas do C.T. da S.E.P. margeadas por gramados antrópicos e indivíduos de porte arbóreo isolados (Fonte: EIA/RIMA OUCAB).



Campos de futebol gramados, margeados por indivíduos arbóreos isolados compondo cerca viva ao lado dos muros (Fonte: EIA/RIMA OUCAB).



Campos de futebol gramados, margeados por indivíduos arbóreos isolados compondo cerca viva ao lado dos muros (Fonte: EIA/RIMA OUCAB).



Área interna do C.T. do S.P.F.C. - campo de futebol gramado margeados por indivíduos isolados de porte arbóreo compondo cerca viva ao lado do muro (Fonte: EIA/RIMA OUCAB).



Área interna do C.T. do S.P.F.C. - campo de futebol gramado margeados por indivíduos isolados de porte arbóreo compondo cerca viva ao lado do muro (Fonte: EIA/RIMA OUCAB).



Vegetação formando cerca viva (Fonte: EIA/RIMA OUCAB).

Via interna do C.T. margeada por indivíduos de porte arbóreo (Fonte: EIA/RIMA OUCAB).

Na cidade de São Paulo, diversos estudos vêm demonstrando a ocorrência das ilhas de calor, entre os quais os trabalhos pioneiros da geógrafa Magda Lombardo (Lombardo 1985 *apud* SVMA 2008) e os desenvolvidos no âmbito do Atlas Ambiental de São Paulo (SVMA & SEMPLA 2004). A existência de vegetação de porte arbóreo é atenuante da formação das ilhas de calor, mantendo um microclima ameno e agradável (SVMA 2008).

Diferentes autores discutem a importância da vegetação para a melhoria do clima em determinada região (LOMBARDO, 1985; OKE, 1973 e RUBBIA, 2010) inclusive, discutem o papel que a mesma pode exercer para a redução da temperatura em áreas urbanizadas, para ilustrar melhor esta situação apresenta-se a Figura 21.1.3-1, na qual é possível observar que, a AID, especificamente no distrito da Barra Funda, a temperatura é um pouco mais amena que aquela verificada nos distritos do entorno, como a Lapa e o Bom Retiro, esta diferença de temperatura esta associada a presença na AID, do Parque da Água Branca, o qual apresenta a maior concentração de toda esta região.

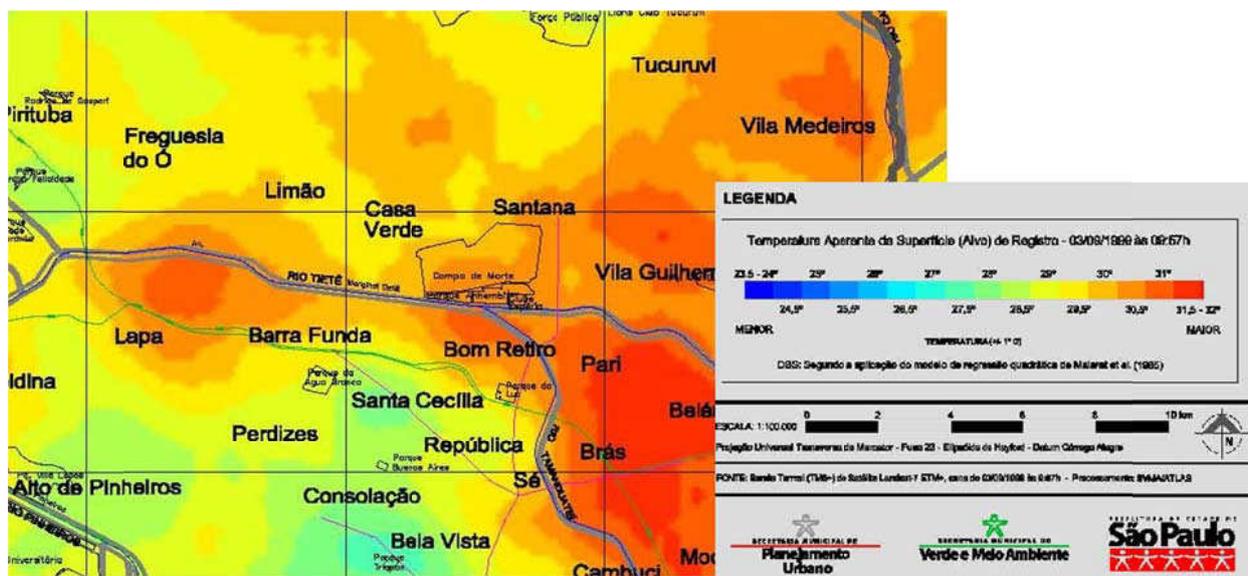


Figura 9.1.3-1: Temperatura aparente da superfície na AID e entorno.

Registra-se que das espécies identificadas na AID do empreendimento, foi identificado 1 (um) indivíduo de *Caesalpinia echinata* situada dentro do Centro de Treinamento da Sociedade

Esportiva Palmeiras, nas coordenadas UTM 328073 E/ 7398411 S, que encontra-se na Lista Oficial das Espécies da Flora Brasileira Ameaçadas de extinção (Instrução normativa 06/08).

9.1.4 AVIFAUNA

A AID, objeto deste estudo de viabilidade ambiental caracteriza-se por se localizar em uma região de urbanização consolidada da Região Metropolitana de São Paulo, cabe aqui destacar que este ecossistema urbano, o qual apresenta características singulares, cuja composição vegetal é a junção de espécies oportunistas e exóticas, atraindo as mais variadas espécies da fauna e assim desenvolvendo uma estrutura ecológica com interações complexas (MATARAZZO-NEUBERGER, 1995).

Desta forma a vegetação que serviria de abrigo e alimento para a fauna é, na verdade, caracterizada por espécies exóticas ou dispostas de forma dispersa em meio a diversos fatores promotores do afastamento da fauna. Desse modo o ambiente torna-se favorável a espécies generalistas, que afetam a biodiversidade de forma tanto direta quanto indireta ao competir com resquícios de populações nativas um pouco mais sensíveis ou especialistas que podem estar presentes.

Registra-se que o levantamento de fauna é um exercício em que uma série de observações tem por objetivo catalogar as espécies que existem em certa região (Hellowell 1991), porém, cada vez mais usa-se os levantamentos rápidos de comunidades de aves tropicais para estimar a riqueza de espécies e para determinar prioridades de conservação (Herzog *et al.* 2002 *apud* Peixoto *et. al.* 2007).

Para o estudo da avifauna na AID foram utilizados dados de bibliografias, parte dos dados disponíveis no EIA/RIMA da Operação Urbana Consorciada Água Branca e informações observadas na área.

Parque Dr. Fernando Costa

De acordo com a bibliografia disponível, no Parque da Água Branca, estão listadas 38 espécies de aves, todas características de áreas urbanas. De acordo com os dados disponíveis do trabalho de campo realizado para a elaboração do EIA/ RIMA da Operação Urbana Consorciada Água Branca na AID foram identificadas 21 espécies de aves, entre as quais, seis novos registros para a área como *Carthartes aurea*, *Mivalgo chimachima*, *Columba livia*, *Zenaida auriculata*, *Megaceryle torquata* e *Camptostoma obsoletum*, totalizando 44 espécies em 21 famílias. Destaca-se que as espécies listadas são registradas em outras áreas verdes da cidade de São Paulo como no Horto Florestal (Antunes & Eston 2008) e na Cidade Universitária Armando Salles de Oliveira – USP (Höfling 2002), além de ter sua distribuição registrada para a região metropolitana de São Paulo (Develey & Endrigo 2004).

Uma característica a ser destacada é a possibilidade de se observar que algumas espécies registradas possuem como habitat preferencial áreas florestadas, como *Synallaxis spixi*, *Cranioleuca pallida*, *Todirostrum cinereum*, *Serpophaga subcristata*, *Pachyramphus validus*, *Cyclarhis gujanensis* ou *Tachyphonus coronatus*, espécies que são capazes de se deslocar entre os fragmentos, no entanto preferencialmente permanecem no interior destas áreas, dando um indicativo da importância dos fragmentos florestais inseridos nas áreas urbanas. As demais espécies registradas, ao contrário, são comumente observadas “perambulando” nas áreas abertas e antropizadas a procura de alimento.

Quadro 9.1.4-1

Lista da avifauna do Parque Dr. Fernando Costa - dados bibliográficos

Espécie	Nome popular
CATHARTIFORMES	
Cathartidae	
<i>Coragyps atratus</i>	urubu-de-cabeça-preta
COLUMBIFORMES	
Columbidae	
<i>Columbina talpacoti</i>	rolinha-caldo-de-feijão
PSITTACIFORMES	
Psittacidae	
<i>Diopsittaca nobilis</i>	maracanã-nobre
<i>Brotogeris tirica</i> ¹	periquito-rico
CUCULIFORMES	
Cuculidae	
<i>Piaya cayana</i>	alma-de-gato
APODIFORMES	
Apodidae	
<i>Chaetura meridionalis</i>	andorinhão-do-temporal
Trochilidae	
<i>Eupetomena macroura</i>	tesourão
<i>Amazilia lactea</i>	beija-flor-de-peito-azul
Picidae	
<i>Picumnus</i> sp.	pica-pau-anão
<i>Celeus flavescens</i>	pica-pau-de-cabeça-amarela
PASSERIFORMES	
Furnariidae	
<i>Furnarius rufus</i>	joão-de-barro
<i>Synallaxis spixi</i>	joão-teneném
<i>Cranioleuca pallida</i> ¹	arredio-pálido
Tyrannidae	
<i>Todirostrum cinereum</i>	relógio
<i>Elaenia flavogaster</i>	guaracava-de-barriga-amarela
<i>Serpophaga subcristata</i>	alegrinho
<i>Machetornis rixosa</i>	bem-te-vi-do-gado
<i>Myiozetetes similis</i>	bem-te-vizinho
<i>Pitangus sulphuratus</i>	bem-te-vi
<i>Tyrannus melancholicus</i>	suiriri
Tityridae	
<i>Pachyramphus validus</i>	caneleiro-de-chapéu-negro
Vireonidae	
<i>Cyclarhis gujanensis</i>	pitiguari
<i>Vireo olivaceus</i>	juruiara
Hirundinidae	
<i>Pygochelidon cyanoleuca</i>	andorinha-pequena-de-casa

Espécie	Nome popular
Troglodytidae	
<i>Troglodytes musculus</i>	corruíra
Turdidae	
<i>Turdus flavipes</i>	sabiá-una
<i>Turdus rufiventris</i>	sabiá-laranjeira
<i>Turdus leucomelas</i>	sabiá-branco
Coerebidae	
<i>Coereba flaveola</i>	cambacica
Thraupidae	
<i>Thlypopsis sordida</i>	saíra-canário
<i>Tachyphonus coronatus</i> ¹	tiê-preto
<i>Thraupis sayaca</i>	sanhaço
<i>Thraupis palmarum</i>	sanhaço-do-coqueiro
<i>Conirostrum speciosum</i>	figuinha-de-rabo-castanho
Emberizidae	
<i>Zonotrichia capensis</i>	tico-tico
Icteridae	
<i>Icterus cayanensis</i>	encontro
<i>Molothrus bonariensis</i>	chopim
Passeridae	
<i>Passer domesticus</i> ²	pardal

Fonte: Centro de Estudos Ornitológicos -CEO, 2006. **Legenda:** (1) Espécie endêmica; (2) Espécie exótica.

Tabela 9.1.4-1
Lista de espécies da avifauna registrada para a AID- dados EIA/RIMA OUCAB

Espécie	Nome popular	Parque Fernando Costa	Dr. Entorno do Parque
CATHARTIFORMES			
Cathartidae			
<i>Cathartes aura</i>	urubu-de-cabeça-vermelha		X
<i>Coragyps atratus</i>	urubu-de-cabeça-preta		X
FALCONIFORMES			
Falconidae			
<i>Milvago chimachima</i>	gavião-carrapateiro	X	
COLUMBIFORMES			
Columbidae			
<i>Columba livia</i> ²	pombo-doméstico	X	X
<i>Columbina talpacoti</i>	rolinha-caldo-de-feijão		X
<i>Zenaida auriculata</i>	pomba-de-bando		X
PSITTACIFORMES			
Psittacidae			
<i>Diopsittaca nobilis</i> ³	maracanã-nobre	X	
<i>Brotogeris tirica</i> ¹	periquito-rico	X	X
APODIFORMES			

Espécie	Nome popular	Parque Fernando Costa	Dr.	Entorno do Parque
Trochilidae				
<i>Eupetomena macroura</i>	tesourão	X		
CORACIIFORMES				
Alcedinidae				
<i>Megaceryle torquata</i>	martim-pescador	X		
PASSERIFORMES				
Tyrannidae				
<i>Camptostoma obsoletum</i>	risadinha			X
<i>Myiozetetes similis</i>	bem-te-vizinho	X		
<i>Pitangus sulphuratus</i>	bem-te-vi	X		X
<i>Tyrannus melancholicus</i>	suiriri	X		
Vireonidae				
<i>Cyclarhis gujanensis</i>	pitiguari	X		
Hirundinidae				
<i>Pygochelidon cyanoleuca</i>	andorinha-pequena-de-casa			X
Turdidae				
<i>Turdus rufiventris</i>	sabiá-laranjeira	X		X
<i>Turdus leucomelas</i>	sabiá-branco	X		
Coerebidae				
<i>Coereba flaveola</i>	cambacica	X		X
Thraupidae				
<i>Thraupis sayaca</i>	sanhaço	X		X
Passeridae				
<i>Passer domesticus</i> ²	pardal			X
Riqueza de espécies	21	14		13

Legenda: (1) Espécie endêmica; (2) Espécie exótica introduzida; (3) Espécie ameaçada de extinção para o estado de São Paulo Dec. Estadual n. 53.494/08.



