

EMURB



**DIAGNÓSTICO – MEIO ANTRÓPICO
VOLUME 2 – TOMO II/II**

TECNOSAN
engenharia s/c ltda.

Janeiro de 2003
02002-MA9-002-R/1

APRESENTAÇÃO

O Estudo aqui apresentado de Impacto Ambiental e o Relatório de Impacto Ambiental da Operação Urbana Água Espreada, trata da avaliação de intervenção do poder público municipal em uma área urbana da região Sudoeste de São Paulo.

É um estudo pioneiro na área pelas peculiaridades que apresenta, devido à interferência de componentes subjetivos como o fator tempo e a probabilidade de obtenção de recursos, a serem absorvidos pelo mercado imobiliário, para sua concretização, pois visa à auto-gestão econômica. Essas características diferenciam a forma de análise ambiental adotada neste Estudo, daquelas utilizadas correntemente para estudos ambientais referentes a impactos provocados por obras.

Este Estudo foi elaborado pela TECNOSAN Engenharia S/C Ltda., mediante Contrato Nº 011720300, de 02/09/2002, para a Empresa Municipal de Urbanização–EMURB, considerada nestes documentos como empreendedora, responsável pelo projeto que culminou com a aprovação da lei 13.260 em 28 de dezembro de 2001 pela Câmara Municipal Vereadores de São Paulo.

Para demonstrar a pesquisa e a análise realizadas a serem submetidas ao parecer da Secretaria do Meio Ambiente, para encaminhamento à aprovação do Conselho de Desenvolvimento Sustentável, as informações foram agrupadas em 7 volumes, que compõem o Estudo de Impacto Ambiental propriamente dito, o EIA, quais sejam:

- **Volume 1 de Apresentação**
- **Volume 2 de Diagnóstico dos Meios Físico e Biótico - Tomo I/II**
- **Volume 2 de Diagnóstico do Meio Antrópico - Tomo II/II**
- **Volume 3 de Análise e Prospecção**
- **Volume 4 de Plantas e Ilustrações**
- **Volume 5 de Documentos de Referência**

Complementando essas informações, um volume contendo o resumo sintético e as principais conclusões do Estudo técnico anterior, deverá ser disponibilizado ao público para consulta:

- **Volume 6 de Relatório de Impacto Ambiental: RIMA**

MEIO ANTRÓPICO
VOLUME 2 – TOMO II/II

ÍNDICE

		Página
8.	ESTUDOS SÓCIO-ECONÔMICOS	8.1
8.1	Considerações Preliminares	8.1
8.2	Dinâmica Populacional – Tendências Recentes	8.2
8.3	Perfil Sócio-Econômico da Área	8.4
8.4	Equipamentos Sociais	8.19
9.	SANEAMENTO	9.1
9.1	Área Diretamente Afetada	9.1
9.2	Área de Influência Direta	9.5
9.3	Área de Influência Indireta	9.9
9.4	Aspectos Sanitários da Qualidade da Água	914
10.	ASPECTOS URBANÍSTICOS	10.1
10.1	Histórico de Ocupação e Usos Resultantes	10.1
10.2	Caracterização do Cenário Metropolitano	10.3
10.3	Dinâmica de Uso e Ocupação do Solo: Sub-Centros – Novas Centralidades	10.4
10.4	Área de Influência Direta: Distritos Envolvidos	10.7
10.5	Área Diretamente Afetada: Aspectos Urbanísticos, Situação Atual e Intervenções Propostas	10.13
11.	SISTEMA VIÁRIO, DE TRÂNSITO E DE TRANSPORTES	11.1
11.1	Características do Projeto Viário Proposto pela Lei 13.260/2001	11.1
11.2	Foco da Análise do Sistema Viário neste Estudo de Impacto Ambiental	11.2
11.3	Caracterização do Objeto de Análise	11.3
11.4	Diretrizes para as Políticas de Trânsito e Transportes Locais e Regionais	11.7
11.5	Impacto da rede de transportes coletiva projetada na área da Operação Urbana Água Espreada.	11.7

**MEIO ANTRÓPICO
VOLUME 2 – TOMO II/II**

ÍNDICE

	Página
12. AVALIAÇÃO IMOBILIÁRIA	12.1
12.1 Considerações Preliminares	12.1
12.2 Histórico do Uso e Ocupação do Solo	12.1
12.3 Área de Influência Direta – AID	12.3
12.4 A Área Diretamente Afetada – ADA	12.9
12.5 Caracterização dos Setores de Intervenção	12.12

8. ESTUDOS SÓCIO-ECONÔMICOS

8.1 Considerações Preliminares

Este é um relatório preliminar que apresenta um pré-diagnóstico das condições sócio-econômicas e demográficas das populações residentes em toda a área de influência da Operação Urbana Águas Espraiadas. Os dados já levantados e analisados até o momento estão aqui expostos. Outros estão sendo ainda trabalhados e, neste caso serão apenas mencionados e apontados como integrantes do diagnóstico em sua versão completa.

Para a análise dos impactos foi importante desmembrar a área de influência em áreas menores de acordo com a incidência dos efeitos – diretos ou indiretos - que essa operação urbana terá nos seus diversos trechos. Primeiramente, delimitamos uma área lindeira à Avenida Águas Espraiadas, em sua faixa construída ou ainda por construir, num diâmetro de cerca de 500 metros dos dois lados da avenida, abrangendo os quarteirões do entorno e ao longo da Marginal do Rio Pinheiro.

A esta área chamaremos Área Diretamente Atingida ou ADA, já que é dentro de seu perímetro que acontecerão as intervenções previstas nessa operação. Em seguida, delimitamos uma área maior que corresponde a um anel intermediário circundando a área de intervenções, e que obedece aos limites administrativos dos distritos dentro dos quais a ADA se localiza.

Esta área, que chamaremos de Área de Influência Direta, ou AID engloba os seguintes distritos: Itaim Bibi, Campo Belo, Jabaquara, Santo Amaro, Vila Andrade e Morumbi. Finalmente, desenhamos uma terceira área de influência que corresponde ao conjunto das subprefeituras que contem os distritos da AID e que chamaremos de Área de Influência Indireta – AII. As subprefeituras que formam a AII são as de Pinheiros, Jabaquara, Santo Amaro, Campo Limpo e Butantã. Nos mapas a seguir é possível visualizar as três áreas de influência e sua localização no município (ver plantas BE 14 7B 009, 010 e 011 no Volume 4).

Conforme a disponibilidade de dados existentes, as informações deste relatório são detalhadas pelas diversas áreas de influência – ADA, AID e AII. Muitas vezes, entretanto, as informações da ADA estarão contidas na AID, por falta de informações espaciais mais detalhadas, nas fontes utilizadas. Quando isso acontecer, será indicada a área AID/ADA, significando que os dados se referem aos distritos onde se localiza a ADA, incluindo a mesma.

Em relação à análise propriamente dita, um destaque - ainda que preliminar, esta pré-análise já permite concluir que, de modo exemplar, as características sociais da área de abrangência da Operação Urbana em destaque refletem as marcas registradas de nosso processo de urbanização – desigualdades sociais profundas, um diferencial intraurbano enorme em termos de infra-estrutura urbana local, e níveis de vida antagônicos, ainda que às vezes complementares.

A área congrega, num espaço de apenas 25.649 ha, de um lado um dos pólos econômicos mais dinâmicos e globalizados da cidade (Avenida Berrini), centro dos empregos de ponta e dos serviços sofisticados; e de outro, porções periféricas da cidade, de crescimento populacional explosivo, índices de pobreza, marginalidade e violência recordes no município, como a Vila Andrade.

8.2 Dinâmica Populacional – Tendências Recentes

8.2.1 População da Área

Considerando-se a área de influência da Operação Urbana como um todo – ADA, AID e All, constata-se que nela vivem atualmente cerca de 20% da população do município, ou mais de 2,1 milhões de pessoas, sendo 531 mil residentes nos bairros e distritos que compõem a ADA e a AID, e a grande maioria – 1,6 milhão - nos distritos da All. Esses montantes comprovam a dimensão significativa que essa Operação Urbana possui para a cidade como um todo.

TABELA 8.1
POPULAÇÃO TOTAL E TAXA DE CRESCIMENTO POPULACIONAL NAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA DA OPERAÇÃO URBANA – 1980/2000

Áreas	População				Taxa de Crescimento Anual			
	1980	1991	1996	2000	80/91	91/96	96/00	91/00
AID/ADA	533.654	557.962	523.258	530.973	0,41	- 1,28	0,37	- 0,55
Distritos								
Campo Belo	75.631	77.952	66.553	66.646	0,28	- 3,11	0,03	-1,73
Itaim-Bibi	114.956	107.497	88.565	81.456	- 0,61	- 3,80	- 2,07	-3,04
Jabaquara	196.151	214.350	212.455	214.095	0,81	- 0,18	0,19	-0,01
Morumbi	31.077	40.031	38.550	34.588	2,33	- 0,75	- 2,67	-1,61
Santo Amaro	93.255	75.556	62.988	60.539	- 1,90	- 3,57	- 0,99	-2,43
V. Andrade	22.584	42.576	54.147	73.649	5,93	4,93	7,99	6,28
All								
Subprefeituras	1.360.505	1.634.827	1.493.145	1.588.272	1,68	- 1,80	1,56	- 0,32
Santo Amaro	239.371	235.560	214.391	218.558	- 0,15	- 1,87	0,48	- 0,83
Pinheiros	378.617	339.630	291.690	272.574	- 0,98	- 3,00	- 1,68	- 2,41
Jabaquara	196.151	214.350	212.455	214.095	0,81	- 0,18	0,19	- 0,01
Butantã	285.032	449.743	358.027	377.576	4,23	- 4,46	1,34	- 1,92
Campo Limpo	261.334	395.544	416.582	505.469	3,84	1,04	4,95	2,76
MSP	8.493.226	9.646.185	9.839.436	10.434.252	1,16	0,40	1,47	0,88

Fontes: IBGE, Censos Demográficos: 1980, 1991, 2000 e Contagem da População 1996 in: BDP 2002 SEMPLA/DEINFO

8.2.2 Taxas de Crescimento

Como se observa na tabela acima, a tendência de declínio da taxa de crescimento populacional, predominante no município nas últimas décadas, ocorre também nesta porção de seu território, fazendo com que a área de influência da Operação Urbana venha perdendo população na última década – 1991 para 2000, apesar de uma recuperação no último período – 96 até 2000. Mas há nuances, configurando na área dois contextos bastante singulares de crescimento populacional – regiões que hoje perdem população ao lado de outras com crescimento acelerado. Enquanto o

decréscimo de população ocorre mais fortemente nos distritos mais centrais e de renda mais elevada, naqueles mais periféricos e sabidamente carentes de serviços e infra-estrutura urbana, as taxas chegam a ser explosivas, como no distrito de Vila Andrade, cuja população mais do que triplicou em duas décadas. repetindo o que aconteceu nas regiões mais distantes e pauperizadas de nosso espaço urbano, no último período intercensitário – 91a 2000.

8.2.3 Natalidade e Mortalidade

Os indicadores demográficos de natalidade e mortalidade variam conforme os distritos considerados, refletindo condições de vida diferenciadas. A taxa de mortalidade infantil, por exemplo, claro termômetro de pobreza urbana, mostra picos maiores que a média do município em distritos como Vila Andrade e Jabaquara, que possui amplos núcleos de favelas em seu interior.

TABELA 8.2
TAXA DE NATALIDADE, TAXA DE MORTALIDADE E MIGRAÇÃO NA AID/ADA

Áreas	Taxa de Natalidade 1999 (1)	Taxa de Mortalidade, 2000		Migração 1996 ^{(4) (5)}	Total
		Geral ⁽²⁾	Infantil ⁽³⁾		
AID/ADA					
Distritos				9586	
Campo Belo	14,18	6,91	5,64	1.115	
Itaim-Bibi	14,11	8,79	6,47	1.895	
Jabaquara	20,63	6,77	16,73	2.685	
Morumbi	19,44	6,51	12,44	988	
Santo Amaro	14,98	10,37	8,55	820	
V. Andrade	28,90	3,75	18,10	2.083	
MSP	21,97	6,55	15,80	118.841	

Fonte: SEADE e IBGE, Contagem da População/1996, in : Site PMSP

(1) Por Mil Habitantes

(2) Taxa por Mil Habitantes

(3) Taxa por Mil Nascidos Vivos

(4) Refere-se aos Domicílios Particulares Permanentes.

(5) Região de Residência dos Chefes de Domicílio em 01/09/1991

8.2.4 Densidade Populacional

O diagnóstico completo trará informações sobre as densidades populacionais atualizadas destas áreas, com base no Censo 2000. Estas são informações importantes já que, certamente a área sofreu modificações em sua densidade, seja no sentido de um adensamento intenso exatamente naquelas regiões mais carentes de infra-estrutura que apresentaram uma taxa de crescimento muito alta, seja no sentido de um esvaziamento daquelas áreas mais centrais e valorizadas, em função de uma verticalização que exclui populações e segrega o espaço.

8.3 Perfil Sócio-Econômico da Área

8.3.1 Renda e Ocupação

A última pesquisa O/D do Metrô, de 1997, permite conhecer as características da população da AID/ADA e da All com relação ao seu perfil sócio-econômico e sua inserção na cidade. Dados sobre renda, ocupação da população por setor de atividade, densidade de empregos por área serão incorporados no diagnóstico completo, assim como a taxa de mobilidade por classes de renda e os hábitos de viagem dessa população. Adiantamos aqui alguns dados de renda, já trabalhados.

Com relação à renda da região, uma primeira confirmação - a Operação Urbana cobre um pedaço privilegiado do território da cidade - a renda média dos distritos e subprefeituras que compõem sua área de influência são bem mais altas (praticamente o dobro, para muitos deles) do que a média para o município. A exceção fica para a região de Campo Limpo na All cuja subprefeitura, como um todo, tem média abaixo da renda da cidade.

TABELA 8.3

População por Faixa de Renda Familiar e Renda Média da Área - 1997

Áreas	até 3 sm	3 a 5 sm	5 a 10 sm	10 a 15 sm	15 e mais	Renda Fam da área R\$
AID	5,47%	8,41%	16,86%	12,55%	56,70%	3029,46
Distritos						
Campo Belo	1,31%	8,32%	11,91%	8,89%	69,57%	3849,58
Itaim Bibi	4,62%	5,34%	7,51%	15,06%	67,47%	3277,62
Jabaquara	8,31%	11,31%	23,37%	16,67%	40,34%	1904,70
Morumbi	2,01%	4,68%	13,28%	2,77%	77,26%	5145,58
Santo Amaro	2,86%	1,73%	6,61%	8,41%	80,38%	3897,56
Vila Andrade	6,27%	12,61%	27,08%	8,49%	45,54%	3357,12
All	7,13%	10,05%	22,04%	15,23%	45,56%	2576,00
Subprefeituras						
Sto Amaro	3,34%	6,20%	11,90%	10,11%	68,45%	3393,37
Pinheiros	3,43%	3,68%	8,55%	10,83%	73,51%	3841,00
Jabaquara	8,31%	11,31%	23,37%	16,67%	40,34%	1904,70
Butantã	7,18%	10,62%	23,32%	18,87%	40,01%	2350,55
Campo Limpo	10,99%	15,28%	34,75%	16,74%	22,25%	1519,63
MSP	10,42%	13,58%	28,32%	16,40%	31,27%	1750,80

Fonte : Pesquisa O/D Metrô

Entretanto, o exame da distribuição da população pelas faixas de renda familiar nas áreas de estudo nos mostra que esse território reflete exemplarmente nossa

distribuição sócio-espacial desigual. De um lado, cerca de 50% das populações da AID e da AII pertencem aos extratos de mais alta renda (15 sm e mais); de outro, constata-se que cerca de 13,88% da população da AID (aí computadas as populações que vivem na ADA) e 17,18% da AII vivem abaixo da linha de pobreza (ganham abaixo de 5 sm, conforme o critério do IPEA para São Paulo). Temos então na área a repetição do mais recente padrão de segregação espacial que avança pela cidade – que funda ilhas de pobreza em territórios de elite, por populações que reivindicam o direito de usufruir a infra-estrutura, das oportunidades e dos serviços que as regiões periféricas não têm.

8.3.2 Domicílios

A pesquisa O /D permite conhecer, também, o perfil dos domicílios dos vários bairros que compõem a AID e a AII. Os dados se referem ao ano de 1997, e serão incorporados no relatório final, com informações sobre proporção de casas próprias ou alugadas, particulares e coletivas, tempo de residência no bairro dos moradores dos domicílios, etc. Permite também o detalhamento dos domicílios que estão em favelas, ainda que se adote o conceito do IBGE (sós favelas com mais de 50 barracos são pesquisados).

Para este ano de 97 já se adianta que foram computados pela pesquisa 12.895 domicílios em favela na AID – correspondendo a 9,23% desta área, e 31.734 na AII, significando 7,85% desta área. Mas o estudo aponta também que dentro do distrito de V. Andrade, os domicílios em favela chegam a 31,44%. No distrito de Jabaquara elas são 9,45%, em Butantã 10,27% e em Campo Limpo 12% do total de domicílios da subprefeitura.

8.3.3 Favelas

O tratamento a ser dado pela PMSP à população favelada residente na área da Operação Urbana Água Espreada constitui uma das preocupações centrais dos estudos e proposições sócio-econômicos do presente EIA RIMA. Assim sendo, tanto a avaliação como as medidas para tratamento do tema não podem prescindir de um diagnóstico específico deste segmento populacional.

8.3.4 Favelas – Estatísticas

Primeiramente, um alerta - apesar das proporções que o processo de favelização paulistana vem tomando há já algumas décadas no município de São Paulo e na região metropolitana como um todo, as estatísticas sobre o assunto são surpreendentemente deficientes e desatualizadas.

O estudo mais completo sobre favelas na cidade foi feito pelo FIPE, a pedido da SEHAB, em 1993, mas ainda não se repetiu. Os dados mais recentes são os do Censo Demográfico do IBGE – 1996 e 2000 – que entretanto tem, com relação ao tema, um tratamento ainda bem pouco refinado e satisfatório, com um conceito de favela (apenas acima de 50 domicílios) que subdimensiona o problema. A pesquisa O/D do Metrô, que estuda a mobilidade da população na Região Metropolitana de

São Paulo, também traz dados difusos sobre o número de favelas na cidade, mas o último levantamento é de 1997.

Do mesmo modo, ao longo da última década, uma série de projetos habitacionais, públicos ou de ONGs, têm feito levantamentos pontuais sobre áreas da cidade com favelas que, na medida de nosso interesse, serão também fonte de nossas análises.

Todas essas fontes serão usadas para cobrir a deficiência de estudos específicos e atualizados.

8.3.5 Favelas¹ no MSP

O crescimento das favelas nas últimas décadas, intenso no município, reflete o processo mais geral que já vem sendo chamado de “metropolização” da pobreza brasileira, processo esse que envolve a pauperização de vastas camadas da população dos grandes centros urbanos do país, primeiramente no município central da metrópole, em função do desemprego e da queda dos rendimentos notadamente entre as camadas mais carentes da população, e depois nos municípios metropolitanos periféricos.

Estudos do IPEA nos mostram que a proporção de pessoas vivendo abaixo da linha da pobreza na RMSP passou de 20% em 1990 para 39% em 1999, ou 6,4 milhões de pessoas (linha de pobreza de 5 sm ou R\$167,97 de renda familiar mensal per capita, em valores de setembro de 1999). Já para o município de SP, a última pesquisa OD de 1997 mostra que 24% da população, ou 2,4 milhões, podiam ser considerados pobres, já que tinham renda familiar per capita menor que 5 sm.

- Segundo estudos urbanos com base em pesquisas específicas da Sempla e do SEHAB/FIPE, em duas décadas - 73 a 93 – a população favelada passou de 71 mil para quase 2 milhões - ou de 1% para 19% da população do município. Dados mais recentes sobre o crescimento explosivo do desemprego na metrópole nos últimos cinco anos, atingindo em 2002, a taxa de 20% do PEA; sobre a queda do rendimento familiar per capita nos últimos anos, principalmente entre as camadas de menor poder aquisitivo, registrada pelos levantamentos da Pesquisa de Emprego e Desemprego do SEADE, e sobre a manutenção dos altos índices de déficit habitacional para essa camada, nos autorizam a suspeitar que, provavelmente, a proporção de favelados na cidade em 2002 tenha alcançado $\frac{1}{4}$ dos 10 milhões de habitantes. Ou mais?

¹ O conceito de “favela” está sendo usado aqui, do mesmo modo que no IBGE, como o conjunto de unidades domiciliares construídas de madeira, zinco, lata e mesmo alvenaria, distribuídas desorganizadamente em terrenos cuja propriedade individual do lote não é legalizada por aqueles que os ocupam.

TABELA 8.4
POPULAÇÃO FAVELADA
MUNICÍPIO DE SÃO PAULO
1973/93

Ano	População¹ do Município	População Favelada	Peso da População Favelada dentro da População Total
1973*	6.560.547	71.840	1,09%
1980*	8.493.226	375.023	4,42%
1987**	9.157.434	812.764	8,87%
1993***	9.616.704	1.901.892	19,37%

Fontes: * Estudos sobre favela da PMSP (SEBES/HABI/COPEL/COBES) 1974 e 1980; e ** Censo de Favelas da PMSP/SEHAB/HABI de 1987; citados in "São Paulo, crise e mudança", Ed. São Paulo Para Todos; *** FIPE "Favelas no Município de São Paulo" – FIPE/ 94 .

¹ Para os anos intercensitários (73, 87 e 93) foram usadas projeções.

Do ponto de vista da distribuição espacial, a pesquisa da FIPE detectou a existência de favelas em todas as regiões do município, com maiores concentrações nas regiões Norte e Sul, que em 93 cedia respectivamente 42,5 e 29,8% da população favelada do município.

Quanto à localização por Administração Regional, a população favelada apresenta, também, distribuição desigual, com maiores concentrações na Freguesia do Ó, Campo Limpo e Capela do Socorro. Em seguida, compõem como administrações com maior concentração de favelas, as de Pirituba, Jaraguá, São Miguel Paulista, Butantã e Santo Amaro.

A Contagem do IBGE de 96 nos oferece estatísticas mais recentes com relação ao município de São Paulo, mas dada a conceituação restrita utilizada na pesquisa² (contabiliza apenas as favelas formadas com 50 barracos ou mais), deve-se lembrar que ela não cobre o universo das favelas em São Paulo, deixando de lado a enorme série de pequenos núcleos de favela, que explodem a olhos vistos, praticamente a cada ano na cidade. Mesmo assim, os dados da contagem são uma referência importante dada a lacuna de informações mais recentes. Assim, temos que, segundo este levantamento, para um total de população da cidade em 1996 de 9.8 milhões, 7,61% (ou mais de 750mil pessoas) viviam em favelas de mais de 50 barracos.

8.3.6 Favelas na Área de Influência da Operação Urbana Águas Espreadas

A Contagem/IBGE de 1996 também nos dá uma idéia do peso relativo das populações vivendo em favelas maiores de 50 barracos nos distritos da Área de Influência Direta que contem a ADA. Constata-se que em 96, 10% da população da

² O IBGE considera favelas e assemelhados como Aglomerados Subnormais. Aglomerado Subnormal é o conjunto constituído por mais de 50 unidades habitacionais (barracos, casas, etc.) localizadas em terrenos de propriedade alheia (pública ou particular), com ocupação densa e desordenada sendo, em geral, carente de serviços públicos essenciais.

área (ou cerca de 56mil pessoas) viviam nesses aglomerados, proporção maior que para o município como um todo (7,6%). Desses 56 mil, a grande maioria estava nos distritos de V.Andrade (onde quase metade da população é favelada) e Jabaquara. No Morumbi e em Campo Belo o número dessas favelas também não é desprezível. Finalmente, esses 56 mil favelados da AID representam em 96, cerca de 7,61% da população favelada na cidade vivendo nesses aglomerados, enquanto que o peso da população total da AID na população da cidade é menor - 5,3%.

TABELA 8.5
POPULAÇÃO RESIDENTE EM FAVELAS DE MAIS DE
50 BARRACOS NOS DISTRITOS DA AID/ADA
1996

Áreas	1996		
	População Total	População das Favelas Maiores que 50 Barracos	% da População Favelada sobre a População da Área
AID/ADA	523.258	56.764	10,84
Distritos			
Campo Belo	66.553	4.568	6,86
Itaim-Bibi	88.565	334	0,38
Jabaquara	212.455	21.606	10,17
Morumbi	38.550	5.514	14,30
Santo Amaro	62.988	-	-
V. Andrade	54.147	24.742	45,69
MSP	9.839.436	748.455	7,61

Fonte: IBGE Contagem Populacional/1996 in: Site PMSP.

Já para a ADA exclusivamente, os dados disponíveis fazem parte dos levantamentos realizados em 95, sob a coordenação da PMSP, já no âmbito dos estudos do projeto Águas Espreadas de então.

Nesses estudos foram identificados 68 núcleos de favelas na Área Diretamente Afetada, distribuídos no território que vai da Av. Nações Unidas até a Av. Eng. Arruda Pereira, conforme dados da tabela abaixo. A projeção de 5,02 pessoas permitiu totalizar uma população favelada de 42.347 mil pessoas.

Em janeiro de 1996, das 68 favelas, 28 delas já haviam sido removidas e 8 estavam em processo de remoção. Este fato reduziu o universo de análise de 68 para 32 núcleos favelados, com um total aproximado de 4.000 domicílios e uma população estimada em torno de 20.000 pessoas segundo a mesma fonte.

TABELA 8.6
DISTRIBUIÇÃO DE FAVELAS POR TRECHOS NA ADA -1995 E 1996

Trechos	Número de Favelas		Domicílios		População ¹	
	1995	1996	1995	1996	1995	1996
Trecho 01 –Nações Unidas/ Washington Luiz	22	-	2.642	12	13.262	*
Trecho 02 –Washington Luiz/ Corbusier	29	15	5.216	*	26.184	*
Trecho 03 –Corbusier Eng. A. A. Pereira	17	17	578	*	2.901	*
TOTAL	68	32	8.436	4.000	42.347	20.000

Fonte: Estudos de EIA/RIMA da JNS.