Diopsittaca nobilis (maracanã-nobre)
Parque da Água Branca



Brotogeris tirica (periquito-rico)
Parque da Água Branca



Megaceryle torquata (martim-pescador)
Parque da Água Branca



Pitangus sulphuratus (bem-te-vi)
Parque da Água Branca



Turdus rufiventris (sabiá-laranjeira)
Parque da Água Branca



Columba livia (pombo-doméstico)
Parque da Água Branca



Gallus gallus domesticus (galo/galinhas)
Parque da Água Branca



Pavo cristatus (pavão indiano)
Parque da Água Branca

De acordo com os dados apresentados no EIA/RIMA da OUCAB, em outros 4 locais foram realizados levantamento de avifauna, os quais estão apresentados no Foram concentradas ações de levantamento de avifauna em 4 áreas, cujas respectivas localizações estão apresentadas no Quadro 9.1.4.-2.

Quadro 9.1.4-2
Locais de levantamento de avifauna – EIA/RIMA OUCAB

Localidade	Coordenadas (UTM)
Córrego Pacaembu	330753 E/ 7397913 S
Córrego Quirino dos Santos	330081 E/ 7397794 S
Córrego Água Branca	327843 E/ 7398371 S
Centro de treinamento do São Paulo Futebol Clube e da Sociedade Esportiva Palmeiras	328061 E/ 7398302 S

Nestes locais foram identificadas 16 espécies, as quais estão distribuídas entre 12 famílias. De uma maneira geral, observou-se na ADA uma avifauna bem generalista (Quadro 5.2.2.2-2) ocorrendo associada a estas pequenas manchas verdes em meio a áreas urbanas extremamente consolidadas, concordando com D'Angelo (1998 *apud* Franchin e Júnior, 2000), que relata que esta redução de habitats provocada pela urbanização leva à redução das espécies especialistas e permanência de espécies de hábitos generalistas, pois de uma maneira geral, as mesmas se adaptam melhor a condições menos favoráveis e a mudanças de ambiente.

Quadro 9.1.4-3
Avifauna encontrada próxima aos córregos e nos centros de treinamento – EIA/RIMA
OUCAB.

Taxa	Nome vulgar	Localidade
NÃO-PASSERIFORMES		
Ardeidae		
<i>Ardea alba</i>	garça-branca-grande	CP/CA
<i>Nycticorax nycticorax</i>	savacu	CP
Cathartidae		
<i>Coragyps atratus</i>	urubu	ADA
Charadriidae		
<i>Vanellus chilensis</i>	quero-quero	CT
Columbidae		
<i>Columba livia</i>	pombo-doméstico	ADA
<i>Columbina talpacoti</i>	rolinha	CA/CT
Psittacidae		
<i>Brotogeris tirica</i>	periquito	CP/CT
Trochilidae		
<i>Eupetomena macroura</i>	tesourão	CT
PASSERIFORMES		
Furnariidae		
<i>Furnarius rufus</i>	joão-de-barro	CP/CT
Tyrannidae		
<i>Pitangus sulphuratus</i>	bem-te-vi	CP/CT
Turdidae		
<i>Turdus rufiventris</i>	sabiá-laranjeira	CP/CT
Mimidae		
<i>Mimus saturninus</i>	sabiá-do-campo	CT
Emberizidae		
Thraupinae		
<i>Thraupis sayaca</i>	sanhaço-cinzento	CP/CT
Emberizinae		
<i>Volatinia jacarina</i>	tiziu	CT
<i>Zonotrichia capensis</i>	tico-tico	CT
Passeridae		
<i>Passer domesticus</i>	pardal	ADA

Legenda: ADA (toda a ADA); CP (córrego Pacaembu); CA (córrego água clara); CT (Centro de treinamento do São Paulo e Palmeiras).

Essas aves caracterizam-se por possuir ampla plasticidade ecológica e em ambientes não citadinos ocorrem em outras paisagens antropizadas, como áreas abertas com arvoredos e plantações, e também em capoeiras e bordas de mata (Lima & Aleixo 2000).



Ardea alba (Garça-branca-grande)



Nycticorax nycticorax (Savacu)



Mimus saturninus (Sabiá-do-campo)



Furnarius rufus (João-de-barro)

9.1.5 FAUNA SINANTRÓPICA

De acordo com a Prefeitura Municipal de São Paulo e com a instrução normativa do IBAMA n.141/2006, define-se como fauna sinantrópica, “as populações de animais de espécies silvestres nativas 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”. Entre os sinantrópicos existem os considerados nocivos, ou seja, os animais que interagem de forma negativa com a população humana, causando-lhes transtornos significativos de ordem econômica ou ambiental, ou que representem riscos à saúde pública.

No quadro 9.1.5-1 apresentado a seguir estão elencados as diferentes espécies de fauna sinantrópica e suas principais características pelas características apresentadas no quadro, é possível identificar que muitos animais se alimentam de restos encontrados em lixo doméstico. Portanto, como prevenção para a proliferação destes animais e de acidentes, é indicado o acondicionamento correto do lixo, em sacos plásticos apropriados e bem fechados, de preferencial dispostos em locais altos, como lixeiras e/ou latas com tampa (de preferência dispostas sobre um tablado, acima do chão).

Quadro 9.1.5-1
Fauna sinantrópica e suas principais características

Fauna	Características
Abelha	Alimentam-se de néctar e pólen, que retiram das flores, quando há escassez destes podem invadir residências, padarias, docerias, entre outros locais, em busca de açúcar. Apresenta ferrão que inocula o veneno, de forma que sua picada pode causar reações alérgicas dependendo da sensibilidade do indivíduo. Ressalta-se que as mesmas só atacam quando se sentem perturbadas ou agredidas.
Aranha	São animais carnívoros, que se alimentam principalmente de insetos. São predadoras e geralmente solitárias. São animais que apresentam espécies tanto de hábitos diurnos, como outras de hábitos noturnos. Algumas espécies são peçonhentas. A gravidade do envenenamento varia com a sensibilidade individual e local da picada
Barata	Em áreas urbanas as mais comuns são a barata de esgoto (<i>Periplaneta americana</i>) e francesinha ou alemãzinha (<i>Blatella germanica</i>). Encontradas principalmente à noite quando saem de seus abrigos em busca de alimento. Quanto ao alimento tem preferência pelos ricos em açúcar e como abrigo preferem os locais quentes e úmidos. São responsáveis pela transmissão de diferentes doenças, com destaque para a gastroenterite, pois carregam em corpo, pata e fezes, agentes patogênicos.
Carrapato	Transmitem agentes patogênicos ao homem e animais. Esses agentes são transmitidos no momento da picada, através da saliva do artrópode.
Escorpião	São carnívoros, capturam e matam os animais que se alimentam, como as baratas, grilos e aranhas. São animais de hábitos noturnos e não agressivos. Costumam se abrigar entre entulho e material de construção.
Formiga	Vivem em colônias ou ninhos e se alimentam de sucos vegetais, néctar de flores, seivas de plantas e substâncias açucaradas. Existem algumas carnívoras que se alimentam de animais mortos ou vivos, e também há espécies que se alimentam de fungos cultivados a partir de folhas vegetais. Algumas formigas conseguem inocular veneno, através de um aparelho inoculador, o que pode causar reações alérgicas dependendo do local e quantidade de ferroadas, e a sensibilidade individual.
Lacraias ou centopeias	Animais terrestres de vida solitária e carnívoros alimentando-se, principalmente, de minhocas, vermes, grilos e minhocas. Possuem hábitos noturnos e se abrigam em pedras, cascas de árvores, folhas no solo e troncos em decomposição, vasos e entulhos. Ou seja, procuram locais úmidos e sem luz.
Morcego	Os hábitos alimentares são variáveis de acordo com as espécies, de forma que existem os frugívoros (comem frutas), nectarívoros (comem néctar das flores), insetívoros (comem insetos) e sangue (comem hematófagos). Saem dos abrigos ao entardecer e à noite. Se estiverem infectados, podem transmitir raiva através de mordeduras, independentemente ao seu hábito alimentar, pois podem morder ao se

Fauna	Características
	sentirem acudados. Também podem carrear agentes patogênicos em seu corpo e fezes.
Mosca	Trata-se de animais de hábitos diurnos, que se alimentam tanto de pus, fezes, açúcar, entre outros. São vetores mecânicos, pois podem carrear agentes patogênicos em suas patas, contaminando alimentos ao pousarem neles.
Mosquito	Dependem da água para completar seu ciclo evolutivo. Pelo fato das fêmeas se nutrirem de sangue humano, podem transmitir doenças, por exemplo, a dengue.
Pombo	Alimentam-se preferencialmente por grãos e sementes. Pode transmitir diversas doenças, como a salmonela por meio da ingestão de alimentos contaminados por fezes e a criptococose por meio da inalação de poeira de fezes de pombos.
Pulga	Como parasitas causam irritações na pele e são vetores biológicos podendo transmitir doenças como a peste bubônica transmitida pela pulga do rato. Alimentam-se de quase todo o tipo de resíduos orgânicos, com destaque para as fezes de pulgas adultas.
Rato	Animais de hábitos noturnos, que buscam alimentos no lixo doméstico. São transmissores de doenças graves como a leptospirose, além de causar acidentes por mordidas.
Taturana	São larvas de insetos que dão origem as borboletas e mariposas. Geralmente encontradas em arvores frutíferas, se alimentando das folhas das mesmas. Apresentam seu corpo coberto cerdas pontiagudas, as quais possuem veneno que provocam queimaduras.
Vespa	Seus ninhos são feitos com papelão cinza, fabricado com fibras obtidas de madeira decomposta, destaca-se que estas fibras são mastigadas e misturadas com a saliva. Possuem ferrão e podem causar acidentes.

Fonte: Manual: "Animais Sinantrópicos como Prevenir", PMSP, 2000.

No quadro 9.1.5-2, apresentado a seguir, estão elencados os principais animais sinantrópicos encontrados no município de São Paulo, e baseia-se na fauna sinantrópica elencada pelo CCZ de São Paulo, exposto em seu endereço eletrônico, no manual "Animais Sinantrópicos como prevenir" de 2000 e na "Série Educativa Fauna Sinantrópica", além de informações complementares extraídas do endereço eletrônico do Instituto Biológico do Estado de São Paulo e de outros trabalhos técnicos ou científicos.

Quadro 9.1.5-2

Listagem dos principais animais sinantrópicos que o correm na cidade de São Paulo.

Família/Ordem	Espécie	Nome Popular
Muridae / Rodentia	<i>Rattus norvegicus</i>	Ratazana; rato de esgoto
Muridae / Rodentia	<i>Rattus rattus</i>	Rato de telhado
Muridae / Rodentia	<i>Mus musculus</i>	Camundongo
Columbidae / Columbiformes	<i>Columba livia</i>	Pombo doméstico
Blattidae / Blattodea	<i>Blattella germanica</i>	Barata-alemã; francesinha
Blattidae / Blattodea	<i>Periplaneta americana</i>	Barata de esgoto
Muscidae / Diptera	<i>Musca domestica</i>	Mosca doméstica
Pulicidae / Siphonaptera	<i>Pulex irritans</i>	Pulga
Pulicidae / Siphonaptera	<i>Xenopsylla cheopis</i>	Pulga de ratos
Pulicidae / Siphonaptera	<i>Ctenocephalides sp</i>	Pulga de cães e gatos
Tungidae / Siphonaptera	<i>Tunga penetrans</i>	Bicho-de-pé
Buthidae / Scorpiones	<i>Tityus serrulatus</i>	Escorpião-amarelo
Buthidae / Scorpiones	<i>Tityus bahiensis</i>	Escorpião-marrom
Scytodiidae / Aranae	<i>Loxosceles sp.</i>	Aranha-marrom
Lycosidae / Aranae	<i>Lycosa sp.</i>	Aranha-de-jardim

Família/Ordem	Espécie	Nome Popular
Ctenidae / Aranae	<i>Phoneutria sp.</i>	Aranha-armadeira
Formicidae / Hymenoptera	<i>Paratrechina longicornis</i>	Formiga-louca
Formicidae / Hymenoptera	<i>Pheidole spp.</i>	Formiga-cabeçuda
Formicidae / Hymenoptera	<i>Camponotus spp.</i>	Formiga-carpinteira
	<i>Solenopsis sp.</i>	Formiga-lava-pés
	<i>Tapinoma melanocephalum</i>	Formiga-fantasma
	<i>Scolopendra spp.</i>	Lacraia
	<i>Lonomia spp.</i>	Taturana; lagarta-de-fogo
	<i>Megalopyge spp.</i>	Taturana
Culicidae / Diptera	<i>Aedes aegypti</i>	Mosquito da dengue
Culicidae / Diptera	<i>Culex sp.</i>	Pernilongo
Apidae / Hymenoptera	<i>Apis mellifera</i>	Abelha-europa (ou africanizada)
Apidae / Hymenoptera	Diversos gêneros	Abelhas indígenas (sem ferrão)
Apidae / Hymenoptera	<i>Xylocopa violacea</i>	Mamangaba
Vespidae / Hymenoptera	<i>Euscorpius flaviaudus</i>	Marimondo
	<i>Achatina fulica</i>	Caramujo africano
	<i>Rhipicephalus sanguineus</i>	Carrapato-vermelho-do-cão
	<i>Amblyomma aureolatum</i>	Carrapato-amarelo-do-cão
	<i>Amblyomma cajennense</i>	Carrapato-estrela
	<i>Cimex lectularius</i>	Percevejo-de-cama
	Diversos gêneros	Morcegos

A literatura é escassa a respeito da ocorrência e distribuição de animais sinantrópicos nas cidades, inclusive no município de São Paulo. Porém, o Laboratório de Fauna Sinantrópica do Centro de Controle de Zoonoses (CCZ), muitas vezes por intermédio dos SUVISs (Supervisão de Vigilância em Saúde) que se encontram descentralizados nas sub-regiões da cidade, recebem animais sinantrópicos coletados em todo o município para serem identificados. Por consequência, tal entidade é a única na cidade que potencialmente pode concentrar informações que serviriam de base para estudos de abundância e ocorrência de animais sinantrópicos no município como um todo. Apesar disso, até o momento tais informações não se encontram disponíveis para consulta pública, nem foram encontradas em trabalhos técnicos e acadêmicos.