* Alguns dados não constam e outros são estimados.

¹ População projetada a partir de 5,02 pessoas por domicílio.

O quadro a seguir registra, na visão dos estudos da época, a ordem de grandeza do problema nas diversas áreas de influência. Destaca-se que os mencionados dados devem ser utilizados com cautela visto se basearem em estimativas.

TABELA 8.7
POPULAÇÃO FAVELADA – ESTIMATIVAS – 1996

Áreas	Domicílios Favelados	População Favelada
Área de Influência Indireta AII	30.572	153.747
Área de Influência Direta AID	15.761	79.122
Área Diretamente Afetada ADA	8.436 ⁽¹⁾	42.348

Fonte: EIA/RIMA JNS.

(!) Estimava-se em torno de 4.000 o número de barracos removidos da ADA, quando da abertura do primeiro trecho da Avenida. Restariam, portanto, ainda, aproximadamente 4.000 barracos.

Dados mais recentes sobre a ADA foram projetados em outro estudo encomendado pela PMSP em 2000, já para o projeto da Operação Urbana Água Espreada. Neste estudo, realizado pela Diagonal, foram feitas estimativas sobre o número de famílias em favela na ADA para o ano de 2000, visando dar bases para a proposição do Modelo de Atendimento Habitacional para cada área de HIS, a ser aplicado no âmbito da Operação Urbana.

Assim foi demarcado na área um total de 88 núcleos de favelas, onde se estimou uma população de 16.292 famílias. Dessas, 8.748 famílias habitam em favelas inseridas no perímetro da Operação Urbana e 7.545 em favelas não inseridas no perímetro dessa operação.

8.3.7 Perfil da População Favelada

Em 1996, no âmbito dos estudos citados para o Projeto Águas Espriadas foi realizada uma sondagem de campo junto às favelas do trecho 1 da ADA (Nações Unidas / Washington Luiz), cujos resultados estão expostos abaixo.

Muito embora a análise do tema enfoque o conjunto de favelas sem considerar sua distribuição por trecho, impossibilitada pela não disponibilidade de um cadastro sócio-econômico dos trechos 2 (Washington Luiz/ Corbusier) e 3 (Corbusier/Eng. Armando Arruda Pereira), registre-se que o universo de análise se mostrou, neste levantamento bastante heterogêneo. As favelas do trecho 2 se apresentaram como mais densas e antigas, encontrando-se ali significativo contingente de moradores com mais de 10 anos ocupando o mesmo domicílio. As maiores favelas desse trecho 2 são aqueles núcleos denominados de “Alba 1”, “Alba 2” e “Jamaica” .

O nível econômico dos moradores é sensivelmente mais elevado em Alba 1, fato que se traduz na maior concentração de barracos de alvenaria e de maiores áreas construídas, constatados para o conjunto das favelas.

Paradoxalmente, foi também nessa região que se encontraram, neste ano, os núcleos aparentemente com melhores condições econômicas e onde se percebeu tendências mais fortes de marginalidade, principalmente na favela Jamaica, onde foi constatado um grande índice de desocupação de jovens em idade produtiva.

Já as favelas Vista Alegre e Pingo de Ouro são menos densas e mais recentes, estando o tempo médio de residência na faixa de 4 a 5 anos. A maioria dos barracos são pequenos, predominando a madeira como material construtivo. Nessa região mais pobre a marginalidade pareceu menos acentuada.

Com relação à posse do terreno, as entrevistas realizadas permitiram verificar que a maioria dos moradores pagou para poder ocupar ilegalmente um pedaço de terra urbana ou um domicílio já construído nas favelas, sendo muito pouco significativo o número de invasores que sempre caracterizou a formação e expansão de favelas na cidade. Ainda que seja impossível quantificar sua magnitude, é possível apontar a existência de um “sistema imobiliário” peculiar, que regula a expansão das favelas. Os moradores, extremamente cautelosos quando falam do assunto, indicaram que tiveram acesso através de “donos de lotes”, nem sempre estabelecidos no interior dos núcleos favelados.

Do total de domicílios pesquisados, 68% eram de alvenaria. A predominância da alvenaria enquanto material de construção reproduz na ADA tendências presentes no município de São Paulo: em 1980, apenas 2,4% dos domicílios favelados eram de alvenaria, já em 1987, este percentual sobe para 51 %, atingindo 74% em 1993.

A substituição dos barracos de madeira por barracos de alvenaria é uma das mudanças mais visíveis no contexto de favelas da cidade de São Paulo. Conseqüentemente, a favela dificilmente pode ser encarada, como uma solução habitacional de caráter provisório, com expectativas de transitoriedade por parte de seus moradores.

TABELA 8.8
MATERIAL DE CONSTRUÇÃO
JANEIRO DE 1996

Material	Domicílios	%
Alvenaria	81	68
Madeira	29	24
Misto	10	8
Total	120	100

Fonte: Scombatti & Carvalho, Sondagem de Campo

Outra singularidade do universo pesquisado diz respeito ao tempo de moradia no domicílio: 60% das famílias entrevistadas residiam há mais de 5 anos na mesma casa. Não obstante, é necessário sublinhar a ocorrência, em torno de 13%, de famílias que ocupam os imóveis há um ano, ou seja, em pleno processo de desapropriação para liberar áreas necessárias à implantação das obras relativas à Operação Urbana Água Espreada. Este fato indica a fragilidade do controle de ocupação de uma área decretada como de utilidade pública, cujo adensamento deveria ser monitorado com atenção, de forma a não expandir os custos desapropriatórios.

TABELA 8.9
TEMPO DE RESIDÊNCIA NO DOMICÍLIO
JANEIRO DE 1996

Tempo de Moradia	Domicílios	%
< 1 ano	6	5,0
1 ano	10	8,3
1,1 a 2 anos	9	7,5
2,1 a 3 anos	8	6,7
3,1 a 5 anos	15	12,5
> 5 anos	72	60,0
Total	120	100

Fonte: Scombatti & Carvalho, Sondagem de Campo.

A superfície dos domicílios, evidencia uma vez mais a heterogeneidade das favelas componentes do universo de análise. Conforme dados da Tabela 8.10, não ocorre uma predominância absoluta desta ou daquela metragem, com os domicílios distribuídos proporcionalmente nas faixas de metragem adotadas na sondagem de campo.

TABELA 8.10
ÁREA COBERTA DOS DOMICÍLIOS
JANEIRO DE 1996

Área (m²)	Domicílios	%
Até 5 m ²	3	2,5
De 6 a 8 m ²	25	20,8
De 9 a 10 m ²	17	14,2
De 11 a 15 m ²	19	15,8
De 16 a 30 m ²	24	20,0
De 31 a 50 m ²	20	16,7
> que 50 m ²	12	10,0
Total	120	100

Fonte: Scombatti & Carvalho, Sondagem de Campo.

No que diz respeito à ocupação dos domicílios ela é de 5,04 pessoas por domicílio. Esta taxa de ocupação é ligeiramente superior àquelas encontradas para a cidade de São Paulo, onde os indicadores de congestionamento domiciliar da população favelada passam de 5,42 pessoas por domicílio em 1987 para 5,02 em 1993. Na área de estudo, predominam os domicílios com 4 pessoas (20,83%) e 5 pessoas (22,50%).

TABELA 8.11
NÚMERO DE MORADORES POR DOMICÍLIO
JANEIRO DE 1996

Total de Pessoas por Domicílio	Domicílios	%
1 Pessoa	3	2,50
2 Pessoas	5	4,17
3 Pessoas	23	19,17
4 Pessoas	25	20,83
5 Pessoas	27	22,50
6 Pessoas	14	11,67
7 Pessoas	12	10,00
8 Pessoas	2	1,67
9 Pessoas	1	0,83
10 Pessoas	4	3,33
11 Pessoas	0	0,00
12 Pessoas	2	1,67
Mais do que 12 Pessoas	2	1,67
Total de Domicílios	120	100

Fonte: Scombatti & Carvalho, Sondagem de Campo.

Do total de domicílios pesquisados, em 116 deles (95%) foi declarada a presença de pessoas com trabalho remunerado. Deste total, em 55% dos domicílios constatou-se que a família é sustentada com os rendimentos de apenas um de seus membros.

A quase totalidade das pessoas que trabalham estão inseridas informalmente no mercado de trabalho: apenas em 20 domicílios, dos 120 pesquisados, os entrevistados declararam registro em carteira.

TABELA 8.12
PESSOAS COM TRABALHO REMUNERADO
JANEIRO DE 1996

N° de Domicílios com Trabalhadores Remunerados	Domicílios
Com 1 pessoa	55
Com 2 Pessoas	29
Com 3 Pessoas	13
Com 4 Pessoas	8
Com 5 ou mais Pessoas	11
Total	116

Fonte: Scombatti & Carvalho, Sondagem de Campo.

TABELA 8.13
TRABALHADORES COM REGISTRO EM CARTEIRA
JANEIRO DE 1996

Domicílios com Trabalhadores Registrados	N°	%
Com 2 Pessoas	13	10,83
Com 3 Pessoas	6	5,00
Com 4 Pessoas	1	0,83
Com 5 ou mais Pessoas	0	0,00
Total	20	16,67
Total de Domicílios Pesquisados	120	100

Fonte: Scombatti & Carvalho, Sondagem de Campo

As atividades daqueles que trabalham estão distribuídas pelos diversos setores da economia, com freqüência mais acentuada no *setor* serviços (onde a atividade de “faxineira” comparece com 11,6%). No *setor* industrial, comparecem atividades da construção civil (7% de ajudantes; 8% de pedreiros e 3% como pintor) e do ramo metalúrgico, com 4%.

TABELA 8.14
ATIVIDADES DO CHEFE DE FAMÍLIA
JANEIRO DE 1996

Ocupação	Nº Pessoas	%	Ocupação	Nº Pessoas	%
Ambulante	1	0,54	Frentista	6	3,26
Aposentado	3	1,63	Gari	2	1,09
Ajud. Cons. Civil	13	7,07	Marceneiro	1	0,54
Auxiliar	1	0,54	Mecânico	5	2,72
Aux. Enfermagem	4	2,17	Mens. Emp. Doméstica	18	9,78
Babá	1	0,54	Metalúrgico	8	4,35
Balconista	7	3,80	Motorista	5	2,72
Boy	4	2,17	Op. De Máquinas	3	1,63
Caixa	1	0,54	Pedreiro	15	8,15
Chumbador	3	1,63	Prensista	1	0,54
Comerciário	2	1,09	Porteiro	2	1,09
Copeira	3	1,63	Pintor	6	3,26
Costureira	5	2,72	Recepcionista	2	1,09
Cozinheira	4	2,17	Segurança	8	4,35
Faxineira	22	11,96	Vendedor	1	0,54
Feirante	2	1,09	Outros	25	13,59
Total				184	100

Fonte: Scombatti & Carvalho, Sondagem de Campo

No tocante à renda familiar, o quadro resultante da sondagem de campo indica 35% das famílias com renda na faixa entre R\$ 201,00 e R\$600,00 (1,5 a 5 sm da época) . Este panorama é coerente com as propensões recentes da população favelada no município de São Paulo: levantamentos da FIPE demonstraram que vem caindo o percentual de famílias com rendimentos de até 2 salários mínimos e crescendo o contingente dos grupos familiares que auferem 5 salários ou mais. Na escala da cidade de São Paulo, as famílias residentes em favelas incluídas nesta faixa de rendimentos atingiam, em 1993, 35% do contingente favelado da cidade.

TABELA 8.15
RENDA FAMILIAR MENSAL
JANEIRO DE 1996

Extratos de Renda*	N°	%
Menos de 50 Reais	6	5,00
50,1 a 100 Reais	8	7,00
100,1 a 200 Reais	18	16,00
201 a 400 Reais	39	35,00
401 a 600 Reais	21	19,00
> 600 Reais	19	17,00
Total	111	100

Fonte: Scombatti & Carvalho, Sondagem de Campo.

* sm da época : R\$120,00

Com relação ao local de trabalho, os bairros localizados dentro e no entorno do distrito de Jabaquara, aparecem com maior freqüência totalizando 41,75% dos locais de trabalho dessa população - Vila Santa Catarina (16,48% dos entrevistados); Jabaquara (15,38%); Aeroporto (5,49%) e Vila Mariana (4, 40%).

Significativa parcela dos que trabalham não têm gastos de transporte para acessar aos locais de trabalho: 32,3% deles declaram ir "a pé", contra 47,4% que utilizam ônibus. Alguns dos entrevistados declararam o uso de carros e, neste caso, trata-se basicamente de veículos de empresas e/ou carona. Dos que se utilizam ônibus, 84% necessitam de apenas uma condução, pagando passagem de ida e volta.

TABELA 8.16
BAIRROS ONDE TRABALHAM OS CHEFES DE FAMÍLIA
JANEIRO DE 1996

Bairros	Nº Pessoas	%
Aeroporto	10	5,49
Água Funda	1	0,55
Americanópolis	5	2,75
Barra Funda	1	0,55
Bela Vista	4	2,20
Brooklin	1	0,55
Cambuci	1	0,55
Centro	4	2,20
Cidade Leonor	2	1,10
Conceição	1	0,55
Diadema	1	0,55
Guarulhos	0	0,00
Ibirapuera	2	1,10
Indianópolis	3	1,65
Interlagos	5	2,76
Ipiranga	1	0,55
Jabaquara	28	15,38
Jardim Aeroporto	6	3,30
Jardim Paulista	1	0,55
Moema	7	3,85
Paraíso	2	1,10
Paulista	2	1,10
Saúde	7	3,85
Santo Amaro	7	3,85
Vila Clara	2	1,10
Vila Ema	5	2,75
Vila Santa Catarina	30	16,48
Vila Mariana	8	4,40
Vila Campestre	4	2,20
Vila Guarani	6	3,30
Outros	25	13,74
Total	182	100

Fonte: Scombatti & Carvalho, Sondagem de Campo

TABELA 8.17
MEIOS DE LOCOMOÇÃO PARA O TRABALHO
JANEIRO DE 1996

Meio de Locomoção para o Trabalho	N°	%
A pé	62	32,3
Bicicleta	16	8,3
Ônibus	91	47,4
Carro	11	5,7
Metrô	12	6,3
Total	192	100

Fonte: Scombatti & Carvalho, Sondagem de Campo

TABELA 8.18
NÚMERO DE ÔNIBUS PARA ACESSAR LOCAL DE TRABALHO

Número de Ônibus (ida e volta)	N° Casos	%
1	1	0,88
2	95	84,07
3 ou mais	17	15,04
Total	113	100

Fonte: Scombatti & Carvalho, Sondagem de Campo

Mesmo utilizando predominantemente uma condução para chegar ao local de trabalho, aqueles que utilizam ônibus declaram que os gastos com este item atingem até 33% da renda mensal familiar. A grande maioria, porém (55%) não tem gastos com transportes, uma vez que o mesmo é absorvido pelos empregadores, através do “vale- transporte”.

TABELA 8.19
GASTOS MENSAIS COM TRANSPORTE
JANEIRO DE 1996

Faixas de Gastos	N°	%
Vale-transporte	53	55,21
Até R\$ 29,7/mês	32	33,33
Até R\$ 42,9/mês	6	6,25
Até R\$ 57,2/mês	2	2,08
> R\$ 60,0/mês	3	3,13
Total	96	100

Fonte: Scombatti & Carvalho, Sondagem de Campo

8.4 Equipamentos Sociais

8.4.1 Educação

O município de São Paulo possui taxas de escolarização infantil extremamente baixas : em 2000 apenas 27,4% das 1,2 milhão de crianças do município de 0 a 6 anos de idade estavam matriculadas na pré – escola.

A média de cobertura na área de influência da Operação Urbana (AID e AII) é maior, chegando a 1/3 das crianças da área, mas essa média encobre diferenças significativas. Em algumas regiões a cobertura ultrapassa 70 e 80 % - caso de Santo Amaro , Pinheiros , Morumbi – mas em outras ela chega apenas a 15% (V. Andrade) e 22% (Campo Limpo).

TABELA 8.20
TAXA DE COBERTURA DA FAIXA ETÁRIA DE 0 A 6 ANOS EM CRECHES E
PRÉ-ESCOLAS - MUNICÍPIO DE SÃO PAULO, DISTRITOS, AID E AII – 2000

Áreas	Demanda de Vagas ⁽¹⁾	Matrículas ⁽²⁾	Taxa de Cobertura ⁽³⁾
AID	50.831	19.238	37,8
Distritos			
Campo Belo	4.979	2.363	47,5
Itaim-Bibi	4.875	3.544	72,7
Jabaquara	23.276	6.263	26,9
Morumbi	3.165	2.427	76,7
Santo Amaro	3.588	2.947	82,1
V. Andrade	10.948	1.694	15,5
AII	167.562	58.672	35,0
Subprefeituras			
Santo Amaro	17.174	8.592	50,0
Jabaquara	23.276	6.263	26,9
Pinheiros	15.214	10.947	72,0
Butantã	41.378	17.118	41,4
Campo Limpo	10.948	15.752	22,3
MSP	1.223.147	335.573	27,4

Fontes: IBGE Censo Demográfico 2000 in: BDP 2002 – Sempla/DEINFO e Secretaria Municipal de Educação.

(1) Considerou-se como demanda a população de 0 a 6 anos.

(2) Consideraram-se as matrículas das crianças de 0 a 6 anos nas creches e pré-escolas particulares e públicas.

(3) A taxa de cobertura relaciona a população demandatária residente no distrito com as matrículas das escolas do mesmo distrito. O cálculo da taxa pressupõe que os alunos matriculados residem no mesmo distrito, o que não necessariamente acontece, uma vez que um contingente considerável desses alunos estuda em escolas localizadas em outras áreas da cidade. Além disso, ocorre o fato de crianças residentes em cidades vizinhas à capital encontrarem-se matriculadas em escolas do Município de São Paulo.

A idade registrada na matrícula refere-se a março de 2000 e a idade da população demandatária é fornecida pelo censo de 2000 cuja data base é setembro do mesmo ano. A diferença de idade entre essas duas datas pode gerar uma diferença na taxa de cobertura. Face ao exposto esses valores servem apenas como referência para a situação de cobertura oferecida à população nos Distritos Municipais.

Já para o ensino fundamental que envolve uma demanda de crianças de 7 a 10 anos e de 11 a 14, a área como um todo apresenta – se relativamente bem coberta, já que não apenas sua média ultrapassa a média do município, mas também na maioria de seus distritos e subprefeituras, a cobertura ultrapassa os 100%, exceção para Jabaquara e V. Andrade, mas que ainda assim apresentam taxas próximas de 90%

TABELA 8.21
TAXA DE ESCOLARIZAÇÃO NO ENSINO FUNDAMENTAL – DE 7 A 10 ANOS
MUNICÍPIO DE SÃO PAULO, DISTRITOS MUNICIPAIS, AID E AII - 2000

Áreas	Demanda ⁽¹⁾	Matrículas ⁽²⁾	% Escolarização ⁽³⁾
AID	27.612	30.512	110,5
Distritos			
Campo Belo	2.812	3.268	116,2
Itaim-Bibi	2.910	4.065	139,7
Jabaquara	12.397	10.809	87,2
Morumbi	1.800	2.497	138,7
Santo Amaro	2.334	4.833	207,1
V. Andrade	5.359	5.040	94,0
AII	90.520	100.754	111,3
Sub-Santo Amaro	10.250	14.178	143,6
Sub-Jabaquara	12.397	10.809	87,2
Sub-Pinheiros	9.312	11.854	127,3
Sub-Butantã	22.377	23.763	106,2
Sub-Campo Limpo	36.184	39.610	109,5
MSP	653.813	665.070	101,7

Fontes: IBGE Censo Demográfico 2000 in: BDP 2002 – Sempla/DEINFO e Secretaria Municipal de Educação.

(1) Considerou-se como demanda a população de 0 a 6 anos.

(2) Consideraram-se as matrículas das crianças de 0 a 6 anos nas creches e pré-escolas particulares e públicas.

(3) A taxa de cobertura relaciona a população demandatária residente no distrito com as matrículas das escolas do mesmo distrito. O cálculo da taxa pressupõe que os alunos matriculados residem no mesmo distrito, o que não necessariamente acontece, uma vez que um contingente considerável desses alunos estuda em escolas localizadas em outras áreas da cidade. Além disso, ocorre o fato de crianças residentes em cidades vizinhas à capital encontrarem-se matriculadas em escolas do Município de São Paulo.

A idade registrada na matrícula refere-se a março de 2000 e a idade da população demandatária é fornecida pelo censo de 2000 cuja data base é setembro do mesmo ano. A diferença de idade entre essas duas datas pode gerar uma diferença na taxa de cobertura. Face ao exposto esses valores servem apenas como referência para a situação de cobertura oferecida à população nos Distritos Municipais.

TABELA 8.22
TAXA DE ESCOLARIZAÇÃO NO ENSINO FUNDAMENTAL – DE 11 A 14 ANOS
MUNICÍPIO DE SÃO PAULO, DISTRITOS MUNICIPAIS, AID E AII – 2000

Áreas	Demanda ⁽¹⁾	Demanda Atendida ⁽²⁾	% Escolarização ⁽³⁾
AID	30.729	38.187	124,3
Distritos			
Campo Belo	3.261	4.173	128,0
Itaim-Bibi	3.460	4.378	126,5
Jabaquara	14.062	14.398	102,4
Morumbi	1.931	3.443	178,3
Santo Amaro	2.812	6.410	228,0
V. Andrade	5.203	5.385	103,5
AII	100.163	117.876	117,7
Subprefeituras			
Santo Amaro	11.817	18.621	157,6
Jabaquara	14.062	14.398	102,4
Pinheiros	10.904	13.811	126,7
Butantã	24.920	27.426	110,1
Campo Limpo	38.460	43.620	113,4
MSP	715.869	766.164	107,0

Fontes: IBGE Censo Demográfico 2000 in: BDP 2002 – Sempla/DEINFO e Secretaria Municipal de Educação.

(1) Considerou-se como demanda a população de 0 a 6 anos.

(2) Consideraram-se as matrículas das crianças de 0 a 6 anos nas creches e pré-escolas particulares e públicas.

(3) A taxa de cobertura relaciona a população demandatária residente no distrito com as matrículas das escolas do mesmo distrito. O cálculo da taxa pressupõe que os alunos matriculados residem no mesmo distrito, o que não necessariamente acontece, uma vez que um contingente considerável desses alunos estuda em escolas localizadas em outras áreas da cidade. Além disso, ocorre o fato de crianças residentes em cidades vizinhas à capital encontrarem-se matriculadas em escolas do Município de São Paulo.

A idade registrada na matrícula refere-se a março de 2000 e a idade da população demandatária é fornecida pelo censo de 2000 cuja data base é setembro do mesmo ano. A diferença de idade entre essas duas datas pode gerar uma diferença na taxa de cobertura. Face ao exposto esses valores servem apenas como referência para a situação de cobertura oferecida à população nos Distritos Municipais.

8.4.2 Saúde

A assistência primária à saúde se constitui de Unidades Básicas de Saúde (UBS); Centros de Saúde (CS); Pronto Atendimento Médico (PMA Ambulatórios e Centros de Referência).

Na AID /ADA e na AII existem 57 desses equipamentos para uma demanda total de mais de 2 milhões de pessoas. Isso confere à área uma taxa de perto de 0,50 por 20 mil habitantes, pouco maior que a média para a cidade (0,69).

TABELA 8.23
COEFICIENTE DE ATENDIMENTO BÁSICO
MUNICÍPIO DE SÃO PAULO, DISTRITOS MUNICIPAIS, AID E AII – 2000

Áreas	População (1)	Município UBS (2)	Estado UBS e CS (3)	União PAM (3)	Total Geral	Taxa 20 mil habitantes
AID	530.973	4	8	1	13	0,49
Distritos						
Campo Belo	66.464	0	2	0	2	0,60
Itaim-Bibi	81.456	1	1	0	2	0,49
Jabaquara	214.095	1	3	0	4	0,37
Morumbi	34.588	0	1	0	1	0,58
Santo Amaro	60.539	1	0	1	2	0,66
V. Andrade	73.649	1	1	0	2	0,54
AII	1.588.272	21	22	1	44	0,55
Subprefeituras						
Santo Amaro	218.558	1	3	1	5	0,46
Jabaquara	214.095	1	3	0	4	0,37
Pinheiros	272.574	2	2	0	4	0,29
Butantã	377.576	8	8	0	16	0,85
Campo Limpo	505.469	9	6	0	15	0,59
MSP	10.434.252	135	207	17	359	0,69

Fonte: Secretaria Municipal de Saúde – Assessoria de Planejamento ASPLAN/PLAN e Secretaria Estadual da Saúde – Centro de Informações de Saúde CIS in: BDP 2002 SEMPLA/DEINFO.

(1) IBGE Censo Demográfico 2000.

(2) Dados de Março de 2001.

(3) Dados de Dezembro de 2000.

Já com relação á existência de hospitais, os dados indicam que há na AID cerca de 700 leitos hospitalares o que dá uma média de 1,3 leitos/1000 habitantes, semelhante à média cidade (1,4/leitos por 1000), ambas taxas extremamente baixas se comparadas com o índice recomendado pela OMS de 4 leitos por 1000.

As variações na taxa , dentro dos distritos da AID são grandes - Morumbi com 4,25 leitos por 1000 hab, Santo Amaro com 3,3/1000, Campo Belo com 2,12 leitos /1000 , enquanto Jabaquara chega a 1,01 leitos por 1000 e V. Andrade e Itaim Bibi não possuem nenhum hospital .

TABELA 8.24
HOSPITAIS E LEITOS POR REDE
MUNICÍPIO DE SÃO PAULO, DISTRITOS MUNICIPAIS, AID E AII – 2000

Áreas	Hospitais Públicos	Leitos Públicos
AID	4	705
Distritos		
Campo Belo	1	141
Itaim-Bibi	0	0
Jabaquara	1	217
Morumbi	1	147
Santo Amaro	1	200
V. Andrade	0	0
MSP	51	14.882

Fonte: Secretaria Municipal de Saúde – Assessoria de Planejamento ASPLAN/PLAN e Secretaria Estadual da Saúde –Centro de Informações de Saúde CIS in: BDP 2002 SEMPLA/DEINFO.

8.4.3 Cultura e Esportes

A AID contem 5,7% da população do município (530 mil), mas possui 12,7 % dos equipamentos culturais da cidade, referentes à bibliotecas, centros culturais , cinemas e museus. Entretanto esses equipamentos encontram-se concentrados apenas nos distritos de Santo Amaro (com 21) e Morumbi (com 14), enquanto V. Andrade não possui nenhum desses equipamentos.

TABELA 8.25
EQUIPAMENTOS CULTURAIS
MUNICÍPIO DE SÃO PAULO, DISTRITOS MUNICIPAIS, AID E AII - 2000

Áreas	Bibliotecas Públicas	Bibliotecas Infanto-Juvenis	Centros Culturais	Salas de Cinema	Museus
AID	2	3	3	30	4
Distritos					
Campo Belo	0	0	0	0	0
Itaim-Bibi	0	1	0	2	0
Jabaquara	1	1	1	0	1
Morumbi	0	0	0	11	3
Santo Amaro	1	1	2	17	0
V. Andrade	0	0	0	0	0
MSP	28	36	47	237	29

Fonte: Secretaria Municipal de Cultura in: BDP SEMPLA/DEINFO.

Já com relação aos equipamentos esportivos, que somam 20 na AID, entre centros esportivos - a maioria - campos de futebol, e outros (quadras, balneários) a oferta se apresenta menos desigual, mas as carências generalizadas desses equipamentos públicos acontecem em quase todos os distritos assim como no município como um todo.

TABELA 8.26
EQUIPAMENTOS ESPORTIVOS DA REDE MUNICIPAL
MUNICÍPIO DE SÃO PAULO, DISTRITOS MUNICIPAIS, AID - 2000

Local	Quadras	CEE/CDM	Balneários	C. Olímpico	Campos de Futebol	Total
AID	2	12	2	0	1	20
Distritos						
Campo Belo	0	2	0	0	0	2
Itaim-Bibi	0	4	0	0	0	4
Jabaquara	0	5	1	0	1	7
Morumbi	0	0	0	0	0	2
Santo Amaro	0	1	1	0	0	3
V. Andrade	2	0	0	0	0	2
MSP	53	283	5	1	181	630

Fonte: Secretaria Municipal de Cultura in: BDP SEMPLA/DEINFO.

9. SANEAMENTO

9.1 Área Diretamente Afetada (ADA)

Para o caso do Saneamento, as áreas de estudo seguem a delimitação do Meio Antrópico. Assim, a Área Diretamente Afetada compreende o Perímetro da Operação Água Espraiada, formado pelo trecho próximo à Avenida das Nações Unidas e pelo trecho que margeia toda a extensão da Avenida Água Espraiada, conforme pode ser observado na figura abaixo.

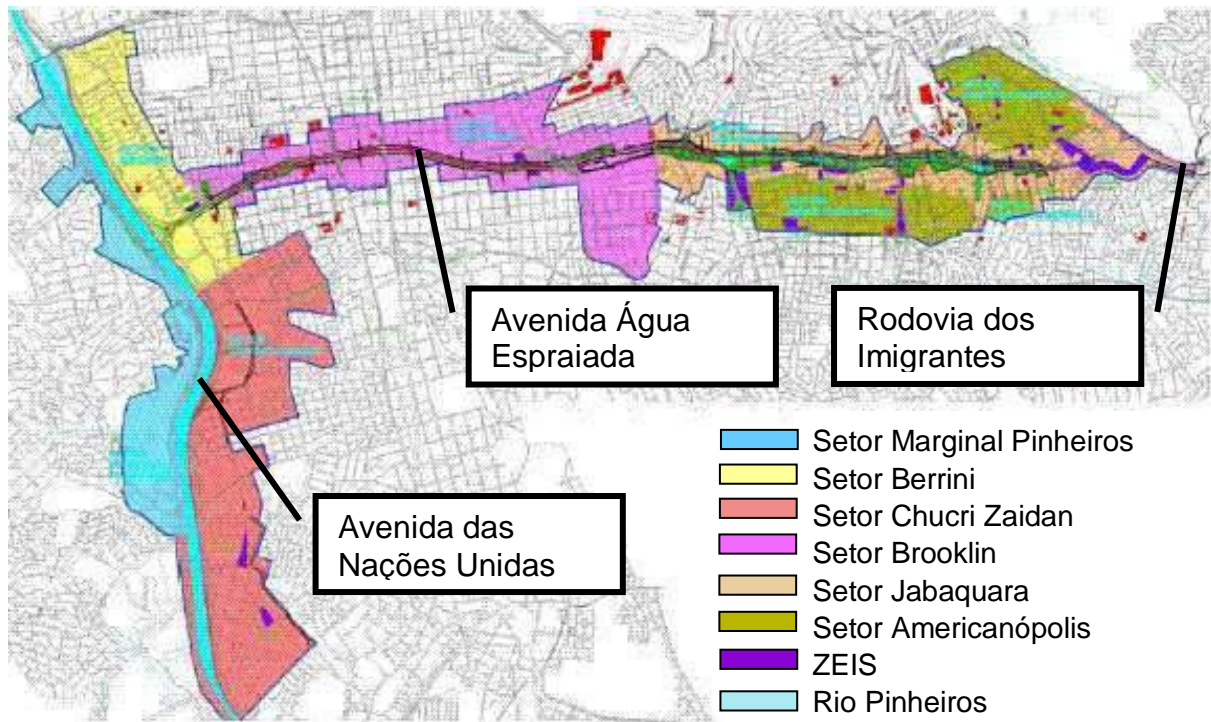


Figura 9.1: Área Diretamente Afetada

9.1.1 Sistema de Abastecimento de Água na ADA

O córrego Água Espraiada possui seu trecho desde a Avenida Luis Carlos Berrini até a Rua Lino de Moraes Leme constituído por um canal aberto que se situa no centro de todo o comprimento da Avenida Água Espraiada, sendo que ao final desta, junto ao reservatório de contenção (piscinão) no cruzamento com a Avenida Dr. Lino de Moraes Leme corre à céu aberto e em seu leito natural desde a sua nascente.

Durante seu curso é cortado, em diversos pontos, por grandes tubulações de abastecimento de água potável. Essas tubulações de grande diâmetro transportam a água produzida no Sistema Produtor Alto da Boa Vista (que possui como fonte o reservatório de Guarapiranga) à bairros mais distantes como Brooklin, Itaim Bibi, Moema, Ibirapuera e Vila Mariana, dentre outros. Alguns exemplos de transposição podem ser verificados nas fotos A124A e A3F4 do Anexo II.

Segundo dados da SABESP, a região da Operação Urbana Água Espreada, que constitui a Área Diretamente Afetada, é abastecida pelo Sistema Produtor de Água Guarapiranga, na região próxima ao rio Pinheiros, e pelo Sistema Produtor de Água Cantareira/Guarapiranga, na região próxima à Rodovia dos Imigrantes, conforme pode ser observado pela figura abaixo.

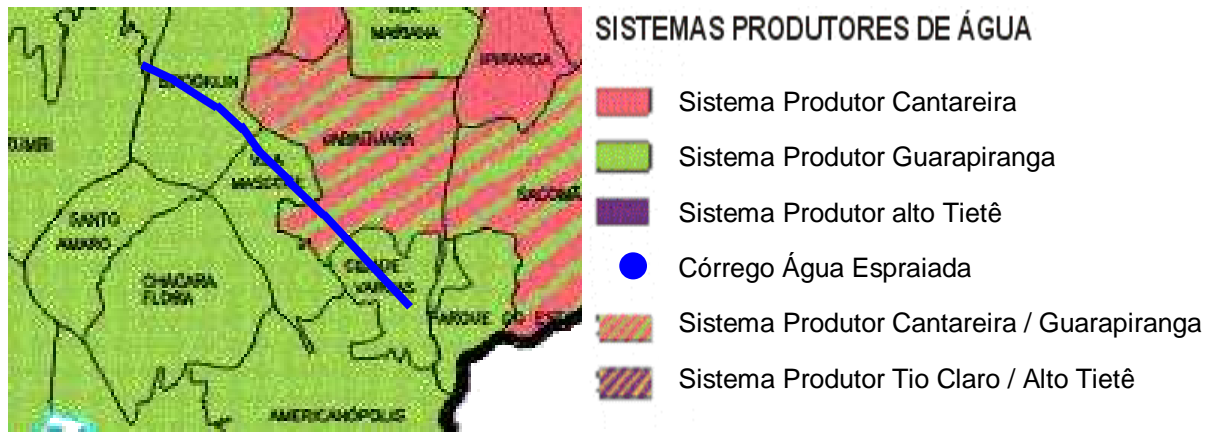


Figura 9.2: Sistemas Produtores de Água de São Paulo

A região, com exceção da população favelada, é bem atendida com o sistema existente, assim sendo, não há previsão de obras significativas da região em estudo, sendo previstas somente obras decorrentes da manutenção do sistema ou rearranjo do sistema de distribuição como pequenos reforços e interligações de médios e pequenos diâmetros. Este quadro positivo se dá em função de que o projeto de abastecimento de toda a área em estudo foi concebido e construído com base na população de saturação da região. Vale lembrar também o fato de que os projetos de abastecimento dos Setores Berrini, Chucri Zaidan e Marginal Pinheiros, também foram concebidos considerando a alta taxa de consumo de água exigida por estes Setores em função de sua verticalização acentuada.

Um exemplo do atendimento precário nas regiões faveladas pode ser verificado na foto A2F9 do Anexo II, onde se vê as canalizações para abastecimento penduradas nas paredes das casas, já na imagem da foto A2F8 vê-se um abastecimento de água bem mais precário.

9.1.2 Sistema de Esgoto Sanitário na ADA

Com relação à coleta de esgoto toda a região da Operação Água Espreada é provida de sistema de coleta de esgoto com exceção, novamente, das áreas ocupadas por favelas, sendo que a rede coletora de esgoto atende à vazão atual de esgoto da região. As precariedades do sistema coletor de esgotos, na área de favelas, podem ser verificadas também nas fotos A2F8 e A2F9 do anexo II, onde se vê o término das canalizações de esgoto diretamente sobre o córrego Água Espreada.

Até a conclusão dos interceptores de esgoto sanitário e do coletor-tronco que servirá de veículo transportador do esgoto da área sob estudo até a Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) de Barueri, todo esgoto gerado nos Setores Brooklin, Jabaquara e

Americanópolis é jogado, sem tratamento, diretamente no Córrego Água Espraiada e posteriormente no rio Pinheiros através do Dreno do Brooklin, nos outros setores constituintes da Área Diretamente Afetada o esgoto gerado também se encaminha para o rio Pinheiros, porém através de outros caminhos ou cursos d'água.

Os despejos da rede coletora de esgoto no córrego Água Espraiada acontece em 67 pontos, desde a nascente do córrego até a sua foz no Dreno do Brooklin, como pode ser observado na figura da página seguinte.

Com esse despejo direto no córrego, a população das favelas existentes ao longo do córrego estão diretamente expostas à doenças de veiculação hídrica, seja pelo contato direto com essas águas devido à grande proximidade dos barracos ao córrego, como pode ser observado nas fotos A2F8 e A2F9 do anexo II, ou quando da ocorrência de inundações, que pela presença de grande quantidade de lixo jogado no leito do mesmo, que novamente pode ser observado nas fotos A2F8 e A2F9, aumenta a probabilidade de ocorrência das enchentes. Vale lembrar também que a população favelada despeja seu esgoto direta e clandestinamente no córrego Água Espraiada ou nos seus afluentes, o que também ocorre em de vários pontos onde a população não favelada residencial e também vários comércios jogam seus esgotos diretamente no córrego Água Espraiada sem passar pela rede coletora de esgoto oficial.

Com esse despejo direto no córrego, a população das favelas existentes ao longo dele estão diretamente expostas a doenças de veiculação hídrica, seja pelo contato direto com essas águas, devido à grande proximidade dos barracos ao córrego (fotos A2F8 e A2F9 do Anexo II), ou por causa de inundações. A presença de grande quantidade de lixo jogado no leito do córrego (fotos A2F8 e A2F9), aumenta a probabilidade de ocorrência de enchentes. Vale lembrar também que a população favelada despeja seu esgoto direta e clandestinamente no córrego Água Espraiada ou nos seus afluentes, o que também ocorre em vários pontos onde a população não favelada residencial e os estabelecimentos comerciais jogam seus esgotos diretamente no córrego Água Espraiada, sem passar pela rede coletora de esgoto oficial.

9.1.3 Geração de Lixo na ADA

Conforme Estudo de Impacto Ambiental de 1996 feito pela JNS na área de implantação da primeira fase da Avenida Água Espraiada, a quantidade de lixo produzido em 1996 na bacia do Córrego Água Espraiada é estimada em 105 t/dia, sendo que cerca de 75 t/dia é produzida na porção a montante da Av. Washington Luis, região onde se encontram estabelecidas a maioria das favelas da área da Operação Urbana Água Espraiada.

Segundo informações da ENTERPA, empreiteira então responsável pela coleta do lixo aí produzido, este serviço era realizado com uma frequência de três dias por semana. Naquela época, calculava-se que a produção diária desse material em toda a bacia do córrego Água Espraiada era de 350 g por habitante.

A empresa que realiza atualmente a coleta é a QUALIX, que mantém os padrões dos serviços realizados pela ENTERPA. Os volumes citados estão atualizados conforme solicitação feita pela LIMPURB a esta nova empresa coletora.

Hoje, o destino final do lixo coletado no perímetro da Operação Urbana considerada é a Unidade de Transbordo de Santo Amaro, que se situa nas proximidades de Interlagos. Lá é feita a separação dos resíduos orgânicos, recicláveis e secos. As partes recicláveis vão para a Usina de Compostagem de Vila Leopoldina, na zona Noroeste, distante quase 20 quilômetros da área da operação urbana. O que não é reciclado vai para o aterro de São João, em Sapopemba, nas extremidades da Zona Leste deste município.

As áreas de tratamento e disposição final citadas estão distantes da fonte geradora, porém são as poucas alternativas existentes hoje em São Paulo. Além do Aterro de São João, permanece ativo apenas o Aterro Bandeirantes. Os demais se encontram esgotados.

O serviço de varrição de ruas é realizado diariamente nas vias principais e de forma intermitente nas vias artérias secundárias. Estão mantidos os mesmos circuitos estabelecidos pela ENTERPA para coleta nas favelas, através de serviço especial, e junto à avenida.

Conforme o já citado relatório JNS, a quantidade de lixo gerada pela população residente em favelas, parte da qual é lançada diretamente no córrego, estava estimada em 10 t/dia em 1996, sendo que a maior contribuição é, ainda hoje, proveniente do trecho a montante da Washington Luis (cerca de 7 t/dia). Para mais detalhes, ver Anexo III: Geração de Resíduos.

Sabe-se que os resíduos recolhidos junto à população de renda mais baixa são mais ricos em matéria orgânica e em menor volume que os recolhidos junto às camadas de renda mais alta, que são compostos por uma maior quantidade de material seco, como papel, plástico, vidros e metais.

O lixo acumulado às margens do córrego agrava as situações das enchentes provocando o maior assoreamento do canal e entupindo as galerias de passagem existentes.

É particularmente grave a situação encontrada nas grelhas de retenção localizadas junto ao reservatório de retardamento existente (Piscinão Água Espreada) nas proximidades da Avenida Washington Luiz. Conforme poderá ser verificado no levantamento fotográfico (fotos A1F16 e 17, A1F18 a 23, A1F24 e A2F4 do Anexo II). Existe uma verdadeira ilha flutuante de garrafas plásticas e estas estão contaminadas pelo esgoto que corre junto com as águas pluviais e fluviais. Essas garrafas, para serem recicladas, no caso de haver interesse para um trabalho de educação ambiental, precisariam passar por um processo de desinfecção.

O relatório fotográfico também aponta a existência de barracos de madeira sobre o canal principal e sobre alguns afluentes do córrego das Águas Espreadas, o que

ilustra a afirmação de que a população favelada é um dos principais geradores do lixo que vai parar diretamente nos córregos (Veja fotos A2F8 e A2F9 do Anexo II).

Essa situação promove a proliferação de ratos e mosquitos, expondo a população à leptospirose e a doenças dermatológicas, como berne, à dengue e outras enfermidades transmitidas por picada de mosquitos. A população exposta não se restringe à lindeira ao córrego, mas a toda aquela situada a uma distância de até algumas centenas de metros da Área de Influência Direta.

Dessa forma, as condições sanitárias dessa população determinam um baixo nível de qualidade de vida e uma grave situação de saúde pública, o que exige uma demanda adicional do sistema corretivo de saúde regional.

Este Estudo de Impacto Ambiental, atendendo às recomendações da Política Municipal de Resíduos Sólidos que vem sendo discutida junto a diversos organismos da Prefeitura de São Paulo para alteração da lei 10.315/87 e definição de um Plano Diretor de gerenciamento dos Resíduos Sólidos, procurará dados para definir a situação atual e as possibilidades de tratamento adequado dos resíduos na área de estudo, com a participação da comunidade local.

9.2 Área de Influência Direta (AID)

A Área de Influência Direta, para o estudo de saneamento, compreende os distritos municipais do Morumbi, Itaim Bibi, Campo Belo, Jabaquara, Santo Amaro e Vila Andrade e pode ser observada na figura abaixo.



Figura 9.3: Área de Influência Direta

O quadro abaixo apresenta uma estimativa da população dos distritos municipais pertencentes à Área de Influência Direta, com dados da Secretaria de Desenvolvimento, Trabalho e Solidariedade para o ano de 2000.

Quadro 9.1: População da Área de Influência Direta

Distrito	População (habitantes)
Morumbi	34.588
Itaim Bibi	81.456
Campo Belo	66.646
Jabaquara	214.095
Santo Amaro	60.539
Vila Andrade	73.649
Área de Influência Direta	530973

9.2.1 Sistema de Abastecimento de Água na AID

O sistema de abastecimento de água da Área de Influência Direta, que também é de responsabilidade da SABESP, possui um índice de regularidade de adução (IRA) variando entre 60 e 100%, sendo que a variação por distrito é apresentada a seguir:

- 60 a 70% em parte do distrito de Santo Amaro, sendo que este IRA é de 100% na região mais próxima ao rio Pinheiros;
- 80 a 99% no distrito de Vila Andrade;
- 90 e 99% no distrito do Morumbi e Itaim Bibi;
- 90 a 100% nos distritos de Campo Belo e Jabaquara.

Na imagem a seguir pode-se visualizar o Índice de Regularidade de Adução. Os dados, referentes ao ano de 2000, são da Prefeitura Municipal de São Paulo, Sempla/Deplano/Deinfo, Sabesp e Atlas/SVMA. A figura destaca o curso do Córrego Água Espreada e os Distritos da Área de Influência Direta.

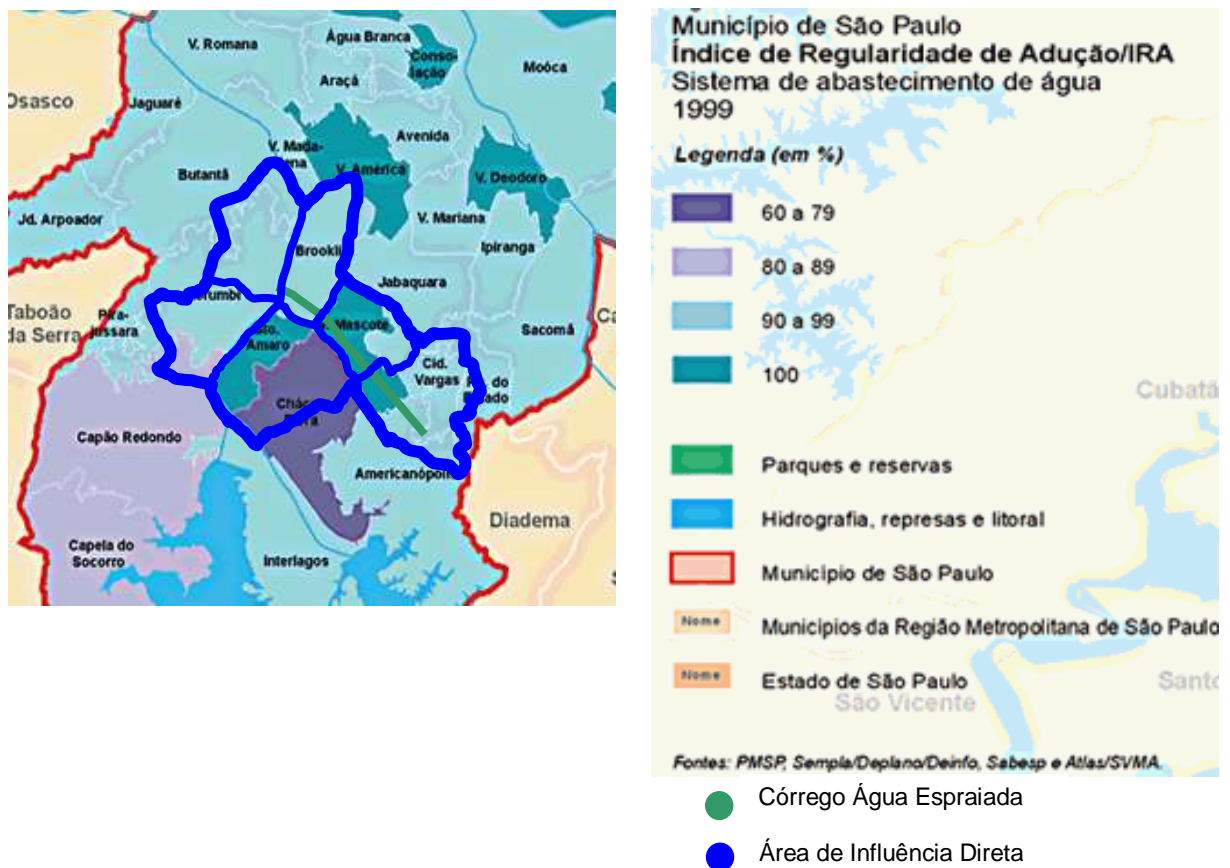


Figura 9.4: Índice de Regularidade de Adução da Área de Influência Direta

O sistema de distribuição foi dimensionado para atender à população de saturação da região, porém, durante os períodos de forte seca, quando diminui a disponibilidade de água nos mananciais, a região, assim como toda a cidade de São Paulo, se vê obrigada a passar por uma falta temporária de abastecimento de água, conhecida como racionamento.

O consumo de água *per capita* na Área de Influência Direta, de acordo com um estudo feito em 1996 pela empresa JNS, é de cerca de 230L/hab x dia, consumo este que tem previsão de se manter constante. Através desta informação, pôde-se construir o quadro abaixo, onde se expõe a estimativa do consumo diário de água nos distritos da Área de Influência Direta.

Quadro 9.2: Consumo de água da Área de Influência Direta

Distrito	Consumo de água (m³/dia)
Morumbi	7955,24
Itaim Bibi	18734,88
Campo Belo	15328,58
Jabaquara	49241,85
Santo Amaro	13923,97
Vila Andrade	16939,27
Área de Influência Direta	122123,79

A região é bem atendida com o sistema existente e, assim sendo, não há previsão de obras significativas da região em estudo. As únicas obras previstas são aquelas decorrentes da manutenção do sistema ou do rearranjo do sistema de distribuição. Exceção ao bom abastecimento de água se faz somente junto à população favelada, que, pela irregularidade e complexidade, possui um atendimento precário.

9.2.2 Sistema de Esgoto Sanitário na AID

Na área diretamente afetada, que, para o estudo do esgotamento sanitário, é constituída pelos distritos municipais citados no Item 9.2, encontram-se as bacias hidrográficas dos córregos Cordeiro, Água Espriada e Traição. Esta delimitação faz parte da bacia de esgotamento denominada Sistema Barueri e, quando os interceptores de esgoto em obras ou projetados forem concluídos, terá todo o seu esgoto coletado e tratado pela Estação de Tratamento de Esgotos Barueri. No entanto, no momento, todo o esgoto da área em estudo está sendo despejado no leito dos córregos citados e posteriormente no rio Pinheiros, através do Dreno do Brooklin.

Na Área de Influência Direta não há estações elevatórias de esgoto construídas nem previstas, uma vez que a área é topograficamente favorável ao escoamento dos esgotos por gravidade.

A SABESP já desenvolveu o projeto dos Coletores Tronco e, além disso, também já foram desenvolvidos os projetos dos interceptores. Esses projetos fazem parte do esforço para despoluição do rio Tietê, que está em fase de implantação. Todo o esgoto coletado pelos Coletores Tronco da área de estudo será encaminhado aos Interceptores a serem implantados nas margens do rio Pinheiros, onde se juntará a outros esgotos e interceptores, que seguirão em direção à Estação de Tratamento de Esgoto de Barueri, onde será feito seu devido tratamento.

O quadro abaixo mostra a estimativa da vazão da geração de esgotos. Foram tomados como referência os valores estimados para o consumo de água realizados anteriormente e um coeficiente de retorno de esgoto de 80%.

Quadro 9.3: Geração de esgoto da Área de Influência Direta

Distrito	Geração de esgoto (m ³ /d)
Morumbi	6364,19
Itaim Bibi	14987,90
Campo Belo	12262,86
Jabaquara	39393,48
Santo Amaro	11139,18
Vila Andrade	13551,42
Área de Influência Direta	97699,03

9.2.3 Geração de Lixo na AID

A variação da geração de lixo dentro da Área de Influência Direta pode ser representada pela figura abaixo, retirada do Atlas Ambiental do Município de São Paulo.