Por outro lado, quando se trata especificamente de roedores sinantrópicos, um importante grupo de animais do ponto de vista de saúde pública, a questão se mostra diferente.

Em função do crescente número de reclamações da sociedade civil, a respeito da ocorrência de roedores, além do aumento da incidência de leptospirose e consecutivos casos de óbito levaram a Secretaria Municipal de Saúde por meio da Coordenadoria de Vigilância em Saúde (COVISA) a criar o Programa de Vigilância e Controle de Roedores em 2005. Tal programa objetiva a redução de locais que facilitam a reprodução e permanência desses roedores, resultando na redução de casos de leptospirose principalmente nos pontos mais críticos da cidade (MASI, 2009).

Para isso, o programa utiliza o Índice de Infestação Predial que levanta indícios de ocorrência de roedores em áreas comerciais e residenciais, tanto no intra como no peridomicílio. Esse método se tornou oficial para mensuração do grau de infestação por roedores (MASI, 2009). Como resultado, a partir de dados da COVISA, Masi (2009) apontou que a taxa de infestação predial por

roedores na a cidade de São Paulo é de 23,1%, sendo o rato-de-telhado (*R. rattus*) o roedor mais frequente, com taxa de infestação predial de 12,7%.

Especificamente para a área abrangida pela subprefeitura da Lapa, objeto deste estudo, a taxa de infestação predial de 12,7%, considerada abaixo da média do município de São Paulo, sendo a taxa de infestação por ratazana de 10,4% e 3,4% a de rato-telhado (MASI, 2009).

Cabe aqui destacar que, os locais que concentram lixo e entulho podem ser utilizados como locais para abrigo e reprodução de fauna sinantrópica, durante visita de campo, realizada em abril de 2013, alguns pontos foram identificados e estão apresentados a seguir.

	
<p>Sacos de lixo descartados diretamente no chão, ponto que pode atrair fauna sinantrópica.</p>	<p>Sacos de lixo descartados diretamente no chão, ponto que pode atrair fauna sinantrópica.</p>
	
<p>Lixo descartado diretamente no solo, sem ser acondicionado em saco plástico, pode atrair fauna sinantrópica em busca de alimento.</p>	<p>Entulho descartado diretamente no solo (rua Dr. Miranda de Azevedo), o local pode utilizado como abrigo para fauna sinantrópica.</p>



Entulho descartado diretamente no solo (rua Dr. Miranda de Azevedo), o local pode utilizado como abrigo para fauna sinantrópica.



Sofá abandonado em via pública (viela Estevam Garcia), o local pode utilizado como abrigo para fauna sinantrópica.

9.1.6 PATRIMÔNIO ARQUEOLÓGICOS, CULTURAIS E HISTÓRICOS

9.1.6.1 CONTEXTO ARQUEOLÓGICO REGIONAL

A área do empreendimento, assim como o território pertencente ao município de São Paulo, sob o ponto de vista da arqueologia, da etno-história e da história está inserido no contexto de ocupação da bacia hidrográfica do Alto Tietê e cabeceiras. Essa porção da bacia hidrográfica do rio Tietê, não diferente das outras que abarcam esse importante rio paulista, se revela bastante profícua para a ocorrência de vestígios humanos pretéritos, haja vista os inúmeros achados arqueológicos até hoje identificados dentro de seus limites territoriais.

Embora a bacia do Alto Tietê seja ainda muito pouco conhecida do ponto de vista arqueológico, o Quadro 9.1.6.1-1 apresenta uma síntese do contexto de ocupação humana da região, através dos sítios arqueológicos identificados, que abrange desde o período pré-histórico até o colonial.

Quadro 9.1.6.1-1

Sítios arqueológicos conhecidos na bacia hidrográfica do Alto Tietê e Cabeceiras.

Município	Nome do sítio	Tipologia	Fonte
Barueri	Aldeia de Barueri	Histórico	Scatamacchia & Franchi, 2001/2002.
Carapicuíba	Aldeia de Carapicuíba	Histórico	Robrahn-González & Zanettini, 2003.
	Flamboyant	Histórico	Robrahn-González & Zanettini, 2003.
	Fazenda Velha	Histórico	Robrahn-González & Zanettini, 2003.
Cajamar	Juqueri	Histórico	A Lasca Arqueologia, 2008.
	Cajamar 1	Lítico	A Lasca Arqueologia, 2009.
	Cajamar 2	Lítico	A Lasca Arqueologia, 2009.
	Cajamar 3	Histórico	A Lasca Arqueologia, 2009.
Itapevi	Ambuíta 1	Colonial / Histórico	Robrahn-González & Bava De Camargo, 2004.
	Ambuíta 2	Pré-colonial	Robrahn-González & Bava De Camargo, 2004.
	Ambuíta 3	Colonial / Histórico	Robrahn-González & Bava De Camargo, 2004.
Mogi das Cruzes	Lago do Parque	Histórico	CNSA / IPHAN, 2007.
	Santa Rita	Histórico	CNSA / IPHAN, 2007.
	Santo Alberto	Histórico	CNSA / IPHAN, 2007.
	São José	Histórico	CNSA / IPHAN, 2007.
	Capela de Aparecidinha	Histórico	NAUBC.
	Taboão	Histórico	NAUBC.
Osasco	Fazenda Veloso	Histórico	Robrahn-González & Zanettini, 2003.
	Quartel e vila de Quitaúna	Histórico	Robrahn-González & Zanettini, 2003.
São Paulo	Anália Franco/ Capão	Histórico	Robrahn-González & Zanettini, 2003.
	Beco do Pinto	Histórico	CNSA / IPHAN, 2007.
	Capela de São Miguel	Colonial / Histórico	Juliani et alli., 2007.
	Casa do Tatuapé	Histórico	CNSA / IPHAN, 2007.
	Casa 1 – Pátio do Colégio	Histórico	CNSA / IPHAN, 2007.
	Casa de Ferroviário	Histórico	A Lasca Arqueologia / CPTM, 2008.
	Fábrica Petibon	Histórico	Abreu e Souza, 2010.
	Jaraguá I	Pré-colonial cerâmico	Robrahn-González & Zanettini, 2003.
	Jaraguá II	Pré-colonial lítico	Robrahn-González & Zanettini, 2003.
	Mineração Jaraguá	Histórico	Robrahn-González & Zanettini, 2003.
	Morrinhos	Histórico	CNSA / IPHAN, 2007.
	Morumbi	Pré-colonial lítico	A Lasca Arqueologia / CPTM, 2008.
	Olaria II	Pré-colonial cerâmico	Robrahn-González & Zanettini, 2003.
	Parque da Luz	Histórico	DPH / SCMSP.
	Sítio Mirim	Histórico	CNSA / IPHAN, 2007.
	Sítio São Miguel 1	Colonial / Histórico	A Lasca Arqueologia / CPTM, 2008.

Muito embora nunca tenha sido implantado um programa de levantamento sistemático de cunho acadêmico para essa bacia hidrográfica, os achados arqueológicos fortuitos, principalmente os

associados às populações ceramistas de tradição Tupiguarani, têm sido registrados desde o final do século XIX em alguns bairros da cidade de São Paulo como a Mooca, o Brás, a Luz, o Brooklin e Anhanguera (ARAÚJO, 1995; JULIANI, 1996; PEREIRA JR., 1964 e SANT'ANNA, 1944).

Não obstante, mesmo que nas últimas décadas a implantação de inúmeros trabalhos realizados em função das necessidades de estudos de licenciamentos ambientais de empreendimentos modificadores de meio físico, a bacia do Alto Tietê ainda continua muito pouco conhecida do ponto de vista arqueológico pré-colonial.

A despeito de existirem informações relativas a uma ponta de flecha de pedra lascada encontrada no bairro da Luz, o primeiro sítio pré-colonial reconhecido para a região metropolitana foi o Sítio Lítico de Morumbi, localizado em 1967 no bairro do mesmo nome, no município de São Paulo. Tratava-se de um sítio-oficina de extração de matéria prima para artefatos líticos lascados, associado às populações de caçadores-coletores (JULIANI, 1996). Estes são os vestígios mais antigos da atual região metropolitana de São Paulo, remanescentes de cerca de 7.000 anos atrás, associados a grupos detentores de uma indústria lítica que incluía, entre outros artefatos, essas pontas de projétil.

Nos estudos arqueológicos realizados no trecho oeste do Rodoanel Metropolitano Mário Covas, na região do Pico do Jaraguá, foram localizados mais três sítios arqueológicos pré-coloniais com vestígios cerâmicos de uma aldeia indígena de Tradição Itararé (atribuída aos ancestrais dos índios Kaingáng) e vestígios líticos lascados com filiação não definida.

Num período um pouco mais recente, também em função de trabalhos em âmbito de contrato para licenciamento ambiental, alguns novos sítios arqueológicos foram descobertos e submetidos a procedimentos de resgate. Como exemplo se pode tomar o complexo arqueológico localizado no interior da propriedade adquirida pela empresa Eurofarma, município de Barueri, no km 35 da Rodovia Castelo Branco, cujos trabalhos foram bastante repercutidos.

Referências sobre esse complexo constam de artigo publicado na Folha da S. Paulo, datado de 12 de Janeiro de 2004, onde é mencionada a presença de um “raro mosaico arqueológico de boa parte das culturas que se sucederam na região da Grande São Paulo...” encontrada por pesquisadores num terreno que deve abrigar, em breve, uma fábrica de remédios. Os vestígios vão de ferramentas de pedra e fogueiras com centenas de anos à cerâmica produzida por tupis, bandeirantes e até caboclos do século 19. “Os cinco sítios⁵ de onde vêm os achados estão no município de Itapevi (43 quilômetros a oeste de São Paulo) e podem trazer contribuições importantes para entender o cotidiano do ciclo bandeirante...” (Notícia veiculada no caderno Ciências do jornal Folha de São Paulo).

Nesse empreendimento situado no município de Itapevi, foram localizados três sítios arqueológicos, sendo que o sítio Ambuíta 2 (datado em 560 anos A.P.) está relacionado à ocupação indígena antes da chegada do elemento europeu e africano ao Brasil (ROBRAHN-GONZÁLEZ & BAVA DE CAMARGO, 2004: 131), enquanto os sítios Ambuíta 1 e 3 estão associados a ocupações em períodos coloniais e pós-coloniais. Vale destacar que o sítio Ambuíta 3 pertenceu a um contexto cronológico mais recuado, apresentando fragmentos cerâmicos com forte influência da Tradição Tupiguarani e algumas faianças portuguesas. Ademais, esse sítio está relacionado aos domínios de uma grande propriedade rural, o solar São João, o qual tem sua datação girando em torno de 1720-1730 (ROBRAHN-GONZÁLEZ & BAVA DE CAMARGO, 2004: 126).

⁵ Como resultado das análises laboratoriais concluiu-se que o material resgatado pertencia a três ocupações distintas e não a cinco sítios como se havia aventado num primeiro momento.

Demais sítios arqueológicos reconhecidos para a bacia do Alto Tietê e Cabeceiras apresentam materiais culturais históricos associados às ocupações existentes a partir do início do período colonial até o final do século XIX (JULIANI, 1996).

Em São Paulo, já foram pesquisados alguns sítios de ocupação colonial, tanto rural (Sítios Mirim, Morrinhos, Casa do Tatuapé, Casa do Grito e Casa do Itaim-Bibi) como urbana (Casa da Marquesa e Casa nº. 1) (JULIANI, 1996). Os vasilhames cerâmicos resgatados nesses sítios, por exemplo, apresentam uma diversidade de estilos decorativos comuns nos sítios históricos coloniais conhecidos no Brasil, como o padrão inciso, o inciso em barra, o escovado e o pintado, sendo comum, ainda, a presença de apêndices (vide Figura 9.1.6.1-1).



Figura 9.1.6.1-1: Cerâmicas históricas provenientes de pesquisas arqueológicas nas casas rurais paulistas de São Paulo (Acervo Setor de Arqueologia PMSP/SMC/DPH).

No centro histórico de São Paulo também foram pesquisadas áreas de descarte (antigos lixões) relacionadas ao século XIX. O monitoramento arqueológico das obras de revitalização do Vale do Anhangabaú, no início da década de 1990, e posteriormente, da avenida Senador Queiroz, por exemplo, possibilitou o resgate de quantidades consideráveis de materiais associados a tralhas domésticas, notadamente louças europeias e garrafas e frascos de vidro, utilizados para o armazenamento e comercialização de bebidas e medicamentos.

Em função do licenciamento ambiental das obras do trecho sul do Rodoanel foram descobertos novos sítios históricos. Em alguns desses sítios, entre 2006 e 2007, a equipe do professor Paulo De Blasis realizou escavações onde foram localizados vestígios cerâmicos, telhas e louças, cujos mais antigos foram datados do século XVIII.

Mais recentemente, no centro da cidade de São Paulo, na região conhecida como *cracolândia*, numa quadra de 7 mil metros quadrados, delimitada pelas ruas dos Timbiras, dos Andradas, Aurora e General Couto de Magalhães, foram encontrados mais de 2 mil fragmentos de vestígios arqueológicos enterrados, entre pratos, xícaras,oringas, vasos, potes e até penicos, além de muitos outros objetos, feitos de materiais como porcelana, cerâmica, louça e vidro.

Sobre os aldeamentos paulistas, consideradas peculiaridades (PETRONE, 1995), os seguintes apresentam contextos bastante semelhantes: Escada (Guararema), Barueri (acima), Pinheiro e São Miguel (São Paulo), Carapicuíba e outros. Com exceção do aldeamento de Pinheiros, os demais são sítios arqueológicos conhecidos, carecendo apenas o aldeamento da Escada de estudos sistemáticos. Ainda segundo o mesmo autor, esses possuem relação intrínseca com a colonização do território paulista, onde os “nativos” em processo de “civilização”, eram reunidos em um mesmo território sobre a administração de ordens religiosas, principalmente jesuíticas, ou

mesmo por leigos a partir do século XVII, após a nomeação de administradores pela Câmara de São Paulo.

Apesar de oficialmente não ser permitida a escravização de indígenas, a requisição de mão de obra indígena para trabalhos em esfera pública, ou mesmo a contratação por particulares junto aos *administradores* de seus índios tutelados, configurou-se em prática recorrente, não sendo incomum o estabelecimento dos aldeamentos próximos a grandes propriedades rurais, principalmente no caso dos aldeamentos religiosos. Também se estabelece como critérios para os aldeamentos dois fatores funcionais: A necessidade de defesa dos Campos de São Paulo de Piratininga frente a grupos indígenas “não civilizados” e as áreas correspondentes a aldeias pré-existentes, tendo em vista o aproveitamento de trilhas e vias já conhecidas pelos não europeus, muito utilizadas pela atividade bandeirista.

Pesquisas desenvolvidas no aldeamento indígena de Barueri (SCATAMACCHIA & FRANCHI, 2001), por exemplo, trouxeram à luz novos conhecimentos sobre os indígenas ocupantes da bacia do alto Tietê quando do contato com o europeu. A Aldeia de Barueri, originalmente ocupada por indígenas tupi e onde foi instalado um aldeamento de catequese por jesuítas portugueses, corresponde a um sítio arqueológico situado e implantado em alto terraço à margem direita do rio Tietê, numa posição geográfica peculiar, já no limite do trecho navegável do alto Tietê.

Caracteriza-se como um sítio arqueológico multicomponencial, apresentando edificação de relevância arquitetônica e cotas arqueológicas negativas preservadas. O material arqueológico coletado durante as escavações deste sítio está sob a guarda do Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade de São Paulo. Contudo uma pequena coleção deste material, representada por fragmentos cerâmicos de influência tupi e colonial brasileira, materiais construtivos e material ósseo, pode ser visitada no Museu Municipal de Barueri (vide Figuras 9.1.6.1-2 e 9.1.6.1-3).



Figuras 9.1.6.1-2 e 9.1.6.1-3: “Cerâmica indígena com decoração pintada pertencente à tradição tupi-guarani. Os fragmentos da esquerda são de pequenas tigelas e o da direita corresponde ao fragmento de um vaso grande, normalmente utilizado para a fabricação de bebidas e muitas vezes reutilizado como urna funerária” (SCATAMACCHIA & FRANCHI, 2004).

A mesma instituição também guarda documentação referente a artigos publicados em periódicos locais que fazem referência aos trabalhos arqueológicos ali desenvolvidos. Como o sítio arqueológico, localizado à rua Nossa Senhora da Escada, no bairro da Aldeia de Barueri, do qual é possível visualizar a estratigrafia arqueológica nas trincheiras abertas durante as escavações arqueológicas na área externa da capela (vide Figuras 9.1.6.1-4 e 9.1.6.1-5).



Figuras 9.1.6.1-4 e 9.1.6.1-5: Implantação do sítio arqueológico do Aldeamento de Barueri e intervenções arqueológicas realizadas (SCATAMACCHIA & FRANCHI, 2004) e Sítio arqueológico Aldeia de Barueri (área externa), situação à época.

Em 2003, na região dos bairros Água Branca/ Vila Romana, uma visita de técnicos do DPH/ PMSP em um terreno pertencente à antiga Fábrica de Louças Santa Catharina, associada às Industrias Reunidas Francisco Matarazzo (IRFM), localizou alguns fragmentos de louça branca, levando a geração de um documento exarado pela arqueóloga Lúcia de Jesus Cardoso Oliveira Juliani, o qual, cadastrava o local como um sítio arqueológico, sendo este conhecido a partir de então como *Sítio Petybon*. Visto que, um empreendimento imobiliário destinava a ser instalado no terreno em questão, um programa de prospecções e resgate arqueológico foi coordenado pelo arqueólogo Paulo E. Zanettini (autorização federal de pesquisa IPHAN/ MinC Portaria nº 151 de 01/08/03), levando em conta o uso de métodos geofísicos com emprego de GPR, levantamento iconográfico e a abertura de amplas áreas de escavações, levando ao estudo da primeira fábrica de louça paulistana, ali instalada em 1913, até a sua desativação nos final do anos de 1980, quando já não mais se dedicava à indústria deste bem de consumo, senão à produção de gêneros alimentícios (Abreu e Souza, 2010: 17-18).

Outra amostra do valor científico para o conhecimento dos modos de vida e das soluções culturais resultantes do contato entre o catequizador e o indígena no contexto dos aldeamentos paulistas pode ser observada nos estudos desenvolvidos por Juliani *et alli* (2007) no Sítio Arqueológico do Aldeamento de São Miguel Paulista, notadamente na qualidade da cerâmica utilitária ali produzida (vide Figura 9.1.6.1-6).



Figura 9.1.6.1-6: Capela de São Miguel, construção colonial jesuítica de 1622, implantado em patamar de média vertente da margem esquerda do rio Tietê.

Ao final de 2008, novas informações reforçaram o conhecimento do contexto da ocupação humana do bairro de São Miguel Paulista e da região leste paulistana, com o resgate arqueológico de achados de vestígios materiais que remetem aos séculos XVII ao XIX da história paulistana. Com o desenvolvimento da campanha arqueológica no Sítio São Miguel Paulista 1 (A LASCA ARQUEOLOGIA / CPTM, 2008), a equipe da A Lasca Arqueologia, concluiu, através da averiguação da ocorrência de artefatos de cerâmica e louças, semelhantes àqueles verificados no contexto de ocupação do Sítio Capela de São Miguel, que o local de deposição primária dos materiais encontrados estava situado nas proximidades da Capela, localizada a cerca de uma centena de metros em posição mais elevada em relação ao sítio estudado, de modo que as próprias obras de restauro e revitalização, tanto da Capela como do seu entorno, inclusive a Praça Aleixo Monteiro Mafra, poderiam ter gerado parte dos vestígios encontrados no sítio estudado (vide Figura 9.1.6.1-7).



Figura 9.1.6.1-7: Exemplos de fragmentos de vasilhas cerâmicas do acervo do sítio São Miguel Paulista 1 – Extraído de A LASCA ARQUEOLOGIA / CPTM (2008).

No mesmo trabalho científico, outro sítio arqueológico também sofreu intervenções de resgate, apesar de apresentar uma cronologia bastante mais recente, datada a partir das décadas de 1920 a 1930, porém não menos importante, no salvamento arqueológico do Sítio Casa de Ferroviário, foram recuperados vestígios materiais que retratam parte da história da ferrovia no território paulista.

Enquanto isso, no município de Cajamar, extremo oeste da região metropolitana, a equipe da A Lasca Arqueologia também escavou no final de 2008 o sítio arqueológico denominado Sítio Juqueri, o qual apresentou vestígios materiais diversos, desde depósitos espólios recentes (entulhos) até fragmentos cerâmicos que remetem a uma ocupação que pode retroceder ao século XVII, estando, desse modo, de alguma forma ligada aos períodos das lavras minerárias nos territórios circunvizinhos à capital paulista. A análise laboratorial do material coletado no resgate científico e os relatórios finais ainda estão em curso, de modo que tal afirmação ainda não pode ser totalmente descrita com propriedade.

Em 2009, com os constantes problemas de enchentes comuns aos bairros paulistanos inseridos na bacia do Alto Tietê é iniciada a Operação Urbana Consorciada Água Branca correspondente à área do distrito da Barra Funda, empreendimento de responsabilidade de Empresa Municipal de Urbanização (EMURB) da Prefeitura de São Paulo, a qual, atendendo as exigências legais que regem a matéria pertinente ao licenciamento arqueológico em empreendimentos, contrata a arqueóloga Rucirene Miguel para coordenar o Diagnóstico do Patrimônio Cultural, Arqueológico e Histórico deste empreendimento (A Lasca, 2009). O levantamento de campo teve início com a vistoria dos bens tombados ou em processo de tombamento na ADA e AID, conforme perímetro

estabelecido, tendo sido identificados 12 bens tombados ou em processo de tombamento, entre os quais, citamos:

- Vidraria Santa Marina
- Edifício do Instituto Rogacionista
- Antiga Fábrica de Tubos de Barro.
- Imóveis da Rua Carlos Vicari (205-211).
- SESC Pompeia.
- Indústrias Reunidas Francisco Matarazzo.
- Parque da Água Branca
- Antiga Serraria Americana
- Memorial da América Latina.
- Paróquia São Geraldo das Perdizes.
- Fórum criminal Mário Guimarães.
- Viaduto General Olimpio da Silveira (Viaduto Pacaembu).

Entre estes bens avaliados, apenas os imóveis da Rua Carlos Vicari (2015-211), as Indústrias Reunidas Francisco Matarazzo e a antiga Serraria Americana, apresentaram indícios de serem passíveis de sofrer impacto direto da Operação Urbana em suas alocações.

Para a realização do Diagnóstico do Patrimônio Arqueológico da área foi utilizada a divisão por Subsetores de Intervenção, constante no Termo de Referências do projeto, o qual definiu a subdivisão da área em nove Subsetores de intervenção específica, considerados a partir de suas características, tendências e potencialidades micro-regionais, bem como as interações existentes entre o sistema viário, o sistema de transportes públicos e distribuição dos usos do solo.

9.1.6.2 CONTEXTO ETNO-HISTÓRICO REGIONAL

Segundo Nimuendaju (1981), a região de São Paulo era ocupada, no período colonial, por índios das famílias Jê e Tupi-Guarani, representadas pelos grupos predominantes, Kayapó e Guarani, respectivamente. Registra-se, também, uma ocorrência esparsa do grupo Tamoyo, na região das cabeceiras do rio Mogi-Guaçu.

Na época colonial, os grupos indígenas se distribuíam em quatro grandes regiões, assim divididas: a primeira, no território correspondente ao da Capitania de São Vicente, habitada no século XVI pelos Tupi, abrangia a faixa litorânea do Rio de Janeiro, estendendo-se até a Baixada Santista e parte do interior paulista. A segunda, situada entre o Vale do Paraíba e a serra da Mantiqueira, teria sua ocupação por grupos de troncos lingüísticos Jê, incluindo outros grupos além dos Puri, conhecidos como Guayaná e Maromi. Os Guayaná seriam os ancestrais dos Kaingáng⁶ e teriam oferecido grande resistência ao avanço da lavoura cafeeira no oeste paulista durante o século XIX. A terceira região, a oeste da capitania, revelou a presença de grupos não-tupi de menor destaque. Para o sul e sudoeste, os Guarani seriam os grupos dominantes (Monteiro, 1984).

Se os tupi são associados aqueles que falavam a língua geral (SAMPAIO, 1911), conhecida ao longo da costa, de norte a sul, os tapuia eram os que não compreendiam ou não falavam essa língua. Segundo Monteiro (1984), na atual região metropolitana de São Paulo estavam localizados, sobretudo, os indígenas de fala tupi: os chamados Tupiniquim.

Em termos de classificação lingüística e etnográfica, os Guaianá foram por vezes identificados com os Tupiniquim e, por outras, considerados como tribo de classificação étnica e lingüística não Tupi (prováveis ancestrais dos Kaingáng, de família lingüística Jê).

⁶ É importante ressaltar que a denominação Kaingáng está associada aos Índios Coroados de São Paulo (GAGLIARDI, 1989: 63).

Os Guaianá foram descritos como:

“[...] gente de pouco trabalho, muito molar, não usam entre si lavoura, vivem de caça que matam e peixe que tomam nos rios, e das frutas silvestres que o mato dá: são grandes flecheiros e inimigos de carne humana.” (MONTEIRO, 1984)

Os Tupiniquim, contrariamente, “entrosavam-se as atividades da caça e pesca com as da lavoura, esta realizada com recursos bastante rudimentares e segundo o sistema da coivara” (SCHADEN, 1954). Eram guerreiros, sendo a cultura tupi associada à caça de inimigos para o sacrifício ritual e o consumo antropofágico.

Outras diferenças marcantes são assinaladas, no que se refere à cultura material. Os Tupi dormiam em redes e os Guayaná sobre esteiras no chão. Também o enterramento dos mortos em igaçabas de cerâmica, dispostas próximas às cabanas ou em seu interior, distinguia os Tupi de seus vizinhos. Suas vasilhas de cerâmica eram confeccionadas pela técnica do acordelamento, apresentando-se simples ou decoradas com motivos pintados, digitais, ungueais, impressos, estriados, roletados, nodulados ou incisos. As formas e tamanho das vasilhas variavam de acordo com suas funções.

Ainda em relação à constante presença dos indígenas Tupi-Guarani e outras tribos na região, é uma importante referência o fato de que, na Capitania de São Vicente e no local onde foi fundada a vila de São Paulo, no século XVI, terem sido registradas diferentes formas de organização social e territorial. No caso dos Guayaná, estes ficaram conhecidos como grupos nômades “habitantes das serras”; e teriam como sustento a caça e a coleta, já os Tupiniquim eram considerados sedentários e detinham conhecimentos de práticas agrícolas (Monteiro, 1984).

Hoje, parece haver consenso em torno do fato de que o território compreendido pela maior parte da atual região metropolitana de São Paulo era ocupado efetivamente por tribos Tupiniquim, estando os Guaianá localizados mais a nordeste e os Maromimi ou Guarulhos nos contrafortes da Mantiqueira.

No período colonial, a distribuição destes grupos foi profundamente modificada, tanto pelo extermínio dos índios, quanto pelos deslocamentos forçados a partir dos avanços dos portugueses para o interior.

Freitas (1911) cita que o arranjo da distribuição espacial indígena acima descrita, encontrada pelos portugueses que chegaram às terras paulistas no início do século XVI, devia ser relativamente recente, conforme se depreende de um documento manuscrito encontrado na biblioteca de Évora, de autoria atribuída ao Padre José de Anchieta, no qual se menciona terem os tupi se assenhoreado dos campos de Piratininga depois de bater e repelir para o interior os Guaianá.