Figura 9.5: Geração de lixo na Área de Influência Direta

Com as informações da figura acima e a estimativa populacional apresentada no Item 9.2 construiu-se o quadro abaixo, que apresenta o volume de lixo gerado na Área de Influência Direta em estudo.

Quadro 9.4: Geração de lixo na Área de Influência Direta

Distrito	Geração de lixo (kg/d)
Morumbi	38046,80
Itaim Bibi	146620,80
Campo Belo	79975,20
Jabaquara	235504,50
Santo Amaro	90808,50
Vila Andrade	51554,30
Área de Influência Direta	642510,10

9.3 Área de Influência Indireta (AII)

A Área de Influência Indireta compreende as subprefeituras de Butantã, Pinheiros, Jabaquara, Santo Amaro e Campo Limpo, destacadas na figura a seguir.

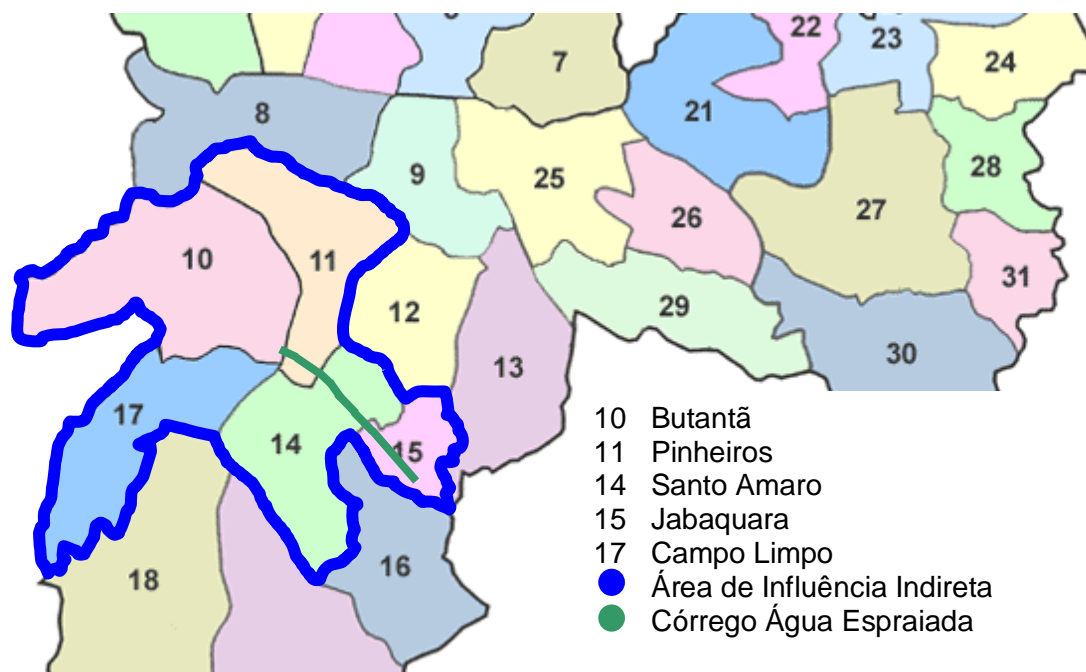


Figura 9.6: Área de Influência Indireta

O quadro abaixo apresenta a estimativa da população das Subprefeituras Municipais pertencentes à Área de Influência Indireta. Os dados populacionais são da Secretaria Municipal de Desenvolvimento, Trabalho e Solidariedade para o ano de 2000.

Quadro 9.5: População de Área de Influência Indireta

Sub Prefeitura	População (habitantes)
Butantã	377576
Pinheiros	272574
Jabaquara	214095
Santo Amaro	218558
Campo Limpo	505969
Área de Influência Indireta	1588772

9.3.1 Sistemas de Abastecimento de Água na AI

Atualmente, no Município de São Paulo, a cobertura da rede de abastecimento de água abrange a quase totalidade dos domicílios, com algumas exceções localizadas em favelas e loteamentos irregulares. Para a maior parte da Área de Influência Indireta da Operação Urbana Água Espraiada, o Índice de Regularidade de Adução (IRA) para o abastecimento de água potável varia entre 90 e 99%, porém existem áreas com IRA entre 60 e 79%, segundo dados do Atlas Ambiental de 2000. Esse índice (IRA) somente é afetado negativamente em períodos de fortes estiagens, como a que aconteceu no ano de 2000, que reduzem o volume de água bruta disponível nos mananciais e impõem aos usuários um sistema de rodízio no abastecimento de água, reduzindo o Índice de Regularidade de Adução.

O IRA por subprefeituras da área de Influência Indireta é apresentado a seguir:

- Butantã: Esta subprefeitura é a que possui maior homogeneidade em toda sua delimitação, sendo que este varia entre 90 e 99%;
- Pinheiros: Na subprefeitura de Pinheiros o IRA, na maior área, se mantém entre 90 e 99%. Em regiões dos distritos de Pinheiros, Jardim Paulista e Itaim Bibi, este Índice chega a atingir 100%;
- Campo Limpo: Nesta subprefeitura o IRA varia entre 90 e 99%, sendo que em uma pequena região ao sul do distrito de Campo Limpo e todo o Distrito de Capão Redondo ele cai para uma variação entre 80 e 89%;
- Santo Amaro: Esta é a subprefeitura de maior variação do IRA. Na maior parte do distrito de Campo Belo ele é de 100% e, na região a oeste deste distrito, varia entre 90 e 99%. Na região do distrito de Santo Amaro próxima ao rio Pinheiros o índice é de 100% e, na região restante deste distrito e em todo o distrito de Campo Grande, situa-se entre 60 a 79%;
- Jabaquara: Na subprefeitura de Jabaquara o IRA varia entre 90 a 99%, sendo que este atinge o máximo de 100% a oeste.

A figura reproduzida a seguir ilustra a delimitação da Área de Influência Indireta, o córrego água Espriada, bem como o IRA da região em estudo.

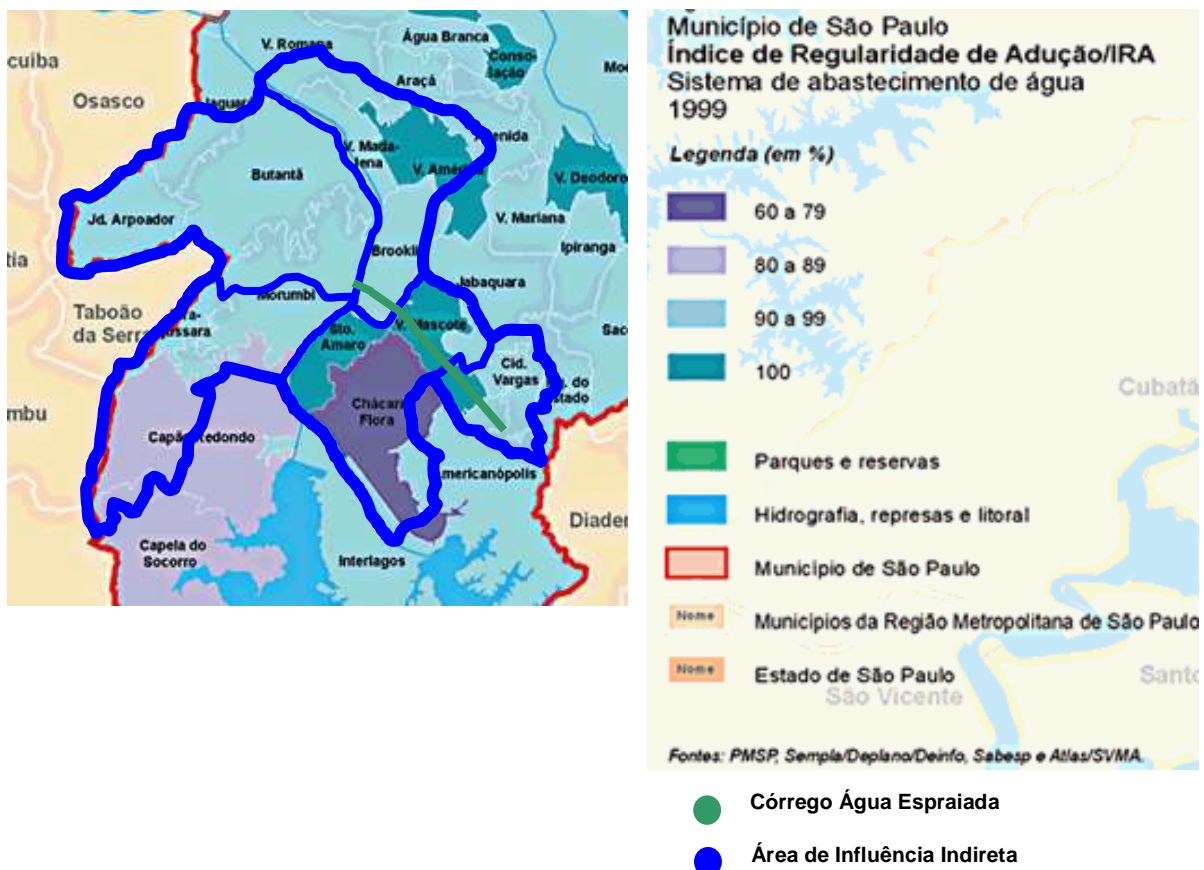


Figura 9.7: Índice de Regularidade de Adução da Área de Influência Indireta

Segundo dados da SABESP, o consumo *per capita* de água na Região Metropolitana de São Paulo em dezembro de 2002 é de 123,2 L/hab x dia; porém, para efeito de uma estimativa do consumo de água mais representativo do consumo anual, considerou-se um gasto *per capita* de 200 L/hab x dia. Com essa consideração e com a estimativa da população das subprefeituras pertencentes à Área de Influência Indireta já apresentada, construiu-se o quadro abaixo, onde é exposta a estimativa de vazão do consumo de água da região em estudo (Área de Influência Indireta).

Quadro 9.6: Consumo de Água da Área de Influência Indireta

Subprefeitura	Consumo de água (m ³ /d)
Butantã	75515,20
Pinheiros	54514,81
Jabaquara	42819,00
Santo Amaro	43711,61
Campo Limpo	101193,80
Área de Influência Indireta	317754,40

A grande Área de Influência Indireta se encontra geográfica e estrategicamente bem localizada, por se localizar próximo ao sistema produtor (Alto da Boa Vista), cujas tubulações atendem em marcha e primeiramente a região do Brooklin.

9.3.2 Sistema de Esgotos Sanitários na AII

A coleta e o tratamento de esgotos no município de São Paulo são realizados pela SABESP. A cobertura da rede de coleta de esgoto foi ampliada nos últimos anos, de maneira a proporcionar o atendimento de 90% da área urbanizada no ano de 2000.

A maioria das favelas, da mesma forma como ocorre com o abastecimento de água, não é atendida pela rede coletora de esgoto, mesmo quando localizadas em setores onde essas redes existem, sendo os esgotos dos barracos favelados jogados diretamente nos cursos d'água mais próximos.

No entanto o maior problema em relação aos esgotos encontra-se no sistema de tratamento, pois a sua falta causa a poluição dos recursos hídricos e repercute na fragilidade do sistema de abastecimento de água. As obras destinadas ao tratamento dos esgotos da Região Metropolitana de São Paulo estão sendo desenvolvidas dentro do "Projeto Tietê", que prevê a construção e operação de cinco Estações de Tratamento de Esgotos - ETE.

Entre as estações envolvidas no Projeto Tietê, a estação de Tratamento Barueri será utilizada para o atendimento da Região Indiretamente Afetada pela Operação Urbana Água Espreada para o tratamento de esgoto, sendo que este atendimento se dará de forma efetiva após a conclusão das obras previstas para os coletores tronco.

Abaixo, mostra-se um quadro com uma estimativa da vazão da geração de esgotos.

Foram tomados como referência os valores estimados para o consumo de água da Área de Influência Indireta, realizados anteriormente, e um coeficiente de retorno de esgoto de 80%.

Quadro 9.7: Geração de esgoto da Área de Influência Indireta

Subprefeitura	Geração de esgoto (m³/d)
Butantã	60412,16
Pinheiros	54514,81
Jabaquara	34255,20
Santo Amaro	34969,29
Campo Limpo	80955,05
Área de Influência Indireta	254203,52

9.3.3 Geração de Lixo na AI

A variação da geração de lixo dentro da Área de Influência Indireta pode ser representada pela figura abaixo, extraída do Atlas Ambiental do Município de São Paulo.

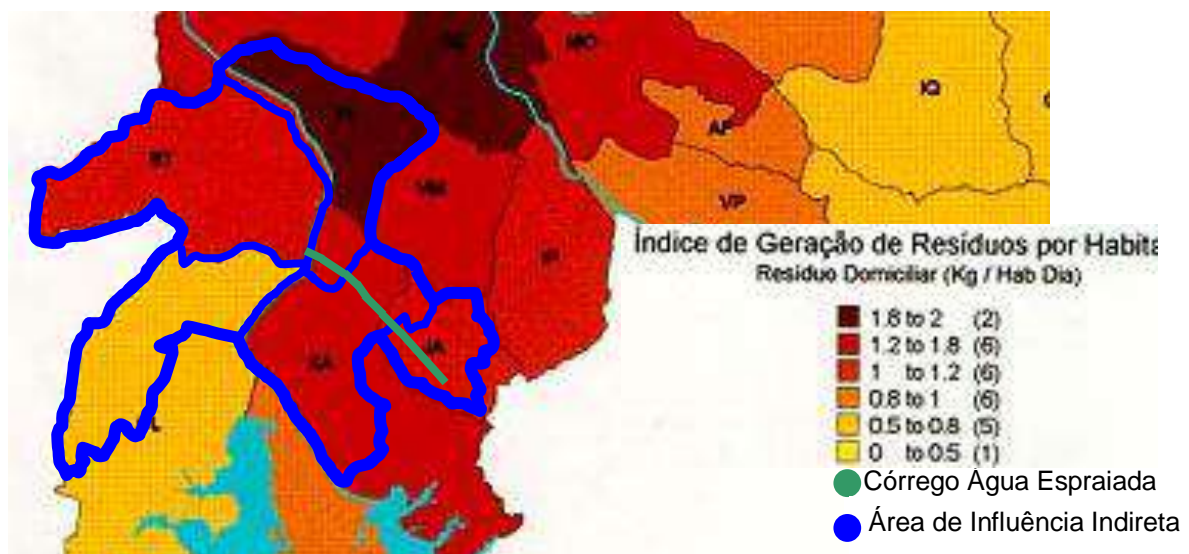


Figura 9.8: Geração de lixo na Área de Influência Indireta

Com as informações da figura acima e a estimativa populacional apresentada no Item 9.3 construiu-se o quadro abaixo, que apresenta o volume de lixo gerado na Área de Influência Indireta em estudo.

Quadro 9.8: Geração de lixo na Área de Influência Indireta

Subprefeitura	Geração de lixo (kg/d)
Butantã	566364,00
Pinheiros	454633,20
Jabaquara	235504,50
Santo Amaro	327837,00
Campo Limpo	354178,30
Área de Influência Indireta	1938517,00

9.4 Aspectos Sanitários da Qualidade da Água

9.4.1 A Qualidade da Água do córrego Água Espraiada

A bacia hidrográfica do córrego Água Espraiada, que está inserida na área da Operação Urbana Água Espraiada, direciona suas águas para junto do rio Pinheiros através do Dreno do Brooklin, que também é responsável pelo direcionamento das águas das bacias hidrográficas dos córregos Cordeiro e Traição. O encontro das águas desses córregos com o rio Pinheiros acontece a jusante da Estação Elevatória Traição.

A bacia hidrográfica do Água Espraiada possui cerca de 11,9 km² de área e apresenta uma ocupação urbana predominantemente residencial e bastante adensada no trecho compreendido entre as avenidas Nações Unidas e Washington Luis, e de média e baixa densidade no trecho a montante da Av. Washington Luis.

Segundo um estudo realizado pela empresa JNS em 1996, existem ainda algumas áreas descobertas na malha urbanizada, que correspondem a aproximadamente 2% da área total da bacia. Devido à sua extensão e o tipo de solo que ocorre na região, essa área não acarreta grande geração de sólidos por processos erosivos.

Quase a totalidade da Área em estudo (ADA, AID e AII) conta com rede coletora de esgoto, que, no entanto, dada a inexistência de coletores tronco no fundo de vale, lança os esgotos coletados, temporariamente e sem qualquer tratamento, no córrego Água Espraiada. Dessa forma, esse despejo de esgoto bruto é fator preponderante para a péssima qualidade da água deste córrego. A vazão total de esgotos lançada pela SABESP é da ordem de 1.000 l/s, sendo que este valor não inclui os lançamentos clandestinos de efluentes no mesmo. Esta vazão ainda tende a aumentar com o tempo, em função de possíveis verticalizações das construções na área.

Segundo o estudo realizado pela empresa JNS, no ano de 1996 a carga gerada na bacia do córrego Água Espraiada (ADA e parte da AID) era estimada em cerca de 11.500 kg de DBO por dia, o que correspondente a 2% das cargas da bacia do rio Pinheiros. Nas épocas de estiagem, a vazão de base do córrego é de aproximadamente 1.000 L/s, resultando numa diluição dos esgotos, extremamente baixa, de até 1 L de água para 1 L de esgoto.

As análises de água realizadas pela THEMAG, em maio de 1995, apontam valores de DBO entre 56 e 72 mg/L, confirmando a predominância de esgotos nas épocas de estiagem. Vale lembrar que os valores de DBO para o esgoto doméstico bruto segundo Qasin (1985), citado por Tsutiya (2001), varia entre 120 mg/L e 450mg/L (outros autores citam esta variação de DBO em torno de 100mg/L e 300mg/L). Para que um rio tenha classe III, dentre outras restrições, a resolução CONAMA 20/1986 cita que a DBO no mesmo deve ser inferior a 10 mg/L. Um curso d'água tipo III é o último nível de qualidade de água aceito para uma estação de tratamento de água para abastecimento público. Este valor de DBO encontrado em 1995 foi considerado suficiente para diagnóstico da qualidade da água, pois se refere ao início das obras de drenagem e canalização do sistema, quando foi implantado o reservatório de retardamento das cheias e o sistema de bombeamento de água para o canal superior do rio Pinheiros.

Na bacia hidrográfica do Água Espraiada também assume especial importância para a má qualidade da água do córrego a ocupação das áreas ribeirinhas por favelas. Essa ocupação, além de propiciar um aumento relativo das cargas de esgoto e de lixo lançados diretamente no córrego, também expõe um contingente populacional bastante expressivo a riscos de contaminação por agentes causadores de doenças de veiculação hídrica, quer nas condições normais do córrego, quer nos episódios de inundações. No caso das inundações, os riscos são maiores, tanto pelo contato direto com as águas poluídas como pelo contato com o lodo resultante após a inundação. Durante a primeira fase de canalização do córrego Água Espraiada, que vai desde a Avenida das Nações Unidas até a Rua Dr. Lino de Moraes Leme, foram retiradas do local cerca de 60.000 pessoas que residiam no fundo do vale do córrego. Dessa forma, houve uma redução do número de residências que jogavam irregularmente seu esgoto diretamente no córrego.

A SABESP busca atender as favelas com redes coletoras de esgotos, entretanto, as condições técnicas, e principalmente as "instalações prediais" das atuais e precárias habitações, não permitem a concretização da necessária rede coletora e afastamento dos esgotos sanitários. Há ainda outros complicadores, como a ocupação da faixa às margens do córrego, necessária à implantação dos coletores de esgotos.

Visando a melhoria da qualidade da água do córrego Água Espraiada, muitas questões ligadas à drenagem de água podem ser consideradas, dentre elas o não lançamento de esgotos e lixo nos rios e nas galerias de águas pluviais, a limpeza dos bueiros, piscinões e a manutenção das galerias.

9.4.2 O reservatório de contenção de água de chuva (piscinão)

A drenagem urbana em São Paulo é o problema de saneamento ambiental que se encontra menos equacionado, sendo que os alagamentos são constantes em épocas de chuva, o que ocorre apesar dos muitos investimentos na canalização de córregos, construção de reservatórios para contenção de cheias, e da existência de um plano de macrodrenagem para a metrópole.

Uma medida importante para controlar essas enchentes é a construção de reservatórios de acumulação temporária das águas das chuvas (piscinões), que retardam a chegada das águas nos rios principais. A Prefeitura de São Paulo já construiu vários piscinões, sendo que, dentre eles, o da Avenida Água Espraiada encontra-se na área de implantação da Operação Urbana objeto deste estudo.(veja foto a seguir e fotos A1F16 e 17, A1F18 a 23, A1F24 e A2F4 do Anexo II).

A implantação do reservatório ocorreu em uma área imediatamente a montante da Av. Washington Luis. Esta área só é inundada nas épocas de cheia, mantendo-se um canal longitudinal no fundo da área do reservatório para o escoamento das vazões de base. O controle da vazão a jusante deste é feito por uma abertura retangular de 2,20 metros de largura por 1 metro de altura, sem comporta. O volume total disponível no reservatório, conforme estudos realizados, é de 408.000 m³.

As principais características físicas do reservatório são descritas a seguir:

- reservatório com área de 60.000 m². Ao longo do talvegue, situa-se entre as avenidas Washington Luis e Lino de Moraes Leme, com 700 metros de comprimento. Transversalmente, situa-se entre a Rua Lacônia e a Avenida Água Espraiada, apresentando largura média de 85 metros;
- área do reservatório abaixo da cota do platô: 28.000 m²;
- área do platô destinado ao uso comunitária na cota 737,00 m: 20.000 m²; - volume útil até a cota do platô (cota 737,00 m): 100.000 m³;
- Volume útil até a cota de início do vertimento da estrutura de controle (742,00 m): 370.000 m³;
- volume total até a cota de transbordamento do reservatório (742,50 m): 408.000 m³;
- estrutura da grade de retenção, com cerca de 8,metros de altura e 50 metros de comprimento, construída transversalmente ao reservatório, 50 metros a jusante da av. Lino de Moraes Leme;
- estrutura de controle da descarga, em torre, com "orifício" de 2,20 metros de largura por 1 metro de altura, construída no fundo do reservatório, na cota 733,00 m, e soleiras vertentes na cota 740,00 m, com 2,20 m de comprimento, e na cota 742,00 m, com 65 metros de comprimento;
- a vazão máxima escoada pelo "orifício" com o nível da água na cota 737,00 m (cota do platô de uso comunitário) é de 11,7 m³/s e na cota 742,00 m (início do vertimento) é de 25,8 m³/s; a vazão máxima descarregada pela estrutura de controle com o nível da água na cota 742,50 m é de 80,00 m³/s.



Figura 9.9: Vista aérea do Piscinão junto ao córrego Água Espraiada

Segundo informações coletadas junto ao DEAPLA – DEA – SMMA, a manutenção do piscinão é de responsabilidade da Prefeitura do Município de São Paulo.

A construção do piscinão foi aprovada pela Secretaria Municipal do Meio Ambiente e tem licença prévia, sendo que, para a obtenção da Licença de Operação, a Secretaria Municipal do Meio Ambiente exigiu a implantação de uma Escola de Educação Ambiental na área e, também, o monitoramento do sistema. Atualmente, já existe uma sala no local do reservatório disponível para a escola, porém, a sua implantação ainda não foi efetivada, assim como um plano de monitoramento para o sistema. O conhecimento e o controle da qualidade da água são de fundamental importância para a utilização do reservatório de retardamento (piscinão), por este ser também utilizado como área de lazer, podendo, portanto, haver algum contato direto dos usuários dessa área de lazer com a água do córrego, mesmo isso não sendo recomendado.

A implantação dessa escola, de acordo com a aprovação da lei de descentralização, é de competência da subprefeitura de Santo Amaro. A Secretaria Municipal do Meio Ambiente informou que possui um convênio com o SENAC e já faz algumas atividades em conjunto com essa entidade, sendo possível estender essas atividades para esse núcleo a ser formado, de modo a haver cooperação para a execução de um trabalho de educação ambiental mais efetivo em toda a bacia do córrego da Água Espraiada.

10. ASPECTOS URBANÍSTICOS

10. ASPECTOS URBANÍSTICOS

10.1 Histórico de Ocupação e Usos Resultantes

Os três tópicos iniciais da abordagem dos Aspectos Urbanísticos, de caráter histórico e descritivo, mantêm as considerações feitas pelo Estudo de Impacto Ambiental da JNS/1996. Uma complementação foi feita no final, para inserir a questão da Operação Urbana como novo instrumento de intervenção urbana, o que permitiu a introdução da leitura urbanística específica de cada Setor, conforme estabelecido pela lei em análise.

A estrutura da cidade de São Paulo foi fortemente influenciada pelo relevo – em grande parte acidentado, com exceção apenas para as baixadas dos rios –, o que fez de São Paulo uma "cidade das ladeiras".

Foi no entorno dos cursos d'água que as estradas de ferro encontraram terreno plano para a sua instalação, condicionando a ocupação dos terrenos e a formação das características do espaço urbano paulistano. Ao criar facilidades de comunicação, a estrada de ferro estabeleceu as condições para a instalação de residências de camadas mais ricas da população – os fazendeiros do café – que puderam se transferir para o núcleo urbano mantendo contato com suas fazendas.

A partir de 1868, a implantação da estrada de ferro Santos-Jundiaí trouxe um surto desenvolvimentista ao complexo cafeeiro paulista, arrebatando da Capital Federal a hegemonia do produto. Ocorre que esta mesma estrada de ferro vai reforçar a primeira barreira natural que condiciona a forma e o tipo de ocupação futura de toda a cidade: o vale do Tamanduateí.

Segundo Flávio Villaça, nessa época a cidade se apresentava como que dividida em duas: o centro e a zona leste, que eram cortadas pelo conjunto vale do Tamanduateí/EFSJ.

Do outro lado, ou seja, na zona oeste, o vale do Anhangabaú representava um obstáculo significativamente mais simples de ser transposto, o que, de fato, terminou por acontecer com a formação dos bairros de Campos Elíseos, Vila Buarque, Higienópolis e Avenida Paulista.

A leste, a ocupação se deu a partir das terras do comerciante português José Brás, com destaque para a construção da estação ferroviária do Norte (hoje Roosevelt), e sua ligação com a Estação da Luz.

Nessa ocasião, a região ao sul torna-se o celeiro de São Paulo, justificando a instalação de uma pequena estrada de ferro que vai até Santo Amaro, construída pela Companhia Carris de Ferro (trecho que corresponde às atuais avenidas Domingos de Morais e Jabaquara). Era uma espécie de bonde a vapor que seria eletrificado (Trainway Electric) em 1913. A região era praticamente desabitada e destinava-se ao lazer, especialmente as áreas do Bosque da Saúde e do Parque do Jabaquara, destinação reforçada futuramente, vale lembrar, pela construção da represa de Guarapiranga.

Nesse início do século XX a cidade passa por importantes transformações decorrentes do processo de industrialização, que se estende do município a outras áreas da região metropolitana. A cidade cresce, até 1940, com a absorção de novos bairros distantes e isolados, e surgem os bairros de Indianópolis, Vila Helena e Planalto Paulista, Santa Catarina e Vila Parque Jabaquara, entre outros. Foi uma época de intensa especulação imobiliária e do surgimento do ônibus como novo meio de transporte coletivo.

No contexto do rápido crescimento populacional, entre 1920 e 1940, a região formada pelos bairros Vila Mariana, Saúde, Indianópolis e parte do Jabaquara encontravam-se entre as que apresentaram o maior crescimento populacional, tanto em termos absolutos como relativos.

As ferrovias permaneceram até 1940 como os grandes eixos de desenvolvimento urbano da Grande São Paulo. Ao longo da EFSJ, entre as estações Lapa e Ipiranga, ocorre uma densa concentração de indústrias e moradias para a população operária. As rodovias terão importância crescente a partir de então, orientando o desenho da metrópole.

Em 1928 foi construída a auto-estrada Washington Luiz, ligando Ibirapuera a Interlagos, com 16 quilômetros de extensão via Santo Amaro e Socorro. Isso gerou um novo canal de ocupação, levando para a região italianos, portugueses e alemães, além de indústrias que tinham na mão de obra dos estrangeiros aliados de peso.

Em 1950, a abertura da Av. Santo Amaro gerou um importante eixo de desenvolvimento e ocupação com destino ao bairro de Santo Amaro, cuja anexação à cidade de São Paulo se deu em 1935. Nas décadas de 1950 e 60, São Paulo viveu um intenso processo de expansão industrial, com a consolidação da região de Santo Amaro como um dos principais pólos de emprego. A região cresceu devido à sua disponibilidade de áreas, às facilidades de transporte e, particularmente, à construção do sistema de marginais do rio Pinheiros.

Bairros como Indianópolis, Vila Nova Conceição, Uberabinha, entre outros, tiveram um acelerado processo de ocupação quando do alargamento e asfaltamento da Av. Santo Amaro.

A implantação da linha norte-sul do metrô foi outro importante fator de desenvolvimento, principalmente para os bairros de Jabaquara, Saúde e Vila Mariana, que tiveram intensa especulação imobiliária ainda durante a fase de projeto do metrô, durante os anos 70.

As grandes avenidas radiais que cortam a região, como a Vergueiro, a Domingos de Morais, a Jabaquara e a Eng. Armando Arruda Pereira tiveram papel fundamental na ocupação de toda esta área. A ocupação do Jabaquara, particularmente de suas áreas localizadas mais ao sul, apresenta algumas características diferentes em relação ao tipo de desenvolvimento urbano dos bairros que compõem os distritos de Vila Mariana. Essa área onde se localizam bairros como a Vila Campestre foi alvo de vários loteamentos desde a década de 1930, mas sua ocupação mais efetiva ocorreu a partir da década de 1960. Nessa época, a região do ABC havia se transformado num dos

maiores pólos industriais da região metropolitana de São Paulo e o Jabaquara colocava-se como área de passagem para as inúmeras linhas de ônibus que demandavam aquela região industrial. Vários loteamentos surgiram e foram rapidamente ocupados por uma população de poucos recursos, dando origem a bairros populares com uma paisagem típica das áreas periféricas da cidade.

10.2 Caracterização do Cenário Metropolitano

A metrópole de São Paulo origina-se do processo de concentração a partir do final do século XIX, resultando em uma aglomeração urbana da ordem de 15,5 milhões de habitantes no início da década de 1990 (Vide Plano Metropolitano da Grande São Paulo – 1994/2010: Proposta elaborada pela EMPLASA – 1994). A resultante física dessas transformações foi seu crescimento em extensão, notadamente através da ampliação do anel suburbano, seguido, na década de 1980, da consolidação, através de adensamento e preenchimento de vazios. Esse processo privilegiou algumas direções: Leste/Oeste e região Sul principalmente. .

A orientação do crescimento não é explicada apenas pelo suporte físico mas também pelo "arranjo" social através da legislação, política oficial, como, por exemplo, a Lei de Proteção aos Mananciais, os planos urbanísticos, os projetos setoriais,. Além disso, o Estado atua, principalmente, na construção de infra-estrutura física através de investimento público e da iniciativa de segmentos sociais, buscando otimizar sua localização no espaço produtivo – moradias , emprego, serviços, equipamentos, acessibilidade, etc. As demandas de infra-estrutura decorrem principalmente de duas vertentes do desenvolvimento social: a demografia e a economia.

Quanto ao quadro físico-ambiental da metrópole, este se compõe de unidades da paisagem, ou unidades homogêneas quanto à dinâmica ambiental, que dão apoio às diretrizes de ocupação do território e indicam usos preferenciais para o melhor aproveitamento da aptidão natural do sítio.

A área deste estudo situa-se no "contínuo urbano" que é o compartimento constituído pela área urbanizada contínua da Região Metropolitana de São Paulo. Este compartimento apresenta, em sua maior extensão, terrenos adequados à ocupação urbana correspondentes às colinas sedimentares. Contudo, são significativas as porções inadequadas ao assentamento. Trata-se de planícies de rios e áreas de maior declividade onde se verificam problemas como enchentes e escorregamentos, respectivamente.

Com relação aos aspectos de infra-estrutura e serviços, a cidade de São Paulo vem apresentando sérios problemas ambientais decorrentes de uma expansão desordenada : poluição dos recursos hídricos e do ar, eliminação da cobertura vegetal, impermeabilização extensiva, diminuição das áreas de absorção, acarretando inundações e enchentes. Isso se deve, principalmente, à concepção de macro drenagem adotada até a década de 1980, que, pela canalização direta dos afluentes em áreas urbanizadas, sobrecarregou os canais receptores finais.

Os fundos de vale concentram os dois tipos de problemas e constituem as áreas mais degradadas do ponto de vista ambiental, com altas densidades demográficas,

população de baixa renda, falta de infra-estrutura e de equipamentos sociais. A cidade de São Paulo teve sua expansão urbana ligada aos cursos d'água, mas não adotou medidas de conservação da qualidade das águas e de controle da ocupação da faixa lindeira aos mesmos.

Nesse processo, a liberdade de seus promotores públicos e privados foi ampla, considerando-se a falta de fiscalização eficiente do uso e da ocupação do solo, de garantia de infra-estrutura básica e de oferta de equipamentos coletivos compatíveis com a demanda. Isso soma-se à prática irracional conduzida pelo mercado imobiliário no parcelamento de glebas, lotes e edificações sobre talvegues e várzeas, que exigiriam obras corretivas para aumento das capacidades de vazão, à eliminação da cobertura vegetal e à impermeabilização excessiva do solo, que aumentou a velocidade das águas nos córregos de destino.

A ocupação de áreas públicas pela população de baixa renda, consolidou-se a partir da década de 80 pela incapacidade de atendimento das políticas habitacionais. Estas ofereciam, inicialmente, opções apenas nas periferias, áreas desprovidas de infra-estrutura, o que reforçou a tendência de ocupação de áreas públicas de localização privilegiada, próximas a zonas com oferta de emprego. Foi assim que ocorreu o processo de consolidação das favelas no fundo do Vale das Águas Espraiadas. Um adensamento progressivo dessa ocupação verificou-se na década de 90.

Além das questões sanitárias e do desconforto provocados pelas enchentes, a população favelada, em particular, convive com uma série de problemas: a carência de infra-estrutura urbana e de serviços (água, energia, esgoto, lixo), são classificadas como os maiores problemas na maioria das favelas do Córrego Água Espraiada. Acrescente-se ainda a falta de segurança, o desemprego e a falta de postos ou centros de saúde, hospitais, escolas, creches, parques infantis, transporte, etc. Além disso, inexistência de áreas de lazer agravou significativamente a violência social.

10.3 Dinâmica de Uso e Ocupação do Solo: Sub-Centros – Novas Centralidades

A atratividade das terras urbanas condiciona a dinâmica de sua utilização e ocupação e é função da acessibilidade e da presença de infra-estrutura e transporte. A atratividade mais o potencial construtivo (lei de uso e ocupação e zoneamento) determinam o preço da terra. Por essa ótica (tendências verificadas em 1977) o município foi dividido em área central, anel intermediário e anel periférico:

- Área Central - corresponde ao centro metropolitano e centro principal;
- Anel Intermediário – entorno imediato da área central: a Sudoeste, compreende Santo Amaro, Vila Mariana, Ibirapuera, Campo Belo e Jabaquara possui boas condições de acessibilidade e disponibilidade de infra-estrutura; centros de comércio/serviços bairro; verticalização sem apresentar problemas de deterioração.
- Anel Periférico – a SO, depois do Pinheiros, acessibilidade depende das pontes, mescla de áreas de alto padrão contrastando com inúmeros núcleos de favelas e áreas mais carentes de infra-estrutura. Bastante adensada na última década.

Essa configuração física do espaço urbano é decorrência das atividades dos empreendimentos imobiliários, que obedeceram as leis de mercado até a década de 1970, quando o poder público passou a se preocupar com o estabelecimento de metas para implantação de serviços, bem como com o aperfeiçoamento dos controles sobre os parcelamentos e edificações, afim de assegurar a qualidade dos empreendimentos públicos e privados.

Em 1971, a partir do PUB - Plano Urbanístico Básico, foi realizado o primeiro Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado - PDDI (lei nº 7688/72 e lei de zoneamento nº 7805/72), que estabeleceu zonas de uso diferenciadas em função das diferentes regiões da cidade. Novos instrumentos normativos são estabelecidos, definindo uma participação mais efetiva do setor privado na condução de soluções de recuperação de áreas degradadas e ocupação de novas áreas segundo padrões urbanísticos mais equilibrados nos aspectos ambientais e na relação entre espaços abertos e edificados.

A urbanização do sítio da cidade de São Paulo deu-se, em um primeiro momento, ao longo de vias que partiam do centro histórico procurando meias encostas e espigões. A expansão da mancha urbana contínua pode ser explicada através da análise de aspectos geomorfológicos, da acessibilidade, da implantação industrial, etc. A polarização, como expansão urbana, se deu ao longo das vias consolidadas: eixo SP-Santos, SP- Vale do Paraíba, SP-Campinas, SP-Sorocaba, formando daí um conjunto de vias radiocêntricas, que definem o acesso a glebas potencialmente urbanizáveis ao longo de corredores (modelo radioconcêntrico). A localização de áreas industriais como elemento importante da organização espacial em função da localização das atividades produtoras, também se deu ao longo desses corredores do sistema de transportes.

O modelo radioconcêntrico tem sido reforçado pela melhoria do sistema viário e sua demanda. Isto resulta na especialização das áreas (funções) e organiza uma estrutura hierárquica entre as áreas (polarização) internas da aglomeração urbana:

- centro metropolitano / pólo de atração regional;
- aglomerações terciárias em forma de corredores como Av. Santo Amaro, Jabaquara e outras;
- centro principal / centro histórico e Av. Paulista;
- subcentros de 1º nível: lojas de porte, serviços, bancos, escritórios – Lapa, Pinheiros;
- subcentros de 2º nível: Sto. Amaro, Vila Mariana;
- subcentros de 3º nível: Santana, Jabaquara, Faria Lima;
- subcentros menores: Tatuapé, Guaianazes.

Na classificação do município em zonas (segundo Lei de Zoneamento ora em substituição), predominam, nas regiões sul e oeste, os estabelecimentos industriais de maior porte ligados aos ramos mais modernos. A concentração de estabelecimentos ocorre nas marginais dos rios Tietê e Pinheiros.

Analisando a evolução do preço da terra no período 1981/1987, pode-se constatar uma maior variação e valorização no preço do terreno na cidade como um todo. Todas as regiões se valorizaram, em maior ou menor grau. , principalmente nos anos 1985/86,

quando isso ocorreu com grande intensidade, ocasionando um verdadeiro *boom* no mercado imobiliário (ver item 12 deste relatório).

No contexto geral, a maior valorização concentra-se nas regiões centro-oeste e sul, direcionando a evolução de preços para este setor da cidade. Os preços mais elevados tendem a se concentrar nos terrenos e construções situados nas áreas centrais, especialmente no centro expandido da cidade, que corresponde às melhores localizações dentro da estrutura urbana.

A região sul, particularmente, vem se tornando o grande pólo de atração dos setores de comércio e serviços; a ocupação de estabelecimentos de médio e grande porte, especializados e muitas vezes de ponta (ao longo da Marginal Pinheiros, avenidas dos Bandeirantes e Morumbi) é cada vez maior. De maneira gradativa e com maior intensidade, vislumbra-se cada vez mais edifícios de firmas nacionais e multinacionais de serviços se instalando na região e atraindo outros tipos de comércio e serviços de médio e grande porte, como hipermercados, restaurantes e atividades de apoio. Tudo isso acarreta um elevado adensamento na área e ocasiona sérios problemas de tráfego, entre outros.

A substituição de centralidades de serviços e comércio no processo de desenvolvimento da cidade, dadas pelas necessidades de expansão e reprodução do capital no solo urbano, caracterizou-se, na segunda metade do século XX, pela pulverização de núcleos de bairros e, mais recentemente, pelo incentivo de políticas públicas à formação de novas centralidades. Nesse contexto, aparecem os incentivos oferecidos pelas chamadas Operações Urbanas, que promovem o adensamento oneroso de áreas com farta oferta de serviços de infra-estrutura como forma de otimizar a malha urbana já ocupada, promover a utilização da capacidade ociosa dessa infra-estrutura e levantar recursos financeiros para a execução dos serviços e obras complementares a implantar. A inclusão social das camadas menos favorecidas afetadas por essas intervenções de melhorias urbanas é a nova meta a ser atingida pelas municipalidades.

A legislação urbana federal e municipal vem caminhando para referendar e apoiar essa tendência, oferecendo opções de intervenções concertadas através de instrumentos de gestão, operação, e da implementação de mecanismos ligados ao mercado imobiliário, fazendo a ponte com a iniciativa privada, de modo a viabilizar a formação dessas novas centralidades através do planejamento.

A evolução da questão ambiental, que está inserindo gradativamente a visão sistêmica e a necessidade de tratamento integrado dos diversos fatores, atores e agentes que intervêm no processo de desenvolvimento urbano, é um fator fundamental para nortear os novos investimentos na cidade. Explorar os recursos que permitam a fixação da população moradora e seu incremento, com qualidade de vida, é uma meta a ser atingida.

Nesse contexto é que se insere a consecução da Operação Urbana Consorciada das Águas Espriadas. Parte das obras já realizadas, como o reservatório de contenção, com uso para lazer da população do entorno, é uma obra que respeita esses princípios. Em que pesem as necessidades do estabelecimento de processos de manutenção

mais efetivos, bem como um trabalho sério e amplo de educação ambiental em toda bacia, já recomendado pela Secretaria do Municipal do Meio Ambiente, a fim de evitar os atuais volumes de resíduos aí encontrados de difícil e oneroso tratamento, é uma obra exemplar.

Explorar a viabilidade de implantação de serviços comunitários para a integração social em conjunto com as obras físicas propostas é uma sugestão interessante e oportuna.

10.4 Área de Influência Direta: Distritos Envolvidos

Para um melhor entendimento, encontra-se a seguir uma análise mais detalhada dos distritos de Campo Belo e Itaim-Bibi, pertencentes à subprefeitura de Santo Amaro, e, do distrito de Jabaquara, pertencente à subprefeitura de Vila Mariana.

a) Distritos de Campo Belo e Itaim Bibi

Esses distritos compõem a subprefeitura de Santo Amaro, criada pela lei municipal nº 13.39, de 1º de agosto de 2002.

Dentre os principais eixos viários, pode-se destacar as avenidas Santo Amaro, Morumbi, Roque Petroni Jr., prof. Vicente Rao, Cupecê, João Dias e Washington Luis.

Santo Amaro vem se constituindo em uma região de grande importância no crescimento da metrópole desde o final do século XVI. Com o surto industrial e a implantação de indústrias ao longo do canal Jurubatuba, Santo Amaro passa a se consolidar como um dos grandes pólos de emprego industrial na metrópole. Nessa região ocorre uma grande concentração de atividades terciárias em pólos já consolidados. Segundo o plano metropolitano 1994/2010 (Plano Metropolitano da Grande São Paulo - 1994/2010, elaborado pela EMPLASA - Empresa Metropolitana de Planejamento da Grande São Paulo, 1994), nessa área verifica-se forte concentração de oferta e distribuição de empregos, da ordem de 24% do total de empregos da metrópole.

Esses distritos são importantes centros de atividades secundárias e terciárias constituídas por áreas de uso misto. O Largo Treze de Maio, com seu entorno, é o mais importante subcentro do município de São Paulo, por apresentar alto nível de polarização e uma grande circulação de pessoas, a maioria de renda baixa, que usam o local como terminal de transbordo de transporte coletivo, para compras e serviços.

Existem ainda outras importantes áreas urbanas de desenvolvimento das atividades terciárias:

- Entre as avenidas Luis Carlos Berrini e Nações Unidas – área voltada à verticalização com predominância de prédios para escritórios.
- Ao longo das avenidas Vereador José Diniz e Ibirapuera – zona que apresenta diversificada concentração de comércio e serviços locais e verticalização por prédios residenciais.

- Na faixa lindeira ao aeroporto de Congonhas – área que apresenta atividades ligadas ao comércio e serviços diversificados, como supermercados, hotéis, motéis, oficinas de automóveis e restaurantes.

O uso do solo nos distritos de Campo Belo e Itaim Bibi é predominantemente residencial, podendo notar-se acentuada verticalização, principalmente em Campo Belo.

O padrão das edificações varia entre médio e médio-alto, e a área é também permeada por edificações de natureza industrial e comercial (galpões). Nas faixas lindeiras à Av. Nações Unidas, até a Av. Luis Carlos Berrini, o uso de diversas áreas encontra-se em transição. Anteriormente ocupadas por habitações sub-normais, atualmente sofrem pressão imobiliária para a construção de edifícios de escritórios.

O trecho entre a Av. Luis Carlos Berrini e Av. Santo Amaro encontra-se permeado de áreas verdes e para lazer, como clubes, praças e terrenos vagos ou sub-utilizados. A presença de áreas ocupadas por sub-habitações ainda é representativa, principalmente nas faixas lindeiras às obras da Av. Água Espraiada. Nesse trecho, nota-se alguns equipamentos sociais para educação e creche.

O trecho compreendido entre as avenidas Santo Amaro e Washington Luis é o mais provido de equipamentos sociais, podendo-se observar, em contraste com aumento da verticalização, uma diminuição de áreas verdes e a inexistência de praças públicas, embora esteja próximo da região mais arborizada de todo o conjunto do projeto da Operação Urbana, o bairro do Brooklin Paulista.

Ainda neste trecho, onde se desenvolvem as obras da nova avenida, pode-se perceber a presença de algumas áreas de habitação subnormal ao longo do córrego das Águas Espraiadas. A presença da Av. Washington Luis induz o aparecimento de edificações típicas de uso industrial e comercial, como galpões, comércio atacadista, oficinas mecânicas e similares.

As áreas residenciais, particularmente na Vila Cordeiro e no Brooklin Paulista, são de padrão médio e médio-alto de construção, com ruas asfaltadas de traçado retilíneo, em sítio de topografia pouco acidentada. Esse conjunto é seccionado pelas avenidas Vereador José Diniz e Santo Amaro, contendo corredores comerciais e de serviços bastante desenvolvidos, atravessados pela Av. prof. Vicente Rao, corredor de tráfego intenso, com incipiente uso comercial.

Campo Belo, Brooklin Paulista e outros bairros menores são predominantemente residenciais, de classe média e alta, que apresentam ocupação industrial incipiente, o que não chegou a alterar o caráter residencial pelo fato de as unidades fabris não se constituírem em um núcleo propriamente dito.

Quanto à função comercial, nota-se a formação de um núcleo de relativa importância, principalmente no Brooklin, formado pelas ruas Princesa Isabel, Barão do Triunfo e Joaquim Nabuco.

A estrutura urbana desses bairros apresenta uniformidade devido ao traçado geométrico das vias, favorecido pelo relevo de colinas e dos terraços fluviais.

A seguir, apresenta-se uma análise sucinta dos bairros que compõem a AID, complementadas pelas ilustrações, no Volume 5 – Anexo II.

- **Brooklin Novo**

Essa parte do Brooklin ocupa a encosta do vale cortado pela Av. dos Bandeirantes, e, por força do zoneamento em vigor, manteve-se como de uso residencial, apesar da existência de importantes corredores de comércio e serviços como a Santo Amaro e a Vereador José Diniz. Caracteriza-se por uma ocupação residencial verticalizada de alto padrão.

Devido à sua localização privilegiada, com topografia suave e boa acessibilidade, foi entremeado pelas zonas de uso Z-10 e Z-9, face às pressões do mercado imobiliário. A região situada nas imediações das avenidas Nações Unidas e Engenheiro Luiz Carlos Berrini está em processo de transformação, com presença de edifícios de escritórios de alto padrão, substituindo as residências e pequenas oficinas existentes.

- **Campo Belo**

Caracteriza-se pela ocupação de alto padrão, apresentando forte tendência à verticalização de uso predominantemente residencial. A paisagem é atualmente definida pela aglomeração de edifícios residenciais de alto padrão, contrastando com a ocupação residencial horizontal. Trata-se de área de grande interesse para o mercado imobiliário, para a incorporação de edifícios de alto padrão, dada a sua proximidade com as avenidas dos Bandeirantes, Washington Luiz e Vereador José Diniz. Sua topografia é suave em direção à Av. dos Bandeirantes e um pouco mais acentuada próximo ao Vale do Córrego Água Espriada.

- **Brooklin Paulista**

A área caracteriza-se como Z-1 - estritamente residencial e de densidade demográfica baixa, com residências de médio e alto padrão, em lotes com área igual ou superior a 250 m². Os lotes e as vias públicas possuem uma vegetação arbórea muito expressiva, compondo em seu conjunto um marco significativo na paisagem, o que favorece a preservação e a manutenção das boas condições ambientais presentes nesta área.

- **Vila das Acácias**

Área com zoneamento Z-2. Caracteriza-se pela ocupação residencial de densidade baixa e com ruas estreitas que não possuem adensamento acentuado. Essa área é delimitada pelas avenidas Morumbi, Santo Amaro, Roque Petroni Jr, e pela Zona Industrial Z-6.

- **Vila Gertrudes**

Região de ocupação mista, com uso residencial unifamiliar, edifícios residenciais, além de oficinas e pequenas indústrias. Apesar de estar limítrofe à Zona industrial Z-6, essa área vem sofrendo forte influência das Avenidas Morumbi e Engenheiro Luis Carlos Berrini para a localização de edificações residenciais e de comércio e serviços.

- **Vila Cordeiro**

Região situada entre o córrego Água Espreada e Av. Morumbi, e entre as avenidas Engenheiro Luis Carlos Berrini e Santo Amaro, é constituída basicamente por uma Z-1 (zona estritamente residencial) de padrão médio, com ruas muito largas para o tráfego local e sem arborização.

Estudos efetuados pela EMURB indicam que esta área encontra-se descaracterizada como Z-1, sendo proposto um adensamento através de verticalização controlada que preserve, na medida do possível, a horizontalidade das construções e que não altere radicalmente as relações de vizinhança dos moradores.

b) Distrito de Jabaquara

As grandes avenidas radiais que cortam a região, como a Vergueiro, a Domingos de Moraes, a Jabaquara e a Eng. Armando Arruda Pereira, tiveram papel importante na ocupação do distrito de Jabaquara, particularmente de suas áreas localizadas mais ao sul, apresentando algumas características diferenciadas em relação ao tipo de desenvolvimento urbano dos bairros que compõem os distritos da Administração Regional de Vila Mariana.

Esta área, onde se localizam bairros como a Vila Campestre, foi alvo de vários loteamentos desde a década de 30, mas sua ocupação mais efetiva ocorreu a partir da década de 1960. Nessa época, a região do ABC havia se transformado num dos maiores pólos industriais da Região Metropolitana de São Paulo e o Jabaquara colocava-se como área de passagem para as inúmeras linhas de ônibus que atendiam à demanda daquela região industrial. Vários loteamentos surgiram, sendo rapidamente ocupados por uma população de poucos recursos, dando origem a bairros populares, com paisagem típica das áreas periféricas da cidade: predominância de pequenos lotes, casas auto-construídas, ausência de infraestrutura urbana e de equipamentos sociais.

Cabe destacar, ainda, que o Jabaquara, assim como a Saúde e a Vila Mariana sofreram grande impacto com a implantação do METRÔ, linha Norte-Sul, o que acabou provocando ampla reorganização urbana acompanhada de um processo de expulsão de parte dos antigos moradores, que não possuíam casa própria e foram substituídos pela população de renda mais alta. Isso alterou as características destes bairros de maneira não homogênea a partir do final da década de 1970, acentuando-se a partir de 1980.