De qualquer modo,

“[...] convivendo, guerreando ou evitando-se no início do século XVI, estes antigos habitantes da região paulista acabaram compartilhando uma experiência em comum: o trágico encontro com a civilização européia. Cada grupo reagiu de maneira distinta, alguns se defendendo, outros se entregando, mas o resultado em longo prazo não variou. De todos esses povos, restam hoje apenas vestígios toponímicos.” (MONTEIRO, op.cit.).

Segundo Petrone (1964), a ocupação do Planalto Paulistano, no século XVI, pelos colonizadores, foi definida pelas condições já aproveitadas pelo povoamento indígena da região sudeste do Brasil, para o qual esta área exercia função de centro demográfico:

“A utilização da baixada litorânea e das terras do planalto pelo ameríndio e a definição de vias de circulação entre essas duas áreas, implicaram em um longo processo, que levou a uma determinada organização do espaço. Os primeiros colonos europeus, por sua vez, já não encontraram quadros naturais intactos, mas parcialmente modificados, aos quais reagiram com novos processos, aproveitando, entretanto, a experiência ameríndia”.

Corroboram com essa colocação relatos de jesuítas que afirmam que, quando aqui chegaram, encontraram muitas aldeias indígenas assentadas em patamares próximos aos grandes eixos fluviais. Estes eixos representavam, além da possibilidade da pesca, as principais vias de circulação, também utilizadas pelos primeiros colonizadores que, vindos do litoral, visavam alcançar o local escolhido para implantação da Vila de São Paulo.

O desenvolvimento da colonização europeia afeta os contatos amigáveis estabelecidos entre portugueses e indígenas tupi no início do século XVI, em decorrência do apresamento para uso como mão de obra escrava e da prática de confiná-los em aldeamentos, nos quais podiam ser contratados como servos. Isto provocou a fuga em massa dos Tupi, que se dirigiram do litoral para o alto Tietê e para o alto Paraíba.

O local escolhido pela Companhia de Jesus no planalto paulistano para a instalação do Colégio e da Igreja do Senhor do Bom Jesus, em 1554, visando a catequização indígena, foi um sítio na colina localizada na confluência do rio Tamanduateí com o ribeirão Anhangabaú (Almeida, s/d), onde se situava: “[...] o principal assentamento tupiniquim na época da chegada dos europeus [...] o do chefe Tibiriçá, certamente o mais influente líder indígena da região” (MONTEIRO, 1994).

Conforme Almeida (1961), São Paulo de Piratininga foi o quarto povoamento instalado na Capitania de São Vicente. Os primeiros foram as Vilas de São Vicente (1532) e Santos (1539), no litoral. O terceiro, o arraial de João Ramalho, Santo André da Borda do Campo (1553), caracterizou-se como importante ponto de apoio à conquista do planalto (SIMÕES Jr., 2005).

No início da colonização, no povoado de Santo André, vivia João Ramalho, genro do cacique Tibiriçá, que dispunha de numerosos aliados indígenas e dominava larga extensão dos campos de Piratininga. Juntamente com seus sócios, dedicava-se ao apresamento e comércio de escravos indígenas, negociados e exportados no litoral (SILVA, 1955).

Pouco depois, os jesuítas fundam, nos campos de Piratininga, o Colégio de São Paulo, núcleo em torno do qual se instala o vilarejo, que logo iria se sobrepor ao de Santo André, que acabou sendo desativado e seus moradores transferidos para São Paulo de Piratininga, aonde se concentraram os povoadores do planalto.

As cartas deixadas pelos jesuítas informam que eles foram convidados pelos indígenas a se estabelecerem junto à sua aldeia (ROCHA FILHO, 1992). Nos dizeres desse autor:

“[...] havia um interesse econômico por parte dos índios, pois eles sabiam que os jesuítas lhes forneceriam as ferramentas de que eles precisavam para trabalhar a terra e produzir seus artefatos [...]”.

Segundo Monteiro (1994), duas outras aldeias se destacam nos relatos da época, ambas chefiadas por irmãos de Tibiriçá: a de Jerubatuba, chefiada por Caiubi, localizada cerca de doze quilômetros ao sul de Inhapuambuçu, nas proximidades do futuro bairro de Santo Amaro, e a de

Ururaí, chefiada por Piquerobi, situada seis quilômetros ao leste de Inhapuambuçu, a qual tornou-se, mais tarde, a base do aldeamento jesuítico de São Miguel.

O povoamento do território paulista pelos portugueses se consolidou, efetivamente, durante o século XVIII. No entanto, o conhecimento daquela vasta região, o chamado sertão, teria início a partir das incursões realizadas desde o século XVI. Estas investidas possibilitaram a abertura do interior da colônia através de três importantes caminhos. Um seguia pelo Vale do Paraíba e serviu de rota das expedições para Minas Gerais e para o norte e nordeste brasileiro. Um segundo caminho, passando por Campinas e Moji Mirim, se dirigia a Minas Gerais e Goiás. Outra entrada para interior buscava alcançar a região sul, atravessando Sorocaba e Itapetininga (ELLIS, 1989). O centro de conversão desses caminhos era a vila de São Paulo de Piratininga (1554/1560), importante intermediária na comunicação entre o litoral e o planalto (vide Figura 9.1.6.2-1).

“Se a situação geográfica de São Paulo de Piratininga como centro de entroncamento de rotas de penetração para o interior influiu na expansão sertanista, não menos importante nesse sentido foi a Serra do Mar. Dificultando pela sua aspereza o livre trânsito entre o planalto e o litoral, fez com que a vila de Piratininga se voltasse inteiramente para o sertão, onde o paulista ia buscar o ‘remédio para sua pobreza’: o índio.” (ELLIS, 1989).

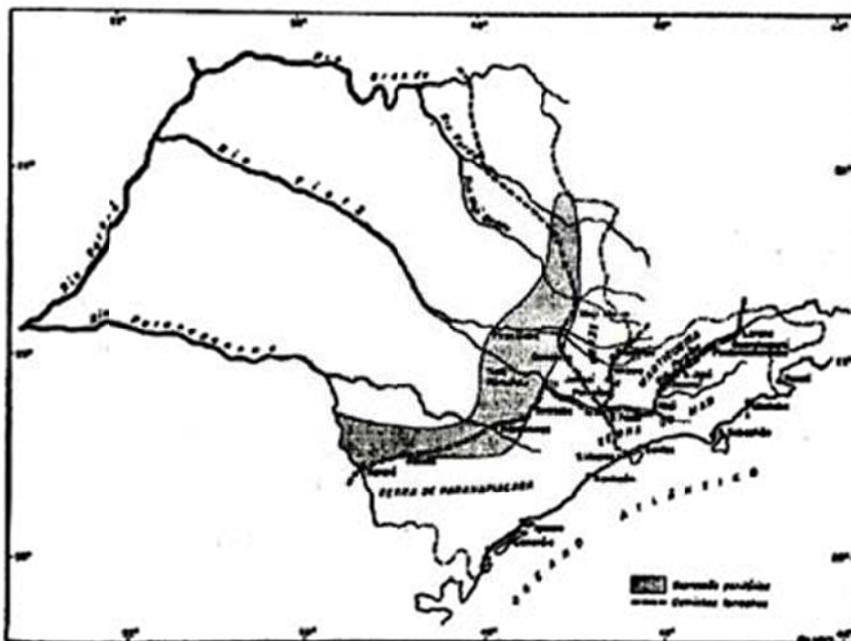


Figura 9.1.6.2-1: Os caminhos para a interiorização do sertão paulista a partir do século XVI e XVII. Fonte: ELLIS, 1989: 283p.

Os primeiros colonos na região ocuparam-se, portanto, da escravidão indígena com uma das principais atividades econômicas. Conforme estudos sobre esta época, os paulistas teriam desenvolvido um mercado abastecedor de índios para os engenhos de açúcar, localizados em São Vicente e no Rio de Janeiro e esse comércio de escravos indígenas também teria se expandido para o Nordeste, igualmente abastecendo seus engenhos, quando fosse reduzida a oferta de mão-de-obra de escravos negros. Sua verdadeira importância comercial, porém, residiria no uso destes braços para o trabalho nas fazendas locais. Conforme explica Monteiro:

“(...) a principal função das expedições residia na reprodução física da força de trabalho e não, conforme se coloca na historiografia convencional, no abastecimento dos engenhos do litoral, embora alguns cativos tenham realmente sido entregues aos senhores de engenho. Portanto, ao contrário de outros sistemas de apresamento e fornecimento de mão de obra – onde o tráfico africano é o exemplo mais notável -, os paulistas não exerceram o papel de intermediários no comércio de cativos, sendo antes tanto fornecedores como consumidores da mão de obra que este sistema integrado produzia. (...) A viabilidade desse esquema começou a declinar com o aumento das distâncias, da resistência indígena e dos custos envolvidos. O resultado deste processo foi, inevitavelmente, um vertiginoso declínio do retorno das viagens. O sertanismo predador, sem dúvida, não constituía um negócio no sentido de que se revestiu o tráfico negreiro. De qualquer modo, descontadas as diferenças em termos de organização, cada qual teve uma importância fundamental na elaboração de uma sociedade escravista.” (Monteiro, 1984:98).

Os índios eram utilizados em pequenas lavouras e também como carregadores. Devido à rápida extinção de algumas tribos indígenas aumentava o número de expedições chamadas de bandeiras, que procurava por cativos cada vez mais em áreas longínquas. Neste sentido, novos caminhos e povoados seriam abertos e fundados.

A atividade bandeirista de apresamento foi extremamente favorecida pelo fato de a Vila de São Paulo de Piratininga se encontrar em posição geográfica extraordinariamente vantajosa, favorecida, segundo Prado Jr. (1998), por um relevo suave e vales largos que procuram o interior do país, além de a região contar com os caminhos indígenas, que, segundo Marcílio (1973), além de partir em todas as direções, indicavam o meio de transpor os obstáculos topográficos.

Também os rios eram importantes estradas nessa época. Segundo Sampaio (1978),

“Descendo o rio para baixo de S. Paulo, tocava-se primeiro no sítio de Nossa Senhora da Esperança com um aldeamento fundado por Manoel Preto, e que veio a ser depois a capela e povoação de Nossa Senhora da Expectação do Ó; deixava-se pouco mais abaixo, à esquerda, o sítio de Emboaçava, de Afonso Sardinha, e podia-se ir até as primeiras lavouras de Parnaíba se não preferisse desembarcar no porto de Carapicuíba, ou entrar pelo Geribatiba para ir visitar Pinheiros e mais além Ibirapuera no mesmo sítio em que ora está Santo Amaro”.

Sobre as incursões em busca de ouro, estas vinham se fazendo, até então, pela capitania da Bahia. Porém, tão logo foi descoberto o caminho por São Paulo, elas seguiam por esta região, conferindo aos paulistas a hegemonia na ocupação do território. Este domínio, por outro lado, somente seria ameaçado a partir de 1700, quando se tornou incontrolável o fluxo migratório para as minas de ouro.

A partir do final do século XVI a zona rural de São Paulo se estendeu consideravelmente, sendo que na segunda metade do XVII, os sítios e fazendas já se estendiam por Carapicuíba, Cotia e Parnaíba (BRUNO, 1984).

Nas fazendas foi contínua a produção de gêneros alimentícios para abastecimento da cidade de São Paulo. Segundo Mawe, que percorreu os arredores de São Paulo em 1809:

“[...] a fertilidade da região que circunda São Paulo pode ser avaliada pela quantidade de produtos com os quais, como afirmei, abarrotam o mercado. Há quase um século, este terreno era rico em ouro, e foi somente quando o exauriram, pela lavagem, que os habitantes pensaram em dedicar-se à lavoura.” (MAWE, 1978).

O ouro a que Mawe faz menção era o ouro aluvionar, explorado do final do século XVI ao início do século XIX. Embora modestas, em comparação com as ricas minas de Minas Gerais, Goiás e Mato Grosso, as lavras paulistas tiveram certa expressão na economia colonial paulista, em especial no século XVIII. A localização das antigas lavras de ouro no território da atual região metropolitana de São Paulo é fornecida por Knecht (1950), a saber: São Paulo, Santana de Parnaíba (junto ao Ribeirão Itaim, na divisa com São Paulo), Cajamar, Franco da Rocha, Caieiras, Guarulhos e Suzano.

O primeiro marco importante da região é conhecido como “ciclo do açúcar paulista”, que vai do século XVIII até a primeira metade do século XIX. O aumento da demanda por açúcar na Europa e a desorganização da produção nas colônias francesas na última metade do século XVIII criaram condições externas favoráveis para a exportação. No início do século XIX, a exportação de açúcar já era a atividade mais importante da economia paulista.

A exploração açucareira promoveu o povoamento da região, a criação e o crescimento dos núcleos urbanos, além de concorrer para a diversificação do sistema viário.

Essa atividade lançou as bases de uma estrutura agrária que viria a sustentar por um longo período a produção de café. O auge da produção de açúcar na província de São Paulo ocorreu por volta de 1850; a partir daí, a produção e a exportação de café tomariam o lugar do açúcar como principal atividade econômica (CARMO, 2001).

Durante a primeira metade do século XIX, a lavoura cafeeira foi sustentada pela mão-de-obra escrava. Com a pressão inglesa e a segunda Revolução Industrial⁷, entretanto, não cabia mais na economia mundial uma produção baseada em relações escravistas. Neste sentido, as leis de proibições do tráfico negreiro e as pressões internas e externas ocasionaram uma ruptura no sistema político e econômico do país. Em 1888, foi abolido o trabalho escravo e um ano depois seria proclamada a República no Brasil.

A produção de café sofreria outra influência, adaptando-se a nova realidade com a contratação de imigrantes. O grande obstáculo da produção cafeeira, entretanto, era seu transporte para os portos de exportação. A saída encontrada pelo governo e investidores foi a ampliação das vias de acesso entre o interior e o litoral, através da criação de uma malha ferroviária. A proliferação dos trilhos foi altamente significativa no período.