Os distritos apresentam variações quanto ao adensamento da população e isso ocorre não apenas na correlação entre a população e a área, mas também nas características da ocupação e uso do solo, no grau de verticalização dos bairros e no padrão das residências locais.

O distrito do Jabaquara é o segundo mais denso da região, caracterizando-se também como basicamente residencial, embora tenha participação elevada no número de edificações de baixa renda, além de numerosos cortiços e favelas. Quanto à verticalização, uma comparação entre os dados de 1980 e 1990 permite constatar que, no Jabaquara, a área construída para fins residenciais aumentou em 14%, embora ainda predominem as construções horizontais.

A quase inexistência de indústrias de grande porte pode ser atribuída em parte à legislação urbanística municipal de 1972, que restringiu a instalação de novas indústrias com grandes áreas construídas.

A seguir apresenta-se uma análise sucinta dos bairros que compõem o distrito de Jabaquara, nos limites da AID:

- **Congonhas**

Apresenta uma ocupação residencial de bom padrão de construção, em processo de transformação para usos comerciais e surgimento de edifícios residenciais.

Essas modificações nas características do uso e ocupação, com tendência à verticalização e ao adensamento, deve-se à influência das avenidas Washington Luiz e Bandeirantes, configurando uma boa acessibilidade à esta área.

- **Planalto Paulista**

Parte desse bairro é seccionado pela Av. dos Bandeirantes e tem como limite o Aeroporto de Congonhas. Caracteriza-se como uma área de uso estritamente residencial, com ocupação horizontal que sofre os impactos de ruído e vibração provocados pelo pouso e decolagem dos aviões no Aeroporto de Congonhas.

- **Parque Jabaquara e Vila Guarani**

Área situada próxima à Av. Eng. Armando de Arruda Pereira e à Estação Conceição do Metrô. Apresenta uma ocupação de bom padrão de construção, polarizada pela Av. Eng. Armando de Arruda Pereira. O arruamento é sinuoso, concentrando o tráfego de passagem nas avenidas principais. A região próxima à Estação Conceição teve um forte impulso imobiliário a partir da implantação da Linha Norte-Sul do Metrô e também pelo programa de implantação do Plano de Urbanização da área em torno desta estação, promovido pela EMURB a partir de 1974.

Atualmente, as áreas próximas à Av. Eng. Armando de Arruda Pereira e Av. Eng. George Corbusier estão em processo de verticalização, com maior concentração das atividades de comércio e serviços, com uso habitacional de padrão médio.

A área abrangida pela Vila Guarani, entre o espigão da avenida até o vale Água Funda, limítrofe ao Parque do Estado e à Rodovia dos Imigrantes, possui características de ocupação de encosta, predominantemente residencial, com processo de verticalização concentrado nas proximidades da Estação Conceição.

- **Cidade Vargas**

Área residencial de alto padrão, com ruas largas de topografia suave e muito arborizada. Os lotes são grandes, as edificações são isoladas e de uso estritamente residencial. Embora esta área seja considerada como Z-2, segundo o zoneamento vigente, sua ocupação é típica de uma zona Z-1, onde não se verifica tendência à verticalização.

- **Vila Fachini**

Sua ocupação é predominantemente residencial, com moradias de baixo padrão, construídas pelo processo de autoconstrução, entremeadas por galpões de depósitos.

- **Jardim Bom Clima**

Área de topografia muito acidentada, formada pela encosta do Vale do Córrego do Cupecê, cortada por várias cabeceiras de drenagem. O uso é predominantemente residencial, com sistema de auto-construção, com casas de até 4 pavimentos, o que se deve às condições topográficas da área. Região ocupada por população de baixa renda, com paisagem urbana homogênea e sem referências significativas.

- **Americanópolis e Jardim Miriam**

Áreas com topografia acidentada e ruas sinuosas, não favorecendo as ligações viárias. Caracteriza-se pela ocupação residencial de baixo padrão, densamente ocupada por unidades unifamiliares. A paisagem típica desta região caracteriza-se pela topografia ondulada, ocupada homoganeamente por construções baixas. Ao longo da Av. Cupecê, concentram-se o comércio e serviços da região.

- **Cidade Domitila**

Caracteriza-se pelo uso residencial, com unidades unifamiliares de padrão médio e baixo. A topografia é bastante acidentada, com arruamento sinuoso que segue as curvas de nível. As encostas estão ocupadas homoganeamente por casas e sobrados.

O acesso principal à área se dá pela Av. Rodrigues Montemor, que permite a ligação entre a Av. Cupecê e a Av. George Corbusier, cruzando o espigão da Av. Santa Catarina. A tipologia das edificações ao longo dessa via é similar ao entorno da área, diferenciando-se pelo uso comercial e de serviços de âmbito local.

- **Vila Santa Catarina**

Caracteriza-se pela ocupação horizontal de uso predominantemente residencial e com construções de médio e baixo padrão. Essa área tem a Av. Santa Catarina como eixo e corredor principal, situada no espigão da região, que é o divisor de águas das bacias dos córregos Água Espreada e Cupecê.

Possui topografia muito acidentada, devido à proximidade das cabeceiras das bacias, o que origina ladeiras muito íngremes. Ao longo dessa via, encontram-se edifícios residenciais e comerciais, concentrando o comércio e serviços de âmbito local da região. Encontra-se em processo de verticalização em alguns pontos.

- **Vila Mascote**

Situada na encosta do vale do córrego do Cupecê, entre a Av. Vereador João de Luca e Av. Santa Catarina, é ocupada por edifícios residenciais de alto padrão, devido ao zoneamento ser Z3, o que permitiu um adensamento mais elevado, diferenciando-se do entorno, onde predomina a ocupação horizontalizada (Z2).

- **Vila Alexandria**

Região limitada pelas avenidas Santa Catarina, Washington Luis e Professor Vicente Rao, ocupando as encostas dos vales dos córregos Cupecê e do Cordeiro.

Caracteriza-se por ter uma ocupação horizontal de baixa densidade. Devido à proximidade das vias Washington Luis e Santa Catarina, essa área apresenta também uma tendência à verticalização, com predomínio de edifícios residenciais.

10.5 Área Diretamente Afetada: Aspectos Urbanísticos, Situação Atual e Intervenções Propostas

A leitura urbanística da situação atual da área de estudo, do perímetro da Operação Urbana em causa, demonstrou ser o ponto de partida para a análise do plano urbanístico proposto, permitindo o desenvolvimento da concepção das bases de análise que referenciarão as matrizes de interação dos fatores ambientais e urbanísticos afetados pelas possibilidades de implementação das medidas propostas pela lei 13.260/2001 (BE 14 7B 010).

Assim, utilizando a classificação da área em Setores já definida pela lei em estudo, e frente à observação criteriosa de cada Setor, procurou-se cotejar as alterações projetadas caso a caso, imaginando-as realizadas no espaço, para estimar a natureza do impacto a ser gerado pela introdução das intervenções urbanas diretas e indiretas propostas pela lei em estudo, nas suas diferentes magnitudes.

A introdução de tais elementos na paisagem considerada proporcionará novas condições de interação dos elementos ambientais urbanos, físicos, bióticos e antrópicos pré-existentes, permitindo a análise do maior ou menor grau de interação dos sistemas funcionais e de significado já estabelecidos nesse espaço.

Resta lembrar que a implementação dos procedimentos de gestão para a intervenção urbana proposta pela lei em questão permitirá a geração de recursos financeiros e institucionais para o acompanhamento e o controle da sua eficiência e eficácia, cooptando nesse processo a participação da população envolvida tanto como agente quanto como receptora das transformações propostas.

A meta é gerar um processo autônomo de intervenção urbana, pela exploração de recursos paisagísticos para otimizar a utilização da infra-estrutura existente e gerar recursos financeiros pela exploração da mais valia aqui representada pelo solo criado, oneroso a ser alienado aos potenciais investidores.

Esse conjunto de ações aqui denominado como Operação Urbana Consorciada, procurará otimizar aqueles procedimentos administrativos já estabelecidos pela administração municipal direta, conhecidos pela sua morosidade burocrática, imposição de soluções técnicas e dependência de investimentos diretos subsidiados.

10.5.1 Setor Marginal Pinheiros

Trata-se de uma faixa junto à margem Oeste do rio Pinheiros (ver Anexo II, planta BE 14 7B 015 e 016).

É uma área bastante independente das outras regiões compreendidas pela Operação Urbana Consorciada Água Espreada por situar-se na margem oposta do rio.

Esse Setor está bem separado dos outros pela existência de um eixo viário de grande porte e pela barreira representada pelo próprio rio. Ambos elementos são fortes divisores, tornando inócuo falar em integração local de atividades, por exemplo.

Essa área será considerada como Área de Influência Direta (AID) para o Meio Biótico e Antrópico, e como Área de influência Indireta para o Meio Físico (AII), que tem como referência direta a área da bacia do córrego das Águas Espreadas.

Neste estudo, as faixas de terreno consideradas como as Áreas Diretamente Afetadas (ADA), serão aquelas situadas junto aos eixos onde está recomendado a execução de obras viárias e que estão sujeitas a alterações significativas, seja em junção das desapropriações necessárias, seja em função de mudanças de uso do solo.

Pode-se, por outro lado, observar e comentar as tendências de ocupação e uso do solo existentes no Setor Marginal Pinheiros, bem como a influência ambiental das características dos meios físico, biológico e antrópico, referenciadas às especificidades das áreas situadas desse lado do rio.

1. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DO SOLO

Devido à proximidade do Morro do Morumbi ao rio, esse trecho configura uma faixa estreita e plana da área da várzea do rio Pinheiros.

Essa área da várzea existente sofreu um recorte e não foi incluída integralmente como área do Setor Marginal Pinheiros na lei 13.260/2001.

2. USO DO SOLO

A área é predominantemente Z1, estritamente residencial, como as demais áreas do Morumbi, com variações para densidade média permitida nos perímetros de Z13 e Z17, já verticalizados. É ocupada por construções de padrão médio- alto.

3. FAVELAS

Não existem núcleos de favelas incluídos na lei 13.260/2001 nesse perímetro.

4. OBRAS PROPOSTAS PELA LEI 13.260/2001

Deverá ser afetada pela construção das pontes de ligação das Marginais, conforme descrição feita no Setor Berrini.

5. ADENSAMENTO INCENTIVADO: CEPACS

A lei da Operação Urbana Consorciada Água Espreada prevê para esse Setor um incremento de porte médio, de mais 600.000m² de área construída, a ser alienada via CEPACs.

Como será demonstrado por este Estudo de Impacto Ambiental, esse incremento não deverá causar um grande impacto nessa área. A estrutura viária existente comporta esse incremento e a ocupação existente já é caracterizada por torres com baixo coeficiente de ocupação. Áreas verdes estão garantidas pela proximidade ao Parque Burle Marx.

Os usos existentes, residenciais em condomínios fechados, e de serviços, serão apenas reforçados.

O relatório de Avaliação Imobiliária deverá buscar critérios para estimar as possibilidades de absorção desse incremento de área construída proposto pela lei.

Esse Setor, bem como os demais que são contíguos às Marginais do rio Pinheiros, quais sejam, Berrini e Chucri Zaidan , poderão sofrer um impacto positivo pela implementação do projeto de arborização e tratamento paisagístico das Marginais do Pinheiros POMAR, já em andamento, conforme proposta de entidades envolvidas com questões de recuperação ambiental.

10.5.2 Setor Berrini

Trata-se de uma faixa paralela à Marginal Pinheiros, ou seja, à avenida das Nações Unidas, que compreende as quadras junto às pistas no sentido Sul-Norte, desde a Avenida dos Bandeirantes até a Avenida Morumbi, com 2.500m de extensão e uma largura aproximada de 500 m, no trecho que abrange as quadras lindeiras à Avenida Luiz Carlos Berrini, até a Avenida Nova Independência e rua Arandu; uma largura de 600m chegando até a Rua Miguel Sutil, no trecho entre a Avenida Chucri Zaidan e a Avenida Morumbi (ver Anexo II, plantas BE 14 7B 013 e 014).

1. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DO SOLO

Trata-se de uma área plana, com baixo caimento para drenagem, lençol freático alto, solos moles com manchas argilosas, com características comuns aos terrenos da várzea do rio Pinheiros.

Toda essa área da várzea do rio Pinheiros sofreu aterros sucessivos nos anos 50, para configurar-se como área passível de ser edificável. Apresenta sérios problemas de esgotamento sanitário, seja por falta de caimento, seja pela falta de coletores-tronco, fatores que serão analisados no Diagnóstico.

O Córrego da Traição, contribuinte do Dreno do Brooklin, já canalizado, percorre esse trecho.

O complexo viário proposto, junto à foz do córrego das Águas Espriadas, deverá ser compatibilizado com o sistema de bombeamento e o reservatório subterrâneo de retenção de águas pluviais existente.

2. USO DO SOLO

Esse Setor possui ocupação consolidada, de alta densidade, em geral de até quatro vezes a área dos lotes. Está ocupado por torres de escritórios e de serviços de alto padrão. Diversos núcleos de Z3 e Z4, de uso misto, já verticalizados, com alta densidade de ocupação com características de subcentro regional.

Nas ruas paralelas existe comércio, predominantemente, de caráter local, que atende à demanda dos escritórios e serviços existentes nas áreas verticalizadas.

Existe também uma área de Z8, uso especial, junto à Avenida dos Bandeirantes, onde se encontra uma subestação da Eletropaulo.

No trecho existente da Avenida Chucri Zaidan, com aproximadamente 1.000 metros de extensão e uma faixa de 40 metros de largura, quatro pistas de tráfego de cada lado e canteiro central arborizado, desde a Avenida Água Espriada até a Avenida Morumbi, a ocupação está se consolidando.

A área está sendo ocupada, de ambos os lados, por edifícios de alto padrão. Nesse trecho estão situadas as instalações da Rede Globo de Televisão, do Banco de Boston, além de Hotéis de luxo e outros edifícios com alta tecnologia, caracterizando

tipos de prédios inteligentes, em lotes grandes, torres altas, soltas no lote. Até o Shopping Morumbi ainda há áreas passíveis de adensamento.

3. FAVELAS

São poucos os núcleos de favelas existentes no Setor Berrini, que apresenta uma ocupação bastante consolidada e um alto valor comercial do solo por m².

Conforme descrito no relatório da DIAGONAL, o único núcleo a considerar nesse Setor é a favela do Jardim Edith II, na confluência da Avenida Luiz Carlos Berrini com a Avenida da Água Espraiada.

Trata-se de um núcleo consolidado, muito adensado (900 hab/ha), com barracos de até três pavimentos em madeira e/ou alvenaria, com uso de comércio, e inúmeras vielas.

A proposta da lei 13.260/2001 é manter esse núcleo como área de ZEIS, conforme descrito no capítulo I, seção I - do Conceito, artigo 2º, item VII, descritos na alínea "a", conforme anotação existente na planta BE 04 7B 001 e 004 Volume 4.

4. OBRAS PROPOSTAS PELA LEI 13.260/2001

Conforme o Programa de Intervenções, Seção II, artigo 3º, item II, alínea d, nesse Setor está previsto uma obra de arte de grande porte: "Implantação de complexo viário, com pontes, interligando a Avenida Água Espraiada com as marginais do rio Pinheiros", reiterado também como obras de melhoramentos viários complementares, conforme item VI, parágrafo 1º, do artigo 28 da referida lei.

Conforme planta nº BE 07 4B 001, esse complexo se complementa por um viaduto sobre a Avenida Luiz Carlos Berrini. Nesse caso, o fluxo de veículos da ligação das avenidas L.C.Berrini e Chucri Zaidan deverá ser facilitado, eliminando-se o farol existente nessa confluência.

O remembramento de lotes que objetiva incentivar a ocupação com grandes empreendimentos é recomendado para esse Setor pela lei 13.260/2001, no seu capítulo II, seção I - dos objetivos e diretrizes gerais, Artigo 4º, item III.

Para os melhoramentos viários, como faixas de desapropriação para ampliação do viário existente e alargamento de calçadas, que estão definidos no Capítulo II, Seção II, Artigo 5º, Item III, alínea "b" e "c", estão previstos diversos incentivos, tendo como contrapartida maior direito a adquirir potencial adicional de construção, conforme artigo 17.

As considerações a estudar quanto ao impacto dessa obra serão consideradas no item 5.

5. ADENSAMENTO INCENTIVADO

Pela lei 13.260/2001 está previsto para esse Setor um incremento de área construída de 250.000 m², considerado de pequeno porte em relação às propostas para os demais Setores.

Considerando-se que essa área já está verticalizada e que a maior parte dos lotes estão ocupados, este estudo procurará demonstrar que esse incremento proposto não deverá causar grande impacto e deverá ser absorvido mais facilmente no trecho da Avenida Chucri Zaidan.

Neste relatório, o exemplo de referência para estudo da liquidez e velocidade de venda do potencial de construção adicional proposto para esse Setor deverá ser estudado tendo como referência o processo de implantação da Lei de Operação Urbana Faria Lima, com uma experiência acumulada de sete anos, conforme dados a serem fornecidos pela SEMPLA - Secretaria Municipal de Planejamento.

O impacto maior será dado pela presença da obra do complexo viário ponte-viaduto. No entanto, a faixa do viário da avenida existente nesse trecho é bastante larga e existem áreas laterais desocupadas. Essas áreas são de propriedade do DER, que tem interesse em aliená-las, estando as providências para tal em andamento, pois já foi publicada a lei correspondente que habilita essa operação.

Portanto, existe a possibilidade de tratar adequadamente a execução das alças necessárias e o volume construído do complexo viário proposto, de modo a minimizar o impacto dessa obra na área, desde que sejam definidas diretrizes de ocupação às áreas contíguas às obras propostas.

Essa medida deverá atender ao disposto no capítulo II, seção I - dos objetivos e diretrizes gerais, Artigo 4º, item VII, que recomenda a implantação de melhoramentos viários com integração paisagística, visando a minimização do impacto decorrente da intensidade do tráfego.

10.5.3 Setor Chucri Zaidan

Esse setor se desenvolve no entorno da avenida a ser construída em continuação ao eixo viário representado pelas avenidas Faria Lima e Luiz Carlos Berrini até a Avenida João Dias (ver Anexo II, plantas BE 14 7B 015 e 016 Volume 4).

Trata-se de uma faixa paralela à Marginal Pinheiros, ou seja, à Avenida das Nações Unidas, que compreende as quadras junto às pistas no sentido Sul-Norte, desde a Avenida João Dias até a Avenida Morumbi, com 3.500 metros de extensão e largura variável, com um perímetro mais recortado, que vai de 300 metros junto à Rua Américo Brasiliense até 850 m na extremidade Sul, até a Rua Laguna, e 1.000 metros na extremidade Norte, junto à Avenida do Morumbi, ver plantas BE 14 7B 027 a 029 do Limite da Área de Desapropriação.

1. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DO TERRENO

É uma área plana, com baixo caimento para drenagem, lençol freático alto, solos com manchas argilosas, características da várzea do rio Pinheiros.

O Córrego Cordeiro corre a céu aberto em alguns trechos, em vielas e fundos de lotes.

O Dreno do Brooklin percorre um pequeno trecho desse Setor. Para a implantação da avenida proposta, deverá ser estudada uma solução de continuidade da drenagem existente.

2. FAVELAS

Não há no levantamento DIAGONAL favelas identificadas nesse Setor.

Há algumas áreas indicadas para implantação de Habitação de Interesse Social (HIS). São dois núcleos de ZEIS propostos, conforme descrito no capítulo I, seção I - do Conceito, artigo 2º, item VII.

Essas áreas serão remanescentes das desapropriações necessárias para abertura da avenida proposta, mais próxima à Avenida João Dias, onde hoje é uma Z6, predominantemente industrial.

3. USO DO SOLO e OBRAS RECOMENDADAS PELA LEI 13.260/2001

Dentre as principais vias da região, encontra-se a Av. Morumbi, que se caracteriza como um corredor comercial estruturado, com acesso ao outro lado do rio. O corredor da Roque Petroni, com transporte coletivo, também é estruturador da região e já parcialmente verticalizado com edifícios de escritórios.

No trecho a ser construído, que vai do Shopping Morumbi até o Carrefour, deverá ser desapropriada uma faixa de 40 metros, com 890 metros de extensão, até a Rua da Paz (item I, parágrafo 2º, do artigo 28 da lei 13.260/2001), cortando quadras com lotes grandes, ocupação de galpões industriais consolidados, porém parcialmente desocupados.

Trata-se de uma área Z6, de uso predominantemente industrial, em transformação, como a maioria das existentes em São Paulo.

Já entre as ruas da Paz e Fernandes Moreira, a Rua José Guerra deverá ser alargada para 40 metros de largura numa extensão de 270 metros (item II, parágrafo 2º, do artigo 28 da lei 13.260/2001). A área está ocupada por um casario baixo, lotes pequenos, geminados, assobradados, com alguns núcleos de comércio local, como na Rua da Paz.

Esse trecho está contíguo a um núcleo de Z3 existente, já verticalizado, com torres altas e modernas de edifícios de escritórios, ocupando até quatro vezes a área dos lotes.

Nesse trecho é preciso salientar que o viário existente é estreito e será necessário cuidar para que as recomendações de alargamento de calçadas e de recuos propostos pela lei 13.260/2001 sejam obedecidas.

No trecho da Rua Prof. Manoelito de Ornellas, não está previsto alargamento. A ocupação existente é de alto padrão, com prédios, não tão altos e muito bem construídos, formando um subcentro regional de comércio e serviços. Encontram-se aí instalados o Hotel Transamérica, a Pfizer, o Carrefour, entre outros edifícios. A caixa da avenida existente não atinge os 40 metros propostos. A EMURB deverá estudar outras alternativas para o tráfego desse trecho, em continuidade à proposta da lei.

A ocupação e os usos propostos pela lei 13.260/2001 são compatíveis com as tendências existentes observadas. Isso demonstra que já existe uma demanda para os usos propostos, que certamente será atraída pelos incentivos permitidos via CEPACs.

Nos trechos subseqüentes (item III, parágrafo 2º, do artigo 28 da lei 13.260/2001), uma área da prefeitura municipal será usada para alargamento do viário existente numa extensão de 460 metros, até a Avenida Prof. Alceu Maynard de Araújo.

Nessa avenida, com pistas e calçadas largas e amplo canteiro central arborizado, nas 2 direções transversais ao eixo proposto, pode-se observar que os usos propostos são compatíveis com os existentes.

Na Vila Andrade, do outro lado do rio Pinheiros, vê-se o Parque Burle Marx e as torres do condomínio residencial Panambi, e do outro lado, nota-se uma ocupação ainda horizontal, com um viário amplo, que comporta o adensamento proposto.

Depois da avenida citada, para conexão com a Rua Laguna, um trecho de 120 metros de uma área industrial será atingida pela faixa de desapropriação (item IV, parágrafo 2º, do artigo 28 da lei 13.260/2001). É o trecho mais difícil de acomodar, pela existência de algumas áreas industriais ativas que serão atingidas pela desapropriação.

Já na Rua Laguna (item V, parágrafo 2º, do artigo 28 da lei 13.260/2001), próxima à Avenida João Dias a faixa de alargamento, com 770 metros de extensão, atinge uma Z2, predominantemente residencial, ocupada por um casario horizontal, de padrão médio. Na faixa do alinhamento a ser mantido, há galpões industriais de pequeno porte (Ver plantas BE 14 07 012 e 028).

Finalmente, a lei recomenda uma praça (item VI, parágrafo 2º, do artigo 28 da lei 13.260/2001) na confluência da Rua Laguna com a Avenida João Dias. Esse é um ponto crítico, pois o tráfego da João Dias já é saturado nesse trecho.

Acredita-se que soluções alternativas de desvio de tráfego deverão ser estudadas, tendo em vista que a continuidade desse eixo está prevista até a Ponte do Socorro, com mais 3,5 km de extensão.

A execução desse trecho de viário proposto pela lei em continuidade ao eixo Faria Lima, com 3,4 km a ser construído, permite a continuidade de um eixo viário de apoio à marginal Pinheiros que hoje já possui 15 km de extensão, desde a Marginal Tietê, através da Avenida Gastão de Vidigal, seguindo pela Avenida Fonseca Rodrigues, pela Pedrosa de Morais, pela Avenida Faria Lima, Rua Funchal, Avenida Luiz Carlos Berrini, Avenida Chucri Zaidan.

Com a extensa proposta para Socorro, futuramente poderá chegar a mais de 30 km, incluindo a Avenida Eusébio Stevaux. Certamente será uma importante alternativa ao tráfego da Marginal Pinheiros.

Este estudo deverá avaliar se esse sistema viário, aliado ao Rodoanel, em execução, proporcionará um alívio ao tráfego de cargas das vias Marginais ao rio Pinheiros, para comportar o adensamento proposto nos Setores Berrini, Chucri Zaidan e Marginal Pinheiros (com um acréscimo que poderá chegar a um total de 2.850.000m² de potencial adicional de construção, acima do permitido pela lei de zoneamento vigente).

Considera-se que o Rodoanel deverá absorver parte do tráfego de carga de passagem pela Marginal Pinheiros – tanto o tráfego proveniente do sistema Bandeirantes-Anhanguera quanto o das rodovias Castelo Branco, Raposo Tavares e Régis Bittencourt com destino ao Porto de Santos pelas rodovias Anchieta/Imigrantes – que se utiliza hoje do sistema Marginal Pinheiros-Bandeirantes.

4. ADENSAMENTO INCENTIVADO

Conforme já comentado no item 3, a proposta da lei 13.260/2001 é disponibilizar um potencial adicional de construção, no Setor Chucri Zaidan, de mais 2.000.000m² para alienação.

A tendência existente de uso e ocupação do solo deverá ser reforçada, inclusive com o uso habitacional, também incentivado pela lei em questão.

O impacto deverá ser considerado em geral positivo pois já existe essa tendência e a avaliação do impacto deverá contemplar a estrutura ambiental existente para comportar essa transformação.

Essa é a área de arrecadação principal de recursos, que deverá gerar os meios para a execução das demais propostas de intervenções elencadas na lei 13.260/2001.

Este Relatório deverá demonstrar a vocação existente para esse uso diferenciado, a exemplo da tendência de uso e ocupação já verificada no eixo Faria Lima–Berrini e a maior ou menor facilidade de alienação desse potencial.

10.5.4 Setor Brooklin

Uma primeira caracterização dessa região, conforme citação do relatório JNS 1996, permite afirmar que se trata de uma área predominantemente residencial de padrão alto/médio, sujeita a um intenso processo de investimento imobiliário e verticalização em áreas definidas pelo zoneamento em vigor (ver Anexo II, plantas BE 14 7B 013 e 014 do Volume 4).

O interesse se concentra nas ruas Vieira de Moraes, Zona de Uso Z-3 consolidada, com padrão de urbanização alto, presença de arborização, bem como nas imediações da Rua Dr. Jesuíno Maciel, ainda pouco verticalizada e com presença de equipamentos hospitalares de grande porte e comércio desenvolvido nas proximidades da Av. Santo Amaro. Também sob pressão imobiliária e em processo de verticalização para fins residenciais está a Rua Guararapes, onde se nota a presença de incipiente comércio e serviços diversificados de âmbito local.

Trata-se do trecho já construído da Avenida Água Espriada, com 3.500 metros extensão, que vai da Marginal Pinheiros até o Reservatório de Retardamento existente entre a Avenida Washington Luiz e a Avenida Lino de Moraes Leme.

A avenida possui quatro pistas de tráfego por sentido na maior parte de sua extensão, chegando a ter cinco pistas de cada lado no trecho mais próximo à Avenida Luiz Carlos Berrini, e, no centro, segue o córrego, já canalizado, numa faixa de obras que varia de 40 a 50 metros.

Além do reservatório, citado no primeiro parágrafo, foram construídos em 1995/1996 um sistema de bombeamento e um reservatório subterrâneo entre o dreno do Brooklin e a margem do rio Pinheiros, complementando a solução de macrodrenagem proposta para evitar as enchentes da bacia do córrego das Águas Espriadas.

Essa solução de macrodrenagem adotada está aprovada pela Secretaria Municipal do Meio Ambiente e este estudo considerará as obras necessárias para a continuidade de sua implantação.

No entanto, este estudo considera que, no Setor Brooklin, o impacto ambiental das obras viárias e de canalização já ocorreu.

As recomendações a serem analisadas neste relatório para o Setor Brooklin deverão considerar tão somente os impactos futuros, que poderão ocorrer com a absorção do potencial adicional de construção a ser disponibilizado no mercado imobiliário pela Prefeitura.

1. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DO TERRENO

É uma área de fundo de vale, ladeada pelas áreas da várzea natural existente, em faixas de terreno plano que permitiam o espriamento das águas fluviais nas cheias, no trecho a jusante do córrego. Essa largura plana espriada aumenta conforme se caminha pelo vale em direção à foz, junto ao rio Pinheiros.

A topografia apresenta um aclive na porção nordeste, em direção ao Campo Belo e próximo à av. Washington Luiz. Na direção oposta, a Sudoeste, as declividades são mais suaves, mantendo uma várzea plana no limite da área da Operação urbana considerada.

São solos de charco que sofreram aterros sucessivos para utilização da ocupação urbana que, consolidada no entorno, manteve um enclave de favela sobre o córrego, até a construção da avenida em 1995/96.

2. USO DO SOLO

De maneira geral, a qualidade urbana no sub perímetro Brooklin é reflexo da densidade e tipologia das edificações, predominantemente residencial e de baixa densidade. Neste trecho, onde as obras viárias já foram concluídas, o córrego exerce papel desarticulador no tecido urbano, um ponto de ruptura na morfologia dos assentamentos humanos existentes.

A ocupação de remanescentes de desapropriação das obras por populações de baixa renda cria zonas de conflito sócio-econômico. Também induz ao uso comercial, ainda que irregular, que se nota pela ocupação com venda de mudas, depósitos e serviços como lava-rápido ao longo das margens da avenida.

No fundo do vale, isto é, no perímetro da Operação Urbana Água Espreada nesse Setor, o uso do solo é residencial.

No primeiro trecho, da Berrini até o eixo Santo Amaro, a ocupação do solo é de baixa densidade, horizontal, o uso do solo estritamente residencial, em zonas extensas de Z1, com residências antigas com quintais, em lotes amplos, situados em ruas largas e arborizadas. O arruamento é contínuo, apesar de cortado pelo córrego, permitindo a transposição do vale pelas vias existentes.

Junto ao eixo das avenidas Santo Amaro e Vereador José Diniz, encontra-se um perímetro de Z13, predominantemente residencial e com comércio local, sem usos diversificados, com densidade média e verticalização já permitida. Essa área está entre áreas mais densas e já edificadas tanto do lado nordeste, junto à Avenida Vereador José Diniz, onde existe um núcleo de Z3, quanto a sudoeste, junto à Avenida Santo Amaro, onde encontra-se um perímetro de Z4, de uso misto e densidade média, também já verticalizado.

Continuando pelo fundo do vale em direção à Avenida Washington Luiz, encontra-se outra área de Z1, como a descrita no primeiro trecho.

Junto à Avenida Washington Luiz as áreas são de uso predominantemente residencial de baixa densidade (de uma a duas vezes a área do lote), mas utilizadas também para comércio local nas chamadas Z2 (incluindo um pequeno perímetro de Z9). Aí se encontram lotes menores, com sobradinhos geminados, também em ruas largas e arborizadas, caracterizando uma ocupação ainda horizontalizada.

Encontra-se mais a nordeste perímetros já verticalizados de Z4 junto à Avenida Washington Luiz, nas proximidades do aeroporto, com uso misto e comércio diversificado. Essa avenida é sinuosa nesse trecho, com topografia com aclive mais acentuado dos dois lados do vale, gerando um viário descontínuo.

Também a nordeste, em direção ao Campo Belo nas cotas mais altas da encosta, encontram-se perímetros de uso residencial de alta e média densidade, já verticalizados, de Z10 e Z13.

É importante destacar, neste contexto, o papel articulador representado pelo sistema viário. A Av. Washington Luis, por sua localização, aparece como elemento de possível agregação, de ligação e, portanto, de melhoria da qualidade urbana.

3. FAVELAS DO SETOR BROOKLIN

Algumas favelas se alojam ao longo do trecho canalizado do Água Espraiada, nas franjas da avenida, em áreas remanescentes de desapropriação, em geral em áreas públicas que restaram após a execução desse trecho da avenida.

São densas, em local de fácil acessibilidade, com baixas declividades, em locais de alto valor comercial, bastante disputados. Daí estarem as habitações verticalizadas, com dois ou três pisos. Encontram-se nessa área diversas favelas que, juntas, abrigam entorno de 1.500 famílias. Entre elas, destacam-se a do Buraco Quente, do Buraco Frio, Arizona I e II, Portugal e Levanta a Saia, esta próxima ao reservatório de retardamento de lazer, no limite do setor Brooklin.

A maior parte dessas famílias deverá ser relocada para núcleos de ZEIS, em outros Setores, pois as áreas onde essas favelas estão instaladas atualmente deverão ser utilizadas para a implantação das vias laterais à via expressa. No Setor Brooklin estão previstos, pela proposta da planta BE 04 7B 001, apenas dois núcleos de ZEIS na Avenida Água Espraiada, próximos à Avenida Washington Luiz, definidos nas alíneas “d” e “e”, do item VII, que define as ZEIS, no Capítulo I, Seção I - Do Conceito, no artigo 2º da lei 13.260/2001.

4. OBRAS RECOMENDADAS PELA LEI 13.260/2001

Conforme Programa de Intervenções, Seção II, artigo 3º, item II, alínea b, nesse Setor está previsto uma obra de arte de médio porte: “Implantação de um viaduto com acessos à Avenida Água Espraiada, de ligação das extremidades da Avenida Santo Amaro, além de passarelas de pedestres (item e) e das vias locais margeando a Avenida Água Espraiada (item f); no item VI está previsto também o alargamento da Avenida Washington Luiz desde o aeroporto até a Avenida Professor Vicente Rao, no trecho compreendido pelo perímetro da Operação Urbana” em questão (ver planta BE 14 7B 013, 014, 022 e 023).

Diversos procedimentos são recomendados para suportar o adensamento e o aumento do tráfego, propostos no Capítulo II Dos Objetivos e Das Diretrizes – seção I, art. 4º, item VIII - Incentivo ao remembramento de lotes; no item IX, áreas verdes e praças; no item X, previsão de reservação para águas pluviais, proporcionais a área impermeabilizada.

As duas vias laterais à expressa, para distribuição do tráfego local, são reiteradas como melhoramentos viários complementares. Deverão ter 3.850 metros de extensão desde a av. Luiz Carlos Berrini até a av. Washington Luiz, conforme item II, parágrafo 1º, do artigo 28, da referida lei. Está prevista também, no item VII do mesmo artigo, a formação de áreas ajardinadas para separação e proteção ambiental em relação à expressa e às áreas adjacentes.

Finalmente, esse artigo inclui, no item III, algumas passagens em desnível nas:

- a. Rua Guaraiúva / Rua Miguel Sutil;
- b. Rua Nova Iorque / Rua Paschoal junto à via expressa,
- c. Santo Amaro

5. ADENSAMENTO INCENTIVADO: CEPACs

Neste setor, estão previstos, pela 13.260/2001, incentivos de grande porte: 1.500.000m² como estoque de potencial adicional de construção a ser alienado via CEPACs.

Pode-se inferir que a proposta da lei junto aos eixos transversais, aos corredores de tráfego da Avenida Santo Amaro e Vereador José Diniz, bem como na Washington Luiz, incentiva o adensamento e a verticalização, reforçando uma tendência existente.

No bolsão residencial de Z2, junto à av. Washington Luiz, também está sendo incentivado o adensamento e a verticalização, procurando captar para os cofres públicos o valor desse investimento. Para apartamentos de classe média, essa pode ser uma alternativa interessante, se garantida a melhoria do fluxo do tráfego pela avenida.

Salienta-se que, com a implantação da linha 5 do metrô, com duas estações próximas ao vale da Água Espraiada, entre as avenidas Santo Amaro e Vereador José Diniz, o valor das áreas existentes e a demanda para uso residencial poderão ser incrementados se as obras a executar não representarem um obstáculo indesejável na paisagem.

O impacto maior será a mudança de uso e a verticalização proposta nas áreas de Z1. Considerando as restrições impostas em subperímetros, conforme capítulo II, seção II - Das Diretrizes Específicas, artigo 5º, item II, alíneas j e k, pode-se inferir que o que será incentivado são os empreendimentos residenciais de médio-alto padrão, a exemplo da ocupação já existente no Campo Belo.

A diretriz que está em discussão para avaliação das possibilidades de adensamento, induz a uma liquidez relativa nesse setor, seja pela existência de muitas áreas de propriedade pública nas margens (DER), seja pela falta de acessibilidade direta à via expressa.

Deverá ser verificada a demanda e a velocidade de venda existente na área para apartamentos de dois a três dormitórios, de classe média e média-alta, conforme a ocupação já encontrada no Campo Belo.

Tendo em vista que o estoque proposto de área construída incentivada é grande, uma hipótese que deverá ser estudada é a absorção mais lenta do estoque nesse Setor.

O incentivo ao uso misto proposto pela lei seria mais viável se o acesso das áreas que margeiam a avenida expressa fosse direto. Porém, o impacto seria maior, pela verticalização e uso misto de áreas junto à Z1.

Aí, o impacto do projeto não será positivo. Talvez parte desses 1.500.000m² sejam absorvidos por conjuntos habitacionais de classe média, com interesse em ficar perto do metrô ou próximo aos corredores de transporte já existentes.

10.5.5 Setor Jabaquara

Uma caracterização inicial desse subperímetro, conforme Estudo JNS 1996, permite afirmar tratar-se de área marcada por um padrão de urbanização típico de média e baixa renda, com carência de infra-estrutura e equipamentos como comércio e serviços gerais (ver fotos do Anexo II e plantas BE 14 7B 016 e 018 no Volume 4).

O sistema viário local é predominantemente sinuoso, circundado por vias de corredores comerciais como as Avenidas Armando de Arruda Pereira e Santa Catarina.

A acessibilidade às áreas mais internas da região é dificultada pela declividade e pelo padrão recortado da ocupação, provocando morosidade ao tráfego local.

O comércio é diversificado, predominando os serviços voltados à manutenção de veículos, ao longo das Avenidas Santa Catarina e George Corbusier, importantes corredores comerciais de influência regional.

A qualidade urbana no subperímetro Jabaquara, é prejudicada pela súbita alteração no padrão de urbanização, refletida no sistema viário sinuoso, na tipologia dos desmembramentos ocorridos ao longo do tempo e pelas alterações de uso e ocupação do solo. Neste trecho, a descontinuidade do tecido urbano nas vizinhanças do aeroporto de Congonhas e nas áreas lindeiras à Av. Santa Catarina é marcante. Sem dúvida, a causa maior é a presença do córrego Água Espriada, que, ali, atua como elemento de ruptura na paisagem já comprometida pela ausência de elementos estruturadores da qualidade urbana.

1. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DO TERRENO

Trata-se do trecho de continuação da Avenida Água Espriada, a montante do córrego, que deverá ser canalizado pelo fundo do vale por onde corre, até as suas nascentes. Deverá receber também as obras de continuidade do sistema viário proposto, da Avenida Lino de Moraes Leme até a Rodovia dos Imigrantes.

É um trecho com características topográficas bastante distintas do trecho a jusante, onde a avenida já foi construída, que possui uma área de várzea natural para o espraiamento das águas fluviais nas cheias, em faixas de terreno plano existente nas laterais, cuja largura aumenta conforme se caminha para a foz junto ao rio Pinheiros.

Aqui, a topografia apresenta declividades acentuadas nas laterais ao córrego. Não há a várzea encontrada nas áreas de cota mais baixa. Acrescenta-se a existência de inúmeros contribuintes, também em sub vales que se anexam quase perpendicularmente ao principal, também com declividades bastante acentuadas, arrematadas por viário implantado nas cabeceiras correspondentes, com caixas de tráfego e calçadas estreitas, características do sistema viário local existente.

Isso gera um tecido morfologicamente acidentado, movimentado por subidas e descidas íngremes, caracterizado pelos diversos vales formados pelo grande número de contribuintes existentes ao córrego das Águas Espraiadas.

As obras de canalização previstas serão extensas pelo número de contribuintes existentes. O movimento de terra deverá ser calculado de forma a permitir cortes e aterros equilibrados na área de intervenção. Esses cortes deverão ser estudados para balizar a largura ideal da faixa do viário a ser implantado, para aproveitamento adequado do terreno, conforme as exigências e limitações da topografia existente.

O Setor Jabaquara abrange, num pequeno trecho, as cotas mais altas do espigão junto à Avenida Armando de Arruda Pereira, formada por solos mais antigos e estáveis.

Em direção à Rodovia dos Imigrantes as encostas possuem declividades mais leves, com grandes patamares planos. A área que está indicada para implantação de ZEIS faz parte dessa encosta. Trata-se de um trecho amplo, pouco ocupado, com vista para o Parque do Estado, que permite um excelente aproveitamento.

Na margem oposta da Avenida A.A. Pereira, em direção ao Vale das Águas Espraiadas, a encosta tem declividade mais acentuada, formando um anfiteatro, com extensa ocupação já descrita.

2. USO DO SOLO

O uso predominante do solo é de Zona 2, com alguns enclaves de Zona 3.

As áreas de Z2 próximas ao fundo do vale são compostas predominantemente por pequenos lotes, sem recuo lateral, caracterizando extensões densamente ocupadas horizontalmente, com ruas e calçadas estreitas, com alguns eixos mais largos (por exemplo, na Rua Alba).

O arruamento existente é descontínuo por causa da própria topografia e do divisor representado pelo fundo do vale, de difícil transposição.

Existem alguns lotes maiores, usados, por exemplo, como pátios para estacionamento de ônibus no fundo do vale, depósitos e alguns outros usos, como supermercados e outros usos comerciais, porém, são predominantemente de caráter local.

As áreas de Z3, com dois ou três edifícios de habitações verticalizadas no mesmo lote, em condomínios de padrão médio, demonstram que há procura para tal uso, pois os poucos perímetros existentes estão totalmente verticalizados e são de fácil identificação na paisagem.

3. FAVELAS DO SETOR JABAQUARA

As favelas tomam todo o trecho não canalizado do Água Espraiada. O fundo de vale está totalmente tomado. Os barracos existentes estão sobre o córrego Água Espraiada e seus contribuintes. Todo o sistema de drenagem e esgoto corre junto, a céu aberto, esgoto puro, em encostas com declividades em geral bastante acentuadas.

Os barracos se sobrepõem, em diversos níveis, com muitas vielas, formando uma rede intrincada de caminhos de pedestres. Muita alvenaria. Comércio local em barracos junto aos acessos. Todos os núcleos mais densos e com maior número de famílias encontram-se nesse setor.

Passagens de pedestres, vielas e pinguelas fazem a transposição do córrego em alguns pontos.

Esta ocupação está consolidada e é antiga. Considera-se que, se houve mais adensamento depois de 1996, não deve ter sido por diminuição da área de impermeabilização, mas sim por verticalização de barracos existentes.

É comum encontrar edificações precárias, com três a cinco pisos, no fundo do vale. São construções que vão subindo improvisadamente, com o tempo, em desníveis acentuados.

Uma ocupação extensiva, sem equipamentos, áreas livres e infra-estrutura, totalmente carente. A maior parte das favelas elencadas no perímetro da Operação Urbana Consorciada Água Espraiada está localizada neste Setor.

Além daquelas existentes no fundo do vale, está incorporada nesse Setor a favela Imprensa, uma das maiores existentes na área de estudo, localizada junto à Rodovia dos Imigrantes, próxima à área de desemboque do túnel projetado.

Está prevista a remoção da maioria dos núcleos. Estes deverão ser tratados com propostas de reassentamento, para a maior parte das famílias, e de urbanização, em menor escala, com os recursos auferidos através dos incentivos desta lei.

A maioria dos núcleos propostos para implantação das ZEIS está no Setor Americanópolis (12 unidades).

Conforme descrito no capítulo I, seção I - do Conceito, artigo 2º, item VII, os núcleos de Habitação de Interesse Social propostos para o Setor Jabaquara são sete, descritos nas respectivas alíneas “f”, “g”, “i”, “j”, “m”, “v” e “z”. Este último, junto à Avenida Armando de Arruda Pereira, constitui-se na maior área proposta para obras de HIS, quase totalmente livre, muita bem situada, de fácil acesso e com excelentes características topográficas. Esta deverá ser considerada como área prioritária de intervenção, pois permite funcionar como *pulmão* para a desocupação necessária às obras do viário e da canalização a executar no fundo do vale.

4. OBRAS RECOMENDADAS PELA LEI 13.260/2001

Pelo Programa de Intervenções estabelecido pela lei da Operação Urbana Consorciada Água Espreada, está prevista a conclusão da Avenida Água Espreada até a Rodovia dos Imigrantes. Mais de 4.400 metros de extensão da avenida deverão ser construídos, com acessos laterais controlados e duas vias laterais para distribuição do tráfego local, abrangendo uma faixa de largura variável, conforme item I, parágrafo 1º, do artigo 28, da lei 13.260/2001 (ver plantas BE 14 7B 017, 018, 024 e 025).

Como melhoramentos viários aprovados pela referida lei para esse fim, conforme itens IV e V, parágrafo 1º, do artigo 28, constam ainda 400 metros de extensão em túnel, sob o espigão da Avenida Armando de Arruda Pereira, nas cabeceiras do córrego, para atingir a Rodovia dos Imigrantes em nível, com as correspondentes alças direcionais de acesso às pistas das duas direções de tráfego existentes.

Ainda conforme o Programa de Intervenções, capítulo I, seção II, item II, alínea “b”, nesse trecho estão previstos dois viadutos:

1. Ligação da Av. Pedro Bueno (NE) à Rua Manoel Cheres (SO);
2. Continuidade da Avenida George Corbusier (NE), pelas ruas Azevedo Sodré ou Cidade de Bagdá (SO), numa ligação próxima aos fundos do pátio Jabaquara do Metrô.

Como obras de melhoramento viário complementar estão também previstas, conforme item III, parágrafo 1º, do artigo 28, da referida lei, passagens em desnível nos cruzamentos da Avenida da Água Espreada com:

- a) Av. Hélio Lobo / Rua Jorge Duprat Figueiredo;
- b) Rua Vitoriana / Rua Rishin Matsuda;
- c) Rua Franklin Magalhães.

5. ADENSAMENTO INCENTIVADO: CEPACs.

Neste Setor estão previstos pela 13.260/2001, incentivos de médio porte: 500.000m² como estoque a ser alienado via CEPACs.

A diretriz que está em discussão para execução do relatório da avaliação imobiliária aponta para uma boa liquidez desses CEPACs.

Deverá ser verificada a demanda e a velocidade de venda existente na área para apartamentos de dois dormitórios, de classe média. Isso leva a crer que a verticalização de alguns setores de Z2 deverá ocorrer.

Tendo em vista que o estoque proposto de área construída incentivada não é muito grande, supõe-se que deverá ser facilmente absorvido.

O uso misto é compatível encontrando-se já diversos núcleos existentes de comércio local diversificado.

Acredita-se que o impacto do projeto nessa área será positivo, sem grandes transformações de uso ou de volume de área construída, em termos de incentivo de adensamento. Talvez esses 500.000m² sejam absorvidos por conjuntos habitacionais de classe média, com interesse por ficar perto do metrô.

O impacto mais significativo nessa região é a própria canalização do córrego, o grande movimento de terra necessário e o número de famílias a transferir para as áreas das ZEIS em função das obras.

É uma situação que induz a um impacto social positivo, pela perspectiva de oferecer melhores condições de moradia para a população afetada, bem como otimizar redes de infra-estrutura e a própria limpeza do canal. Hoje, a ocupação de favelas sobre os canais agrava ainda mais a poluição existente.

10.5.6 Setor Americanópolis

1. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DA ÁREA

As características físicas descritas para o Setor Jabaquara valem para o Setor Americanópolis. Este Setor está situado nas margens nordeste e sudoeste da bacia do córrego das Águas Espraiadas, nas cotas mais altas da divisa da mesma, ou seja, nas suas extremidades a montante.

Situa-se em solos mais estabilizados, das cabeceiras do maciço por onde se desenvolve a Avenida Armando de Arruda Pereira e a Avenida Santa Catarina, esta coincidindo com o perímetro da Operação Urbana Consorciada Água Espraiada.

2. USO DO SOLO

Nesse Setor continua valendo as restrições da lei de zoneamento vigente, conforme seção II, artigo 5º, das Diretrizes Específicas, item VI e VII, com seus subitens. Até a regulamentação da lei de Zoneamento proposta pelo novo Plano Diretor Estratégico, aprovado pela lei 13.430 de 19 de setembro de 2002, ficam assegurados aos proprietários de imóveis as disposições da legislação de uso e ocupação do solo em vigor.

A área é predominantemente de Z2, residencial, não verticalizada, com pequenos lotes, em ruas com declividades médias nas encostas da bacia do córrego Águas Espraiadas.

Existem também alguns pequenos perímetros de Z3 junto Avenida Armando de Arruda Pereira, já verticalizados, com usos de comércio, serviços e habitacionais.

Um pequeno núcleo de Z3, também já verticalizado, está junto à av. Santa Catarina. Aí se encontra também um centro de comércio local já consolidado, que poderá suprir as necessidades do adensamento de HIS proposto.

Valem os mesmos comentários feitos para o Setor Jabaquara (ver plantas BE 14 7B 017, 018, 024 e 025).

3. FAVELAS DO SETOR

Dois pequenos núcleos encontram-se nesse Setor: a favela Paraguai, na Rua Rui de Azevedo Sodré, e a favela Cidade de Santos, na Rua Mário de Campos.

A grande maioria das favelas existentes está no Setor Jabaquara.

4. RECOMENDAÇÕES DA LEI 13.260/2001

O Programa de Intervenções, da referida lei, na Seção II, artigo 3º, item III, recomenda a “implantação de Habitação de Interesse Social – HIS, melhoramentos e reurbanização, assegurando-se o reassentamento definitivo das famílias atingidas pelas obras e outras intervenções previstas nesta Lei, no perímetro desta Operação Urbana Consorciada”.

Este Setor, de Americanópolis, está caracterizado para receber a maior parte das áreas de ZEIS – Zonas Especial de Interesse Social, que têm “como objetivo a consolidação das famílias moradoras e a produção de Habitações de Interesse Social” (capítulo I, seção I- do Conceito, artigo 2º, item VII, cujos núcleos em Americanópolis são aqueles descritos nas alíneas h, l, n, o, p, q, r, s, t, u, x e y). Portanto, 12 dos 24 núcleos definidos pela lei como ZEIS estão abrigados no Setor Americanópolis.

Esses núcleos, que constam na planta BE 04 7B 001, segundo o relatório DIAGONAL deverão ser construídos em diversas tipologias, conforme segue:

- a) Unidades multifamiliares verticalizadas com cinco, sete ou doze pavimentos, aproveitando as declividades acentuadas dos terrenos selecionados;
- b) Urbanização de núcleos existentes, através implantação de redes de infraestrutura;
- c) Indenização opcional.

A implantação dos conjuntos habitacionais conforme a lei, no seu capítulo I, seção II, artigo 3º, item III, deverá ser através de “concessão da Prefeitura à iniciativa privada, através de quaisquer Programas de Subsídio à Habitação de Interesse Social – PSH, estabelecidos pela Medida Provisória nº 2.212, de 30 de agosto de 2.001, como, por exemplo, o programa de Arrendamento residencial – PAR, instituído pelo Governo Federal através da lei nº 10.188, de 12 de fevereiro de 2001, o valor complementar do preço do terreno, estabelecido até o limite de R\$ 7.500,00 (sete mil e quinhentos reais) por unidade construída”.