Muitas das fábricas que surgiram em São Paulo no final do século XIX esboçaram a formação de alguns bairros fabris, como é o caso do bairro Água Branca, que de local rural, embora de ocupação antiga, foi transformado nas primeiras décadas do século XX.

Nas palavras de Washington Luís⁸ (*in*: AZEVEDO, 1958), até o primeiro quartel do século XVIII, a cidade de São Paulo, “ocupava a área contida pelo colégio dos Jesuítas, pelos convento de São Bento, São Francisco e Carmo; além dessa área, as casas iam rareando, já apareciam as chácaras, os sítios, as fazendas”.

Essa situação perdura até o último quartel daquele século, quando ocorre o desenvolvimento econômico do planalto paulista em decorrência da expansão do café, da multiplicação das vias férreas e da entrada do imigrante europeu, sobretudo o italiano (o recenseamento de 1890 demonstra a duplicação da população em vinte anos).

⁷ Algumas correntes historiográficas denominaram como primeira Revolução Industrial as mudanças ocorridas na produção inglesa em 1750 e o surgimento da mentalidade capitalista. A Segunda Revolução Industrial em 1850 corresponderia à fase de consolidação do capitalismo e o aumento da utilização de máquinas na produção.

⁸ *Capitania de São Paulo. 2ª edição, Cia Editora Nacional, 1938, p.25-26.*

A cidade passa a se expandir e surgem inúmeros bairros. O bairro Água Branca, entretanto, continua isolado, considerado subúrbio da capital paulista, para, nas primeiras décadas do século XX, ganhar *status* de bairro periférico (AZEVEDO, *op. cit.*).

As figuras a seguir, coletadas em AZEVEDO (*op. cit.*), ilustram a expansão da cidade nesse curto período de tempo.

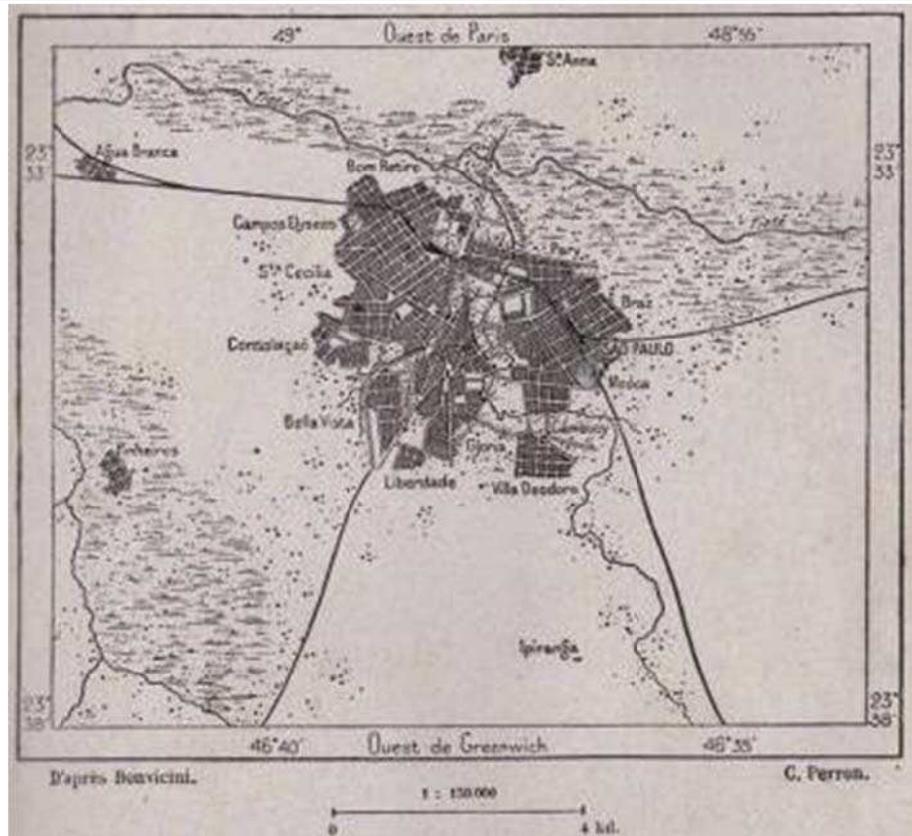


Figura 9.1.6.2-2: São Paulo em 1890 (Mapa reproduzido da "Géographie Universelle" de Élisée Reclus).

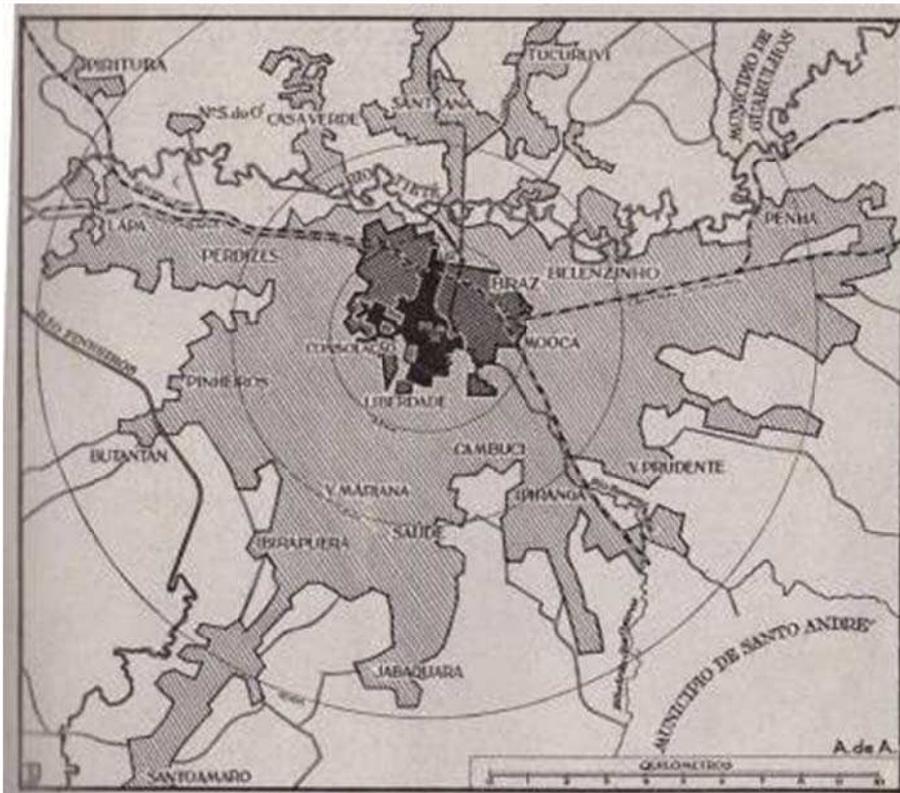


Figura 9.1.6.2-3: Limites da cidade de São Paulo em 1945, comparados com os de 1890 (quadriculado) e 1874 (em preto).



Figura 9.1.6.2-4: Os subúrbios de São Paulo, em 1945.

9.1.6.3 CONTEXTO HISTÓRICO E OCUPAÇÃO DA ÁREA (AID)⁹

A Barra Funda é um distrito tradicional da região oeste do município de São Paulo, com 5,6 km² de superfície, subordinado à subprefeitura da Lapa. Apesar da pequena superfície, o distrito possui em seu território o Terminal Barra Funda, o Memorial da América Latina, o Estádio Palestra Itália, pertencente ao clube de futebol Palmeiras, os Centros de Treinamento (CT) do mesmo Palmeiras e do São Paulo F.C. e os estúdios da Rede Record de Televisão.

Situado em uma área de várzea ao sul do rio Tietê, cortada desde o século XIX por duas ferrovias (Santos-Jundiaí e Sorocabana), foi durante muitos anos uma região de vocação industrial. Atualmente se tornou uma zona de classe média e pequenos escritórios. Em seu limite se encontram o Parque Fernando Costa (Parque da Água Branca) e o terminal rodoviário da Barra Funda, que funciona junto com a estação terminal da Linha 3 (vermelha) do Metrô de São Paulo.

Foi retratada na obra de Alcântara Machado "*Brás, Bexiga e Barra Funda*", que aborda o cotidiano das classes proletárias da cidade de São Paulo na primeira metade do século XX.

Por volta de 1850, a região que corresponde atualmente à Barra Funda fazia parte da antiga Fazenda Iguape, propriedade de Antônio da Silva Prado, mais conhecido como Barão de Iguape. Essa fazenda depois de loteada deu origem a várias chácaras, entre elas a Chácara do Carvalho, pertencente ao Conselheiro Antônio Prado, neto do Barão de Iguape, e que mais tarde se tornaria prefeito da cidade de São Paulo.

A importância da família e a grandiosidade dessas terras podem ser expressas pelo fato do Conselheiro Prado ter contratado Luigi Puci, responsável pelo projeto do Museu do Ipiranga, para projetar a casa sede da chácara.

Anos depois, a chácara também foi loteada e sua Casa Sede foi adquirida pelo Instituto de Educação Bonni Consilii (que ainda situa-se no local). As outras áreas loteadas deram origem ao distrito da Barra Funda e a parte dos atuais distritos da Casa Verde e Freguesia do Ó.

Logo após o loteamento da área, os primeiros a povoarem a região foram os italianos. Trabalhavam em serrarias e oficinas mecânicas, principalmente para atenderem a população do elitizado bairro vizinho dos Campos Elísios. Muitos também trabalharam na ferrovia que seria inaugurada no final deste século.

O desenvolvimento maior da região ocorreu após a inauguração da Estação Barra Funda da Estrada de Ferro Sorocabana, em 1875, funcionando como escoamento da produção de café paulista e também como armazém dos produtos que eram transportados do porto de Santos para o interior.

Isso incentivou o aumento populacional e a ocupação da região e de seus arredores, que se intensificou com a criação, em 1892, da São Paulo Railway inaugurada próxima à Estrada Sorocabana, justamente onde se encontra atualmente o Viaduto da Avenida Pacaembu.

O crescimento demográfico na região proporcionado pela ferrovia fez com que essa passasse a transportar, a partir de 1920, não apenas cargas, mas também passageiros. A partir do século XX a população negra começou a povoar a região, alterando a característica essencialmente italiana da Barra Funda.

O primeiro bonde elétrico de São Paulo foi lançado em 7 de Maio de 1902, ligando a Barra Funda ao Largo São Bento. Neste trajeto, passava através das ruas Barra Funda, Brigadeiro Galvão, até seu ponto final, na rua Anhanguera.

⁹ Fonte: [http://pt.wikipedia.org/wiki/Barra_Funda_\(distrito_de_São_Paulo\)](http://pt.wikipedia.org/wiki/Barra_Funda_(distrito_de_São_Paulo)).

Esse desenvolvimento comercial do bairro, aliado à grande facilidade no transporte e à proximidade dos elitizados bairro de Higienópolis e Campos Elísios, fez com que parte da elite paulista da indústria e do café se instalasse nessa região ao sul do bairro, entre a linha férrea e as margens do rio Tietê. Outro fator que colaborou para o desenvolvimento da Barra Funda foi a proximidade com o Parque Industrial das "Indústrias Reunidas Francisco Matarazzo", instalado no bairro da Água Branca, em 1920.

As Indústrias Matarazzo empregavam boa parte da população da região, assim como em grande parte da cidade e foram a base do conhecido "Império Matarazzo", que foi se enfraquecendo até se extinguir na década de 80.

O desenvolvimento da região sofreu um forte abalo com a crise de 1929, que resultou no fechamento de indústrias e deslocamento da elite dessa região, abandonando seus casarões (alguns se tornaram cortiços mais adiante). Restou basicamente a indústria artesanal com oficinas, marcenarias, serralha ou indústrias alimentícias e têxteis de pequeno porte.

Apesar das aparentes dificuldades, foi nesta época que a Barra Funda viveu uma época de grande manifestação cultural. O bairro expôs para o país grandes paulistanos como Mário de Andrade, que nasceu e viveu no bairro, que conserva até hoje sua antiga residência. Em 1917 foi inaugurado o Teatro São Pedro. Três anos depois, o Palestra Itália de São Paulo comprou um terreno em que foi construído o Estádio Palestra Itália, pertencente ao clube que em 1942 mudaria seu nome para Sociedade Esportiva Palmeiras.

A Barra Funda também foi palco da criação do mais antigo cordão de carnaval da cidade: o Grupo Carnavalesco Barra Funda. A partir desse grupo foi formada, mais adiante, a Escola de samba Vai-Vai, uma das mais tradicionais da cidade, instalada no antigo bairro do Bexiga (hoje parte do distrito da Bela Vista). O Grupo mudaria seu nome nos anos seguintes e finalmente, mudou o nome em 1953 para o atual Camisa Verde e Branco e mantém sua sede no distrito.

A partir da década de 1970 começou a migração nordestina para a região e a atividade industrial, anteriormente um dos grandes pontos fortes da Barra Funda, diminuiu sensivelmente.

Essa situação começou a mudar apenas no final da década seguinte, com a construção do Terminal Intermodal Barra Funda, um dos maiores do país e com importância semelhante ao Terminal Tietê, pois reunia todos os tipos de transporte coletivo existentes na capital paulista: metrô (com a inauguração da estação terminal da linha 3 - Barra Funda), trens das antigas linhas Sorocabana e Santos-Jundiaí, além de ônibus para viagens municipais, intermunicipais e internacionais. Neste mesmo ano (1989) foi concluída a construção do Memorial da América Latina, um grande reduto cultural inaugurado sobre o antigo Largo da Banana e projetado pelo arquiteto Oscar Niemeyer.

Tais obras trouxeram novo desenvolvimento ao bairro, com a revitalização de imóveis antigos, novos estabelecimentos comerciais e inclusive a instalação dos estúdios da Rede Record de televisão, a mais antiga do país em atividade, em 1995. O distrito possui também desde 1973 o Playcenter, maior parque de diversões da cidade.

9.1.6.4 EVOLUÇÃO URBANA DO BAIRRO ÁGUA BRANCA

Pelos caminhos indígenas

Estudos arqueológicos indicam que, antes da chegada dos europeus, a atual região paulistana foi intensamente ocupada por diversos grupos indígenas, sendo um importante local de confluência

de caminhos. Haveria assim, um intrincado sistema de trilhas interligando aldeias, levando ao litoral e ao planalto.¹⁰

O século XVI foi marcado pela chegada dos portugueses. Em 1554, a Companhia de Jesus iniciou a catequização dos indígenas no planalto de Piratininga, fundando o Colégio de São Paulo. Os caminhos indígenas passaram então a ser utilizados também pelos europeus – tornando-se assim importantes vias para a sua comunicação e deslocamento.

E

ntre os séculos XVI e XVII, a oeste da vila de São Paulo, foram fundados três núcleos: Nossa Senhora dos Pinheiros, por José de Anchieta; Embuaçava, na região de confluência entre os rios Tietê e Pinheiros, local onde a Câmara Municipal deliberou a edificação de uma fortaleza para a defesa da vila, em 1590; e Nossa Senhora do Ô, paragem por onde passavam os sertanistas em direção às minas do Jaraguá¹¹. Ao redor destes pontos formaram-se uma pequena e dispersa povoação.

Pra interligar os núcleos supracitados havia um caminho que partia do piques (Largo da Memória) na vila de São Paulo, passava pelas Ruas da Palha (atual Sete de Abril) e do Arouche; seguia na atual Rua Sebastião Pereira e, em seguida, orientava-se pelo leito da futura Rua das Palmeiras até sair nas proximidades do córrego da Água Branca, onde se bifurcava em direção á Pinheiros, Embuaçava e Jaraguá¹².

Este caminho tornou-se importante durante o ciclo do açúcar, no século XVIII, expandindo-se até Jundiaí e Campinas. Sendo o açúcar uma mercadoria frágil, foi necessário que tal caminho fosse adequado para a passagem das tropas, ocasionando a criação de ranchos, pousadas e pastagens para animais, em suas imediações. Assim, os locais do seu entorno especializaram-se para atender a essa demanda, sendo um deles o chamado pouso da Água Branca. A seu respeito, o viajante francês Saint-Hilaire comentou:

*A cerca de meia légua da cidade encontra-se um rancho real – o de Água Branca, – extraordinariamente cômodo para os viajantes, que, em São Paulo, tanta dificuldade têm em encontrar alojamento*¹³

Nos tempos das chácaras: a incipiente ocupação oeste

Entre os séculos XVI a XVIII, muitas sesmarias foram doadas a colonos nas proximidades da vila de São Paulo. Estes arrendatários praticavam a mineração, a agricultura e a pecuária e produziam tijolos e telhas em suas olarias nas imediações dos rios. Tal processo de ocupação teve como consequência a progressiva expulsão dos índios.

Em 1561 uma grande sesmaria fora doada aos jesuítas por Martim Afonso de Souza, donatário da Capitania de São Vicente. Tal área compreendia a porção a oeste da vila de São Paulo até a região do Embuaçava, beirando a margem esquerda do Tietê. A descrição do local relatava uma paisagem de matas com animais – antas, capivaras, pacas, etc.¹⁴.

¹⁰ CAMPOS, Eudes. A vila de São Paulo do Campo e seus caminhos. Revista do Arquivo Histórico. São Paulo, DPH, v.204, 2006, p.12.

¹¹ SANTOS, Wanderley dos. Lapa. Série História dos bairros de São Paulo. São Paulo. Prefeitura Municipal de São Paulo, SMC-DPH/ Divisão do Arquivo Histórico, 1980, p.16.

¹² CAMPOS. Op. cit, p.28.

¹³ LANGENBUCH, Juergen Richard. A estruturação da Grande São Paulo: estudo de geografia urbana. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia, Departamento de Documentação e Divulgação Geográfica e Cartográfica, 1971, p.37.

¹⁴ PACHECO, Jose Aranha de Assis. Perdizes: Série História dos bairros de São Paulo. Prefeitura Municipal de São Paulo, SMC-DPH/ Divisão do Arquivo Histórico, 1980, p.20.

Ao longo do tempo a sesmaria citada foi se transformando em fazendas e sítios, por iniciativa dos próprios jesuítas ou de terceiros, a quem arrendavam parte do terreno. Entre esses sítios destacavam-se: o denominado Sítio do Pacaembu, cultivado pelos padres, compreendido entre o ribeiro de mesmo nome e o córrego da Água Branca; e a Fazendinha da Lapa, local onde os jesuítas procuraram cultivar vinha e açúcar, mas, sem sucesso, o trocaram, em 1743, por outro terreno em Cubatão. Outros sítios jesuítas passíveis de menção nestas paragens seriam: Sítios Mandi, Tabatinguá e Itaperepú¹⁵.

Em 1759, após a expulsão dos jesuítas pelo Marquês de Pombal, o Real Fisco incorporou grande parte do antigo terreno jesuíta e, com o passar do tempo, algumas terras foram doadas. Contudo, em 1850, entrou em vigor a nova lei de terras, que rompeu com o processo de doação de terras pelo poder público a quem manifestasse interesse, estabelecendo o acesso às mesmas mediante a compra.

Logo após a lei de terras, em 1854, de acordo com os registros da Parochia de Santa Iphigênia, havia quatorze proprietários, que declararam possuir terras no local denominado Água Branca (ou Ahoa Branca, conforme a grafia utilizada).

Além destes, mais seis proprietários não declararam o nome do local, mas sua descrição permitiu inferir que os terrenos situavam-se na mesma região¹⁶. Tais terras eram denominadas como chácaras ou sítios, possuindo cunho rural.

Assim, do século XVI ao XIX, a extensa sesmaria jesuíta sofreu um processo de retalhamento, paulatinamente parcelada entre doações, herdeiros e vendas. Contudo, tal região manteve o caráter agrícola, acrescido das explorações avícola, oleira e da extração de areia.

De maneira geral, os arrabaldes de São Paulo, tanto para o oeste, como para outras direções, configuravam um panorama de fazendas, chácaras ou áreas devolutas, cortados por caminhos para o interior e outras adjacências. Estas chácaras formavam um bloco relativamente compacto que circundava a cidade, um cinturão chacareiro, na expressão de Langenbuch.¹⁷

¹⁵ SAMPAIO, David. *Evolução Histórica da Administração Regional da Lapa. Trabalho técnico parcial. Seção Técnica de Levantamento e Pesquisa. Departamento do Patrimônio Histórico. São Paulo, Jun.2008.*

¹⁶ RAMOS, Aluisio Wellichan. *Fragmentação do espaço da/na cidade de São Paulo: espacialidades diversas do bairro da Água Branca. Dissertação de mestrado, FFLCH-USP, 2001, p.60.*

¹⁷ LANGENBUCH. *Op. cit, p.12*

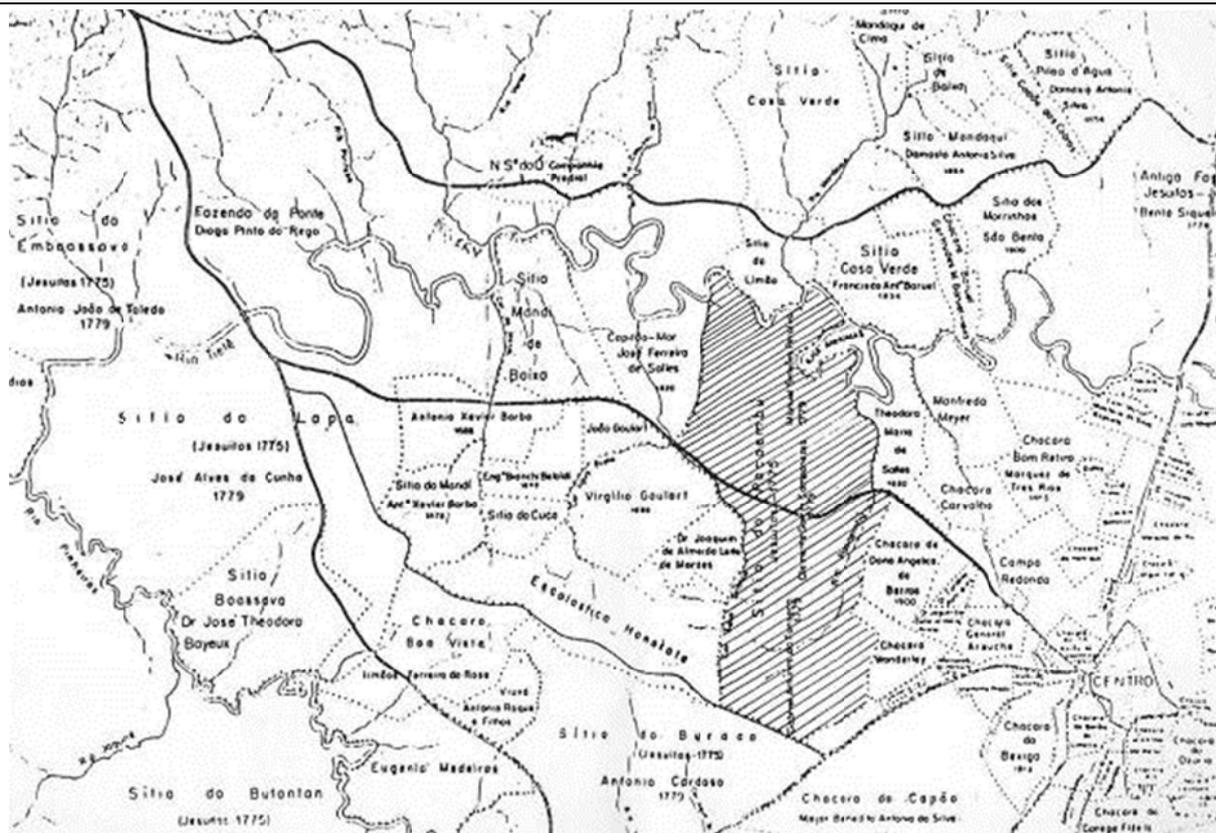


Figura 9.1.6.4-1: São Paulo – identificação das chácaras, sítios e fazendas que existiam ao redor da área central. In: PACHECO, José Aranha de Assis. Perdizes. Série História dos bairros de São Paulo. Prefeitura Municipal de São Paulo, SMC-DPH/ Divisão do Arquivo Histórico, 1980.

A chegada da Ferrovia: a formação dos povoados-estação

O século XIX foi um período de intensas mudanças, entre elas ocorreu o declínio da economia açucareira e a expansão do café, que se tornou o principal produto de exportação brasileira e transformou o oeste paulista em seu grande produtor.

Outro fator importante foi a libertação dos escravos e a imigração de italianos, portugueses, espanhóis e japoneses, entre outros, que vieram trabalhar nas lavouras das fazendas. Além disso, no final deste século houve o início da industrialização brasileira.

Tais fatores geraram um grande crescimento populacional, de 1874 a 1900, a população de São Paulo passou de 23.253 habitantes para 239.820¹⁸.

Para atender a estas novas demandas, um novo sistema de transporte foi empregado – a ferrovia – que derrocou o sistema anterior das tropas. Entre 1862 e 1867 foi construída a primeira estrada de ferro paulista a São Paulo Railway - SPR ou popularmente "Ingleza". Esta ligaria Jundiaí a Santos, atravessando a cidade de São Paulo de norte a sul.

Na época de sua inauguração, contava com as seguintes estações: Jundiaí, Belém, Perus, Água Branca, Luz, Brás, Alto da Serra (Paranapiacaba), Raiz da Serra, Cubatão e Santos.¹⁹

¹⁸ Idem, p.123.

¹⁹ GIESBRECHT, Ralph Mennucci. Estações ferroviárias do Brasil. Disponível em <http://www.estacoesferroviarias.com.br/>. Acessado em: out.2009.

Assim, a Água Branca contava com uma estação da São Paulo Railway desde a sua inauguração. Este local foi escolhido devido à sua posição estratégica, na bifurcação dos caminhos para a Freguesa do Ó, Pinheiros e para a cidade de Campinas.²⁰

Igualmente importante para a região foi a instalação da Estrada de Ferro Sorocabana, fundada em 1872 e operante em 1875. Embora tivesse como destino um local diferente da São Paulo Railway, a Sorocabana também atravessava a região da Água Branca, mais precisamente: "(...) a várzea da Água Branca e Lapa"²¹. Na época de sua abertura, contava com as seguintes estações: Sorocaba, Piragibu, Pantojo, Itapevi, Barueri, Barra Funda e Luz.²²

Embora a estação Barra Funda tivesse sido inaugurada junto com o primeiro trecho da linha, esta permaneceu como depósito e armazém por muitos anos, devido, provavelmente, ao domínio que a São Paulo Railway impunha no local até a década de 1920. A partir de então, a estação começou a embarcar e desembarcar passageiros.²³

Conforme indica Langenbuch²⁴, a ferrovia colaborou na urbanização do entorno paulistano, pois ao redor de suas estações formaram-se povoados, mas estes permaneciam territorialmente separados da cidade. A ocupação efetiva, porém, demoraria ainda algumas décadas para se enraizar naquelas imediações.

A presença da estação da Água Branca propiciou a formação de um núcleo populacional em seu entorno. Com isso, criaram-se algumas melhorias na região, como uma agência postal em 1887 e três cadeiras de primeiras letras.²⁵

No mapa abaixo a Água Branca aparece como lugar isolado, com poucas construções ao redor do local da estação (situada logo após a bifurcação). Também nota-se o arruamento de Perdizes, que termina ao resvalar o Córrego da Água Branca.

²⁰ SANTOS. *Op.cit.*, p.45.

²¹ *Idem*, p.47.

²² GIESBRECHT, *Op.cit.*

²³ *Idem*.

²⁴ LANGENBUCH. *Op.cit.*, p. 104.

²⁵ SAMPAIO. *Op.cit.*

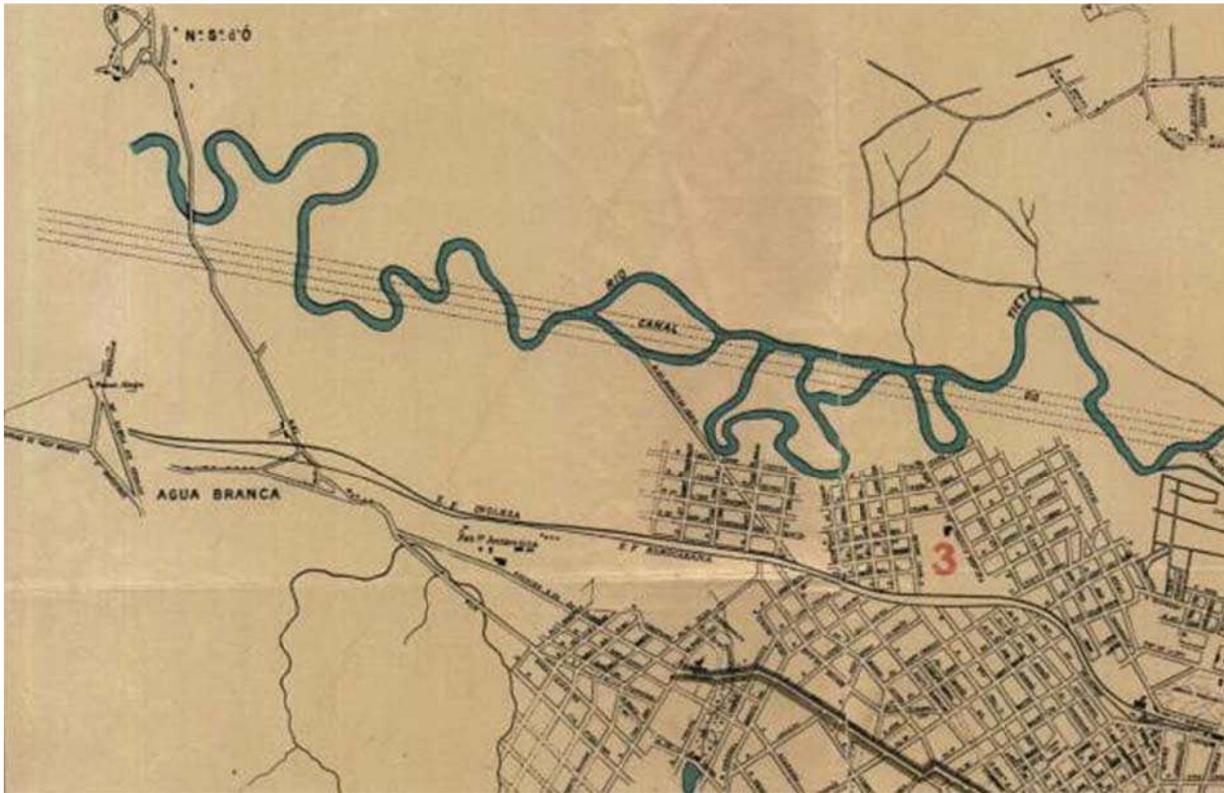


Figura 9.1.6.4-2: Planta Geral da Capitania de São Paulo, 1897 (detalhe). In: PASSOS, Maria Lucia Perrone; EMÍDIO, Teresa. *Desenhando São Paulo: mapas e literatura 1877-1954*. São Paulo: SENAC; Imprensa Oficial, 2009, p.37.

Industrialização e urbanização no fim do século XIX e início do XX

Até as proximidades do final do século XIX, a Água Branca era um povoado-estação numa confluência de caminhos, possuindo caráter eminentemente rural, pouco povoado e arruado.

A urbanização da Água Branca está, pois, intrinsecamente ligada à industrialização. O panorama acima começou a mudar com a maciça chegada das indústrias entre 1880 e 1930 - período correspondente à primeira fase da industrialização paulistana.

A indústria optou por instalar-se nos subúrbios paulistanos, como na Água Branca, visto à disponibilidade de espaço, o baixo custo dos terrenos, a existência do transporte ferroviário e, em vários casos, a proximidade com o rio.

A partir de 1880 a Água Branca abrigou variados tipos de indústrias, desde pequeno porte até grandes multinacionais, de diversos setores, com amplo predomínio, porém, daquelas de bens de consumo não-duráveis. Nos subitens abaixo, seguem alguns detalhes das principais indústrias do local.

Companhia Antártica Paulista

A Companhia, situada na Avenida Água Branca, foi fundada em 1885 por Joaquim Salles para produzir gelo e banha. Em 1891, a companhia transformou-se em sociedade anônima e em 1893 o seu controle passou à empresa *Zerrener, Bullow e Cia*.

A partir de 1891, a empresa abandonou a fabricação de banha e deu início à de cerveja. Juntamente com a maior concorrente local, a Cervejaria Bavária, eliminou o mercado dos pequenos produtores.

A indústria abrangia uma área de 6.000m², possuía cerca de 300 operários e contava ao fundo com as duas estradas de ferro – a Sorocabana e a São Paulo Railway. Possuía também vinte e quatro casas para operários e outras para superiores, que formavam um conjunto residencial.²⁶

Na porção sul do terreno, a empresa construiu o Parque Antártica – espaço de recreação, aberto ao público, no qual a cervejaria realizava a promoção de seus produtos.

O local foi um dos mais importantes centros de lazer urbano, era dotado de aparelhos de ginástica, campo de futebol, rинque de patinação, quiosques, etc.

Entre 1903 e 1911 a Companhia Antártica passou a integrar a Sociedade Anônima da Vidraria Santa Marina. Firmaram contratos de fornecimento de garrafas, o que impulsionou de forma significativa o crescimento de ambas as empresas.

Em 1904 a *Zerrenner, Bulow e Cia.* comprou a Cervejaria Bavária na Mooca e decidiu transferir suas instalações para este local. As antigas instalações fabris e grande parcela do terreno da Água Branca foram vendidas para as IRFM em 1919. A área do parque passou às mãos do Clube Palestra Itália, atual Sociedade Esportiva Palmeiras.



Figura 9.1.6.4-3: Fábrica de gelo e cerveja da Cia. Antártica Paulista na Água Branca, 1888.
Fonte: Museu Paulista da USP. Apud. RAMOS, Op.cit. p. 76.

²⁶ RAMOS, Op.cit. p.75



Figura 9.1.6.4-4: Entrada do antigo Parque Antarctica na Av. Água Branca. Fonte: coleção de cartões-postais do Prof. Elísio de Oliveira Belchior. Apud. RAMOS, Op.cit. p. 78.

Vidraria Santa Marina

(tombada, CONPRESP - Resolução 26/04 e resolução 05/2009)

A Vidraria Santa Marina foi fundada em 1896 pelos sócios Elias Fausto Pacheco Jordão e Antônio da Silva Prado. Surgia então a sociedade Prado & Jordão, dedicada à fabricação de garrafas de vidro, atendendo a demanda das cervejarias Antártica, Bavária e Teutônica.

A indústria instalou-se em um terreno de cerca de 500.000m², do antigo Sítio do Mandy, localizado entre o Rio Tietê e a Estação da Água Branca. Lá contava com uma areia de boa qualidade, ideal para a manufatura do vidro branco.²⁷

Em 1900 a empresa produzia dez milhões de garrafas de vidro, seus fornos funcionavam vinte e quatro horas, todos os dias, exceto aos domingos, quando ficavam acesos apenas oito horas. Todas as dependências da fábrica eram dotadas de luz elétrica, fato singular no período. A empresa também contava com casas para funcionários e diretoria.²⁸

Em 1901 Jordão falece e Prado passa a ser o único dono do negócio até 1903, quando a empresa passa a se chamar S.A. Companhia Vidraria Santa Marina, nome que homenageava uma filha recém-falecida de Antônio Prado.

O processo de crescimento da companhia contou com uma série de associações, que permitiram que a Santa Marina diversificasse seus produtos e adquirisse novas fábricas. Atualmente a empresa pertence ao grupo francês Saint-Gobain.

²⁷ SAMPAIO, David. *Vidraria Santa Marina. Trabalho técnico parcial. Seção Técnica de Levantamento e Pesquisa. Departamento do Patrimônio Histórico. São Paulo, Jun.2008.*

²⁸ PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO. *Lugares da Memória: banco de dados histórico-arquitetônico. Disponível em: http://www.pucsp.br/artecidade/site97_99/ac3/hist.html#barrafunda. Acessado em: Out.2009.*



Figura 9.1.6.4-5: Santa Marina – o início – em 1896. Fonte: Acervo da Divisão de Iconografia e Museus - DPH. Apud. Processo 2008-0.190.016.2; fl.124.



Figura 9.1.6.4-6: Vista da Vidraria Santa Marina, década 1930. Fonte: coleção Flávio Barcellos. Apud. SEGATTO, José Antonio (coord.). Lapa: evolução histórica. São Paulo: Departamento do Patrimônio Histórico, 1988, p. 30.

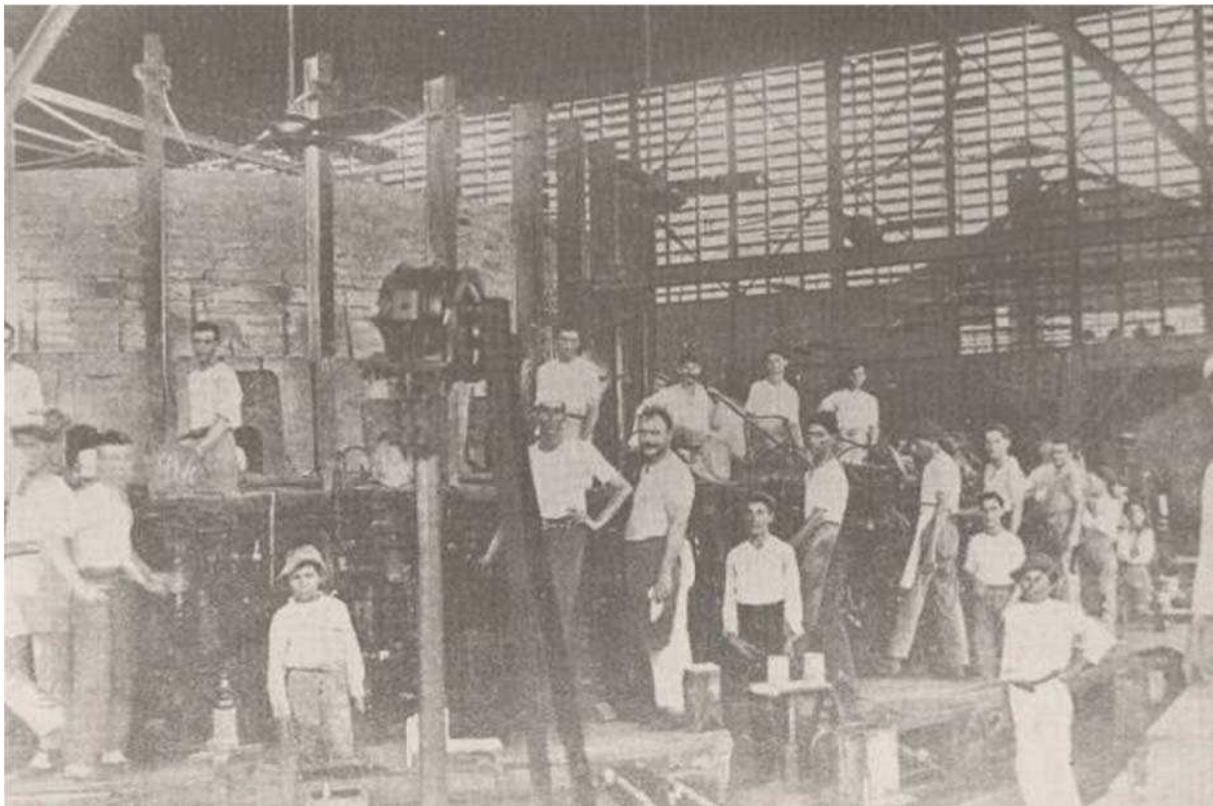


Figura 9.1.6.4-7: Trabalhadores no interior de um grande torno de garrafas da Vidraria Santa Marina, ~1919. Apud. SEGATTO, Op.cit.,p. 35.

Indústrias Reunidas Francisco Matarazzo

(tombado, CONDEPHAAT, processo 24263/85, Res. 14 de 05/06/86; CONPRESP - [Resolução 05/1991](#) e Resolução 06/2002)

O complexo industrial da Água Branca marcou a expansão das Indústrias Reunidas Francisco Matarazzo (IRFM) na cidade de São Paulo e sua implantação se insere em um contexto de diversificação das atividades industriais do grupo. Até então, as IRFM concentravam-se na zona leste da cidade e restringiam-se à produção de farinha e tecidos.²⁹

O núcleo da Água Branca começou a ser construído em 1920, no terreno adquirido em 1919 da Companhia Antarctica. Este terreno era constituído por duas glebas descontínuas, sendo a primeira de 97.296m² e a segunda de 13.771m². A primeira delas tem sua frente voltada para a Av. Água Branca (atual Av. Francisco Matarazzo) e seu fundo margeado pelas estradas de ferro Sorocabana e SPR. Na segunda gleba foi instalada, em 1927, a Oficina Mecânica e de Fundição, local onde, décadas depois, foi construído o supermercado Superbom, para distribuir os produtos da companhia.

Neste núcleo funcionavam diversas unidades fabris, tais como: refinação de sal, de açúcar e de banha; destilaria de álcool e aguardente; fabricação de velas, glicerina, oleína, óleo de algodão, óleo de linhaça, óleo de rícino, óleo de coco, torta de sementes, sabões, sabonetes, perfumaria, inseticida e pregos.

Ali funcionavam, também, unidades de serraria, fundição, serralharía artística, oficinas mecânicas, laboratório químico e o almoxarifado geral. Os diversos setores do complexo industrial eram

²⁹ PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO. Op.cit.