5. ADENSAMENTO INCENTIVADO: CEPACs

Não estão previstos incentivos para aumento da área construída existente via CEPACs para esse Setor.

Assim, as características aí existentes não deverão ser significativamente alteradas, a não ser pela construção das HIS. Considera-se esse impacto altamente positivo e compatível com a tendência da ocupação e uso do solo existente, proporcionando um melhor aproveitamento da infra-estrutura disponível, explorando também a proximidade ao corredor de Transporte Coletivo existente na Avenida Armando de Arruda Pereira.

11. SISTEMA VIÁRIO, DE TRÂNSITO E DE TRANSPORTES

11.1 Características do projeto viário proposto pela lei 13.260/2001

Conforme definido pela lei e descrito no Estudo de Impacto de Vizinhança 2001, feito pela JNS, as características principais de definição do viário proposto que orientarão este estudo de Impacto Ambiental do sistema viário de tráfego e transporte, são:

- Destinar a Avenida a tráfego exclusivo de automóveis e linhas de transporte público, entre outras, levando passageiros da estação da via férrea da marginal Pinheiros, (ver item linha "C") até a futura linha do Metrô, que se situará à retaguarda do Aeroporto de Congonhas, até o pátio do Metrô e até a Rodovia dos Imigrantes. O tráfego de caminhões continuará a ser feito pela Avenida dos Bandeirantes, com diminuição do número de semáforos e utilização de outros dispositivos (transbordos em terminais de cargas ou de produtos perigosos) para facilitação deste tipo de transporte. Essa alternativa será beneficiada com a conclusão pelo trecho oeste do RODOANEL, já concluído.
- Eliminar os cruzamentos em nível da Avenida com as ruas locais, com a implantação de transposições elevadas, efetuando assim, as ligações bairro a bairro, ou seja, a costura do viário local por sobre a Avenida, como exemplificado na planta da lei, BE 04 7B 001, EMURB, dando plena fluidez ao tráfego de autos e transportes públicos na Avenida.
- Considerar como eixos estruturais do tráfego transversais à Avenida da Água Espriada, a av. Luiz Carlos Berrini e seu prolongamento a ser implantado (até a av. João Dias), as avenidas Santo Amaro, Vereador José Diniz, Washington Luis, George Corbisier e Armando de Arruda Pereira, com seu prolongamento a ser implantado, verificando-se as possibilidades técnicas e de custo da execução de alças adequadas de acesso e articulação da Avenida central aos citados eixos estruturais considerados.
- Criar transposições de pedestres, bairro a bairro, por sobre a Avenida, não como passarelas, mas como calçadas exclusivos, desenhados não só como elementos de passagem, mas como ruas, também de permanência, associada a pequenos usos comerciais (jornaleiro, livreiro, café, florista e espaços de estar com bancos), para contemplação do córrego reconfigurado e da paisagem arborizada com copas de grandes árvores recobrimdo estes espaços. A localização e a quantidade dessas ligações não está definida na lei e o número de ligações indicadas na planta da lei está sendo revisto pela EMURB.
- Criação de vias locais, segmentadas, para acesso aos novos empreendimentos ao longo da Avenida expressa, com faixa de 12 metros, ajardinada e arborizada, para separação destas vias, de modo a permitir tal acesso sem que a via local se transforme em alternativa de circulação da Avenida, e preservando as vias limites dos bairros lindeiros, exclusivamente para tráfego local. (conforme definição prevista na lei).

Observações:

- 1) Este relatório preliminar elenca os diversos aspectos do sistema viário e de transporte e tráfego, existente na área de estudo, traçando um percurso de análise capaz de abranger as interfaces desse sistema com os processos urbanos em desenvolvimento nessa região, que envolvem ações políticas e econômicas relacionadas ao meio antrópico.
- 2) Faz também a devida relação da evolução da implantação dos sistemas de transporte e tráfego com a exploração dos recursos do meio ambiente nos seus aspectos físicos e bióticos.
- 3) Finalmente, chega a delinear algumas hipóteses para antever cenários futuros, frente às possibilidades de mudança que essa área deve sofrer pela implantação do empreendimento aqui chamado de Operação Urbana Consorciada Água Espreada.
- 4) Como a realização desta pesquisa dependeu de dados produzidos a partir de informações de tráfego, disponíveis nos órgãos competentes, bem como de definições do projeto pretendido para o sistema viário a ser implantado, e ainda de exigências a serem definidas pela Secretaria Municipal do Meio Ambiente, ficam aqui registradas para avaliação dos órgãos responsáveis por este Estudo, qual o escopo a ser adotado.
- 5) É preciso salientar que os dados produzidos nas questões de tráfego serviram para alimentar os programas de análise prospectiva de poluição sonora e do ar, por exemplo, sem contar a sua importância para avaliação das possibilidades de valorização imobiliária e para dimensionar a viabilidade de alienação do estoque de potencial adicional de construção proposto pela lei em análise neste relatório.

11.2 Foco da análise do sistema viário neste estudo de impacto ambiental

11.2.1 Aspectos Teóricos

Caracterização da influência direta e indireta do Sistema de Trânsito e Transporte no meio físico e no meio biótico, analisada pelos aspectos de ocupação e impermeabilização de extensas áreas da cobertura existente; pela interferência em sistemas naturais de drenagem de córregos existentes, como no caso em estudo, pelo estreitamento e direcionamento do canal de esgotamento das águas superficiais; pelo barulho dos veículos em movimento provocando diversos níveis de ruídos; pela poluição causada pela emissão de gases dos veículos em funcionamento; pela segurança de uso do sistema, tanto por pedestres quanto por veículos.

Caracterização da Natureza do tráfego em relação à natureza da Operação Urbana - influência e impactos previsíveis, analisados pela expectativa de adensamento de ocupação e uso do solo no perímetro urbano da lei 13.260/2001.

11.2.1.2 Aspectos pragmáticos: Áreas de influência

Verificações “in loco” por amostragem, nos trechos mais críticos, para compatibilização com o viário atual, traçando parâmetros para comparação com dados existentes anteriores (contagens expeditas nos picos de tráfego).

Com base nas definições mais amplas das áreas de influência estabelecidas para a análise do Meio Antrópico, e, considerando a necessidade de estudar os principais eixos de transporte e tráfego existentes e propostos, nas suas características de origem e destino, serão consideradas para o sistema viário, as seguintes abrangências:

AII – Área de Influência Indireta – Toda a região Sul da cidade e parte da região Oeste, abrangendo o acesso às rodovias intermunicipais e interestaduais, através de vias expressas e arteriais, de ligação e transposição de barreiras naturais. Portanto a AII para o viário extrapola a definição da AII para o meio Antrópico, que considera as Sub-Prefeituras de Santo Amaro, Pinheiros, Jabaquara, Campo Limpo e Butantã.

AID – Área de Influência Direta – Todas as imediações mais próximas, com seus eixos arteriais, envolvidas nos Distritos do entorno Santo Amaro; Jabaquara; Vila Andrade, Itaim - Bibi, Morumbi e Campo Belo nos termos da legislação em vigor.

ADA - Área Diretamente Afetada – A área do empreendimento, da operação direta, delimitada pelo perímetro da Operação Urbana Consorciada Água Espreiada.

11.3 Caracterização do Objeto de Análise

- 1) Acessibilidade existente para pedestres e veículos (nas agulhas e transposições)
- 2) Capacidade admissível de tráfego das vias existentes (conforme mapas de simulações)
- 3) Volumes de tráfego por categorias – Baseado nos *dados de contagens mais atuais disponíveis na CET e relatórios EMURB / JNS e MICHEL SOLA*
- 4) Fluxos de passagem e fluxos de tráfego local - *a ser feito pela estimativa do carregamento atualizado por dedução a partir das contagens existentes constantes do relatório JNS e da OD 97 do metrô*
- 5) Presença do transporte de carga (especialização – serviços locais) *Premissa, para a definição de modelos de análises como exigência da EMURB de destinar a via expressa para tráfego de veículos de passeio e transportes coletivos (excluindo o tráfego de cargas).*

- 6) Horários mais críticos de carregamento (picos da manhã e da tarde)
- 7) Pontos de conflito detectados – *Vistoriados “IN LOCO” detalhados, trecho a trecho.(Marginal até Berrini, Berrini até Santo Amaro, Santo Amaro até Washington Luiz, Washington Luiz até Dr. Lino de Moraes).*
- 8) Grau de dificuldade para a transposição do córrego por veículos e pedestres - *possibilidade de atualizar ainda mais as contagens (locais, a princípio, não contabilizados).*
- 9) Pontos de risco e circulação de pedestres nos principais eixos do perímetro da lei.*

** Para aprofundar estudos desse item faz-se necessário à obtenção de dados, junto a EMURB para se definir o nível de aprofundamento da pesquisa.*

**Verificar com a SPTRANS, EMTU e o Metrô os dados disponíveis sobre lotações / ônibus e novas linhas metroviárias.*

11.3.1 Medidas Mitigatórias e ou Compensatórias Recomendadas

- a) Consideradas de acordo com as fases de Planejamento, Implantação e Operação da Operação urbana em questão;
- b) Consideradas pela Natureza – preventiva / corretiva / compensatória das medidas propostas;
- c) Consideradas de acordo com os Prazos de aplicação – curto, médio e longo prazo;
- d) Consideradas do ponto de vista da viabilidade da sua aplicação
Responsabilidade pela execução – iniciativa privada ou o poder público.

11.3.2 Definição de Cenários Prospectivos para a implantação progressiva da Operação Urbana Água Espriada

Estudo de algumas hipóteses de cenários futuros de carregamento de tráfego, a partir da referencia de dados obtidos no Diagnóstico:

- Situação atual - Cenário atual 2002
 - Situação Proposta (expressa) - 2012 / 2022
- * Os carregamentos, para a situação proposta – simulados a partir dos volumes de tráfego da via considerados desde a Marginal Pinheiros (expressa e local), sentido Interlagos-Jaguapé e Jaguapé-Interlagos até a Rodovia dos Imigrantes (trecho a trecho).*

Os cenários, pré-definidos, apontam para soluções de projeto a serem adotadas junto a EMURB, a serem adotadas como pré - definições, premissas das análises a serem elaboradas, como:

O caráter das vias laterais, a executar, servirá para distribuição do tráfego local, isoladas da expressa, descontínuas, interligadas com a via expressa, tanto pelas alças dos viadutos recomendados, quanto pelas agulhas de entradas e saídas aos acessos locais. Esse fator define o grau de acessibilidade e a atratividade para determinados tipos de uso do solo. Estudar as vantagens e desvantagens de cada possibilidade em relação à ocupação e uso do solo, aos transportes de massa, às possibilidades de interligações viárias, em relação à acessibilidade e uso das zonas lindeiras da operação urbana além do aumento da frota e tipo de tráfego (passagem ou de destino local), distribuição de vagas de estacionamentos (particulares ou rotativos→ zona azul) e políticas de carga e descarga, política para pólos geradores de viagens, etc.

O número de transposições da Avenida, de fundo de vale, através de viadutos e de passarelas: considerada pela hipótese de execução apenas dos principais pontos conforme citado no Plano de Intervenções da lei seção II do programa de intervenções, artigo 3º, item II, alínea b:

L. C. Berrini,
Santo Amaro,
Pedro Bueno e
George Corbusier.

O projeto da ponte sobre o rio Pinheiros incorporará a transposição do cruzamento das avenidas Luiz Carlos Berrini com Água Espraiada.

O número de transposições da avenida de fundo de vale, através de viadutos e de passarelas considerada pela hipótese de execução das transposições recomendadas no artigo 28º da lei 13.260/2001, que recomenda passagens em desnível sobre a Água Espraiada, entre as ruas:

Guaraiúva e Miguel Sutil;
Nova York e Paschoal Paes;
Extremidades da avenida Santo Amaro;
Extremidades da rua Pedro Bueno;
Helio Lobo / Duprat Figueiredo;
Vitoriana / Rishin Matsuda;
Extremidades da Franklin Magalhães;
Extremidades da avenida George Corbusier

Hipótese definida, a partir das diretrizes da lei, simuladas e, relacionada abaixo, para a Av. Água Espraiada:

A. VIA EXPRESSA

Pistas claramente diferenciadas (locais e expressa) com controles de acesso (agulhas), sem cruzamentos em nível, com alguns pontilhões e uma passagem subterrânea (acessos controlados e maior velocidade da pista).

Vale lembrar que a avenida Água Espraiada é uma avenida de fundo de vale, portanto, quanto menos aberta for, maior será a possibilidade de controle a sua acessibilidade (fluxo de tráfego livre).

Verificar a viabilidade de adotar, nesse caso, a sistematização de operação e segurança de tráfego nos pontos críticos – pelo monitoramento (projeto SIMO – Sistema de monitoramento) e redução de velocidade na via expressa ou radares.

B. VIAS LOCAIS

São as vias paralelas, da Avenida Água Espraiada que acompanham o trajeto principal (pela esquerda e pela direita), garantindo os deslocamentos localizados e viagens inter bairros (contíguas ou opostas), são descontínuas (ou seja, não se interligarão) servindo para distribuir os fluxos vindos da avenida (pista expressa) até os lotes, objeto de interesse de cada viagem, destinadas, também, aos estacionamentos, possíveis, de veículos (controlados por política própria). Servirão como receptoras das vias que antes desembocavam diretamente na Avenida.

C. AGULHAS

Foram propostas como acesso ou descesso (em nº controlado) garantindo a entrada e saída de veículos entre as vias locais e a pista expressa e servem, também, para aceleração ou desaceleração (dos veículos que entram ou saem da pista expressa).

Locais possíveis para o deslocamento de pedestres haja vista que muitos utilizarão o sistema de transportes coletivos que vêm pela pista expressa.

D. TRANSPOSIÇÕES

São as passagens através de alguns viadutos, ponte sobre o rio Pinheiros e passagem subterrânea sob a av. eng. Armando de Arruda Pereira (que permitem ou não o acesso à via expressa) dos principais cruzamentos em desnível com a avenida que permitem a continuidade do sistema viário estrutural (sistema de vias existentes, de complexidade viária, de importância regional, municipal ou metropolitana), compondo uma malha sobre a região da Avenida. Essas passagens também viabilizam as viagens geradas nas vias locais permitindo os deslocamentos interbairros, opostos.

Servirão, também, como deslocamentos de pedestres entre os setores, opostos, da avenida.

E. SITUAÇÃO EXISTENTE - entre pista local da Marg.Pinheiros (sentido

Interlagos-Jaguare) e Av. Dr. Lino de Moraes Leme: 4600metros de extensão.

Pista dupla, não expressa, controles de acesso liberados, maior número de cruzamentos em nível (semaforizados ou não), poucas transposições, sem caráter metropolitano, com 4 ou 5 faixas de tráfego por sentido pontilhões. Rever comportamento de vias que hoje foram adaptadas ao trânsito involuntariamente. Velocidade da via e acessibilidade mais equilibradas. A pista existente servirá de base para a continuidade das obras que redundarão na transformação de pista não expressa para pista expressa.

11.4 Diretrizes para as Políticas de Trânsito e Transportes Locais e Regionais

Sabe-se que um novo plano de transporte público integrado está sendo desenvolvido e contratado pela Prefeitura Municipal de São Paulo. (*Rede Integrada de Transportes*)

No entanto, a falta de definições a esse respeito, de um plano diretor efetivo que coordene as ações dos diversos organismos envolvidos direta ou indiretamente com os transportes urbanos, não permite distribuir e controlar, planejadamente, o trânsito, o comportamento do tráfego e ações de transportes públicos, admissíveis para as vias da cidade. As perspectivas de ações eficazes tornam-se exíguas.

Na ausência de diretrizes estabelecidas pelas políticas públicas para projeto de tráfego e transporte municipal, este estudo procederá a um cotejamento (comparação) com a probabilidade de implantação mais evidente, conforme parecer da Empresa responsável pelo projeto em questão.

Por exemplo, aguardam-se definições para implantação de um novo modelo para os transportes coletivos por ônibus, a ser implantado, em médio prazo, (transporte integrado) face à existência de grande número de peruas clandestinas (lotações) que absorvem hoje uma porcentagem significativa do volume de viagens existente.

A implantação, na avenida Água Espraiada, de um corredor de transporte coletivo de média capacidade, não poluente, interligando a linha metropolitana de trens (na Marginal Pinheiros) e a nova linha 5 do metrô (lilás) pela av. Santo Amaro contribuirá para a melhor distribuição de viagens intermodais e no aumento do número de viagens regionais na região da Operação Urbana.

11.5 Impacto da Rede de Transportes Coletivos Projetada na área da Operação Urbana Água Espraiada

11.5.1 Linhas de alta capacidade

11.5.1.1 Linha de trem existente: Linha "C" → Jurubatuba / Carapicuíba, paralela ao Rio Pinheiros (linha metropolitana)

Considerada um Metrô em nível sendo que 3 das estações, existentes, estão contidas dentro da área de estudo, junto à Marginal Pinheiros: Estações Berrini, Morumbi e Granja Julieta.

Essa linha "C" vai de Sudoeste à Noroeste, até Osasco (onde hoje há uma conexão com a linha para o centro, em direção à Lapa e estação da Luz). Apesar das obras recentemente executadas para atualização dos equipamentos e modernização das estações, com aumento de número de paradas para funcionar como um metrô em nível, essa linha permanece, ainda, com baixa demanda.

Essa linha fará parte da rede de transporte de alta capacidade (conforme o PITU) projetada para implantação a médio e longo prazo, para o município de São Paulo, fazendo as devidas conexões com:

1.a. LARGO DE PINHEIROS para conexão da linha "C" com Linha 4 (Luz / Vila Sônia) em implantação pela Cia. do Metropolitano de São Paulo;

1.b. VILA OLÍMPIA – já situada no perímetro da área da Operação Urbana, junto à avenida dos Bandeirantes, para conexão dessa linha "C" com a linha Arco – Sul →Cidade Universitária / Diadema, através da futura estação Campo Belo da linha 5 do Metrô.

Com a implantação dessas conexões estará caracterizada, na área, uma rede de transporte de alta capacidade, que poderá ampliar a demanda de utilização da linha "C" em até 5 vezes.

11.5.1.2 Linha 5: Capão Redondo – Guarulhos

O projeto executivo do trecho LARGO 13 / Santa Cruz, com aproximadamente 11 km de extensão, já se encontra em licitação pela CPTM. O prazo estimado para sua implantação é de 6 anos. É uma linha projetada pela CPTM e operada pelo metrô (cujo trecho Capão Redondo – Lgo Treze de Maio já está concluído).

A linha 5 deverá cruzar a avenida Água Espriada entre as avenidas Santo Amaro e Vereador José Diniz. Conforme informações da CPTM deverá haver uma estação próxima ao corredor de ônibus da avenida Prof. Vicente Rao, e uma depois da avenida Água Espriada, onde haverá um poço de ventilação, no bairro de Campo Belo entre as ruas Padre Antonio José dos Santos e Guararapes. Daí segue em direção à avenida Ibirapuera, com uma estação prevista próxima ao Shopping.

As futuras estações do BROOKLIN e do CAMPO BELO da linha 5 deverão afetar positivamente a área de estudo, criando pólos de atratividade para acesso de pedestres à região da Paulista e ao Centro da cidade. Nesse sentido deverá haver um alívio no volume de tráfego existente nos eixos das avenidas Santo Amaro e Vereador José Diniz.

Esse impacto deverá ser negativo se as estações forem aéreas, o que representará um desgaste para a ocupação da região, hoje com padrões altos de qualidade, à exceção apenas do corredor de ônibus Santo Amaro, que foi deteriorado, significativamente, após a implantação do corredor de ônibus em 1984, degradando a qualidade de vida nesse eixo. Ao que parece a opção atual de projeto é pela solução subterrânea.

O trecho inicial, concluído, de aproximadamente 9,7km Capão Redondo - Largo 13 de maio dessa linha 5, do metrô já se encontra em funcionamento. Futuramente, ou seja, a longo prazo, essa linha poderá ser complementada com os trechos Santa Cruz - Chácara Klabin de 1,1km de extensão; com o trecho Chácara Klabin – Cangaíba, de 12,2km; e com o trecho Cangaíba – Guarulhos 6km perfazendo um total de 40km.

11.5.1.3 Linha Arco Sul: Cidade Universitária / Diadema

Essa linha é uma recomendação do PITU 2020, sugerindo um percurso que dinamizaria a Zona Sul, pela ligação de algumas linhas diametrais, fechando uma malha com diversas conexões. A sua execução não tem prazo definido mas representa um percurso que, se não for feito por um metrô, certamente o será por um corredor de ônibus de média capacidade.

Vinda da Cidade Universitária essa linha cruzará o rio Pinheiros, na altura da Vila Olímpia, tangenciando o limite Norte da área da Operação Urbana Água Espraiada; seguindo pela av. dos Bandeirantes até cruzar com a linha Norte SUL do metrô nas estações Conceição e Terminal Jabaquara, caminhando ao sul pelas margens do parque do Estado até o município de Diadema.

11.5.1.4 Linha especial – ligação do Aeroporto de Congonhas ao Aeroporto Internacional de Guarulhos

Essa linha não tem prazo de execução definido (longo prazo) Também é uma recomendação do PITU 2020. Parte do cruzamento das avenidas Água Espraiada com Washington Luiz, em direção ao Aeroporto de Congonhas seguindo pela av. 23 de Maio até o Centro, e daí, em direção ao Aeroporto de Guarulhos, incluindo passagem pelo Campo de Marte.

11.5.2 Linhas de Média Capacidade

Pelo PITU 2020, o Corredor Santo Amaro – diametral à área de estudo – com um dos maiores volumes de tráfego da cidade deverá ser tratado como um trecho da malha de média capacidade, por calha exclusiva de veículos de transporte sobre pneus, que deverá fazer as ligações perimetrais às linhas existentes e projetadas de alta capacidade.

Também fará parte dessa malha de média capacidade, projetada, o corredor da Avenida Água Espraiada. Esse corredor será interessante para permitir pelas suas extremidades conexões com as regiões NORTE e LESTE da cidade.

O corredor da EMTU existente, na avenida Armando de Arruda Pereira, de Jabaquara a Diadema, com ligação existente à linha Norte Sul do metrô, deverá ser muito útil para atender a demanda a ser gerada pelo conjunto de Habitação de Interesse Social aí proposto.

O futuro corredor EMTU da avenida Roque Petroni, em direção a São Bernardo cruzará o eixo da avenida Chucri Zaidan que será prolongado até a avenida João Dias. Já representa uma ligação perimetral ao Sul com excelente desempenho na dinamização dessa região. Esse corredor também fará conexão com a linha 5 do metrô, entre a av. Santo Amaro e av. Ver. José Diniz cujas obras de pavimentação da faixa exclusiva, na área da av. Ver João de Luca / Roque Petroni já estão prontas mas o corredor está paralisado no aguardo da execução de obras na av. Cupecê. Seu trecho em operação, por ora, é extensão do corredor da av. Armando

de Arruda Pereira e, a partir de Diadema se conecta com São Mateus (zona leste de São Paulo) e vai até Santo André

11.5.3 Conclusão Transportes Públicos

As possibilidades de melhoria no sistema de transporte coletivo, na região, são grandes.

Das 3 estações existentes da linha "C" do metropolitano no rio Pinheiros, mais duas estações deverão ser construídas a médio prazo, na linha 5 do metrô, Largo Treze /Santa Cruz, o que coincide com o prazo para implementação da primeira fase da Operação Urbana(até 2012).

A longo prazo mais uma estação poderá ser executada: a estação da linha de ligação dos Aeroportos, (Água Espraiada X Washington Luiz). Esta área também deverá ser adensada pela Operação Urbana Água Espraiada podendo absorver parte dos 1.500.000 m² de área construída adicional propostos para o Setor Brooklin.

O corredor de ônibus (média capacidade) na avenida Água Espraiada será um importante meio de ligação entre as linhas de alta capacidade, permitindo acesso a toda cidade, quando também estiver ligado à rede perimetral de média capacidade.

O corredor existente na av. Santo Amaro a muito se tornou um importante meio de transporte coletivo para a região sul da cidade.

Configurar-se-á a médio e longo prazo uma malha viária de transporte coletivo de alta capacidade, e com acesso direto à área central e regiões LESTE e NOROESTE da cidade através dos corredores de média capacidade, que servirão de grande incentivo ao adensamento proposto na região da área da Operação Urbana Água Espraiada.

A configuração dessa uma malha viária e outra expansão mais futurista surge como única opção ou como a melhor opção para que haja a transferência de viagens do meio de transporte, individual, para o coletivo desde que possua qualidade e conforto.

12. AVALIAÇÃO IMOBILIÁRIA

12.1 Considerações Preliminares

Para fins de estudo do impacto ambiental na área da Operação Urbana Consorciada Água Espreada foram definidos três perímetros que se superpõem e se diferenciam pelas diferentes áreas de abrangência de seus territórios. Ver plantas BE 14 7B 019 e 043.

A Área Diretamente Atingida – ADA, que consiste na área em que ocorrerão as intervenções programadas pela Lei nº13.260 de 28 de dezembro de 2001, que aprovou a Operação Urbana Consorciada Água Espreada, a Área de Influência Direta –AID e a Área de Influência Indireta – All.

A Área de Influência Direta –AID compreende os distritos do Morumbi, Itaim Bibi, Vila Andrade, Campo Belo, Santo Amaro e Jabaquara.

A Área de Influência Indireta – All, abrange os territórios das Subprefeituras do Butantã, Pinheiros, Campo Limpo, Santo Amaro e Jabaquara.

12.2 Histórico do Uso e Ocupação do Solo

O uso e a ocupação do solo na área em estudo apresentam-se bastante diversificados em função dos níveis de desenvolvimento e de consolidação urbana que conseguiram alcançar os bairros que aí se situam, em decorrência da origem na formação de cada um.

No século passado com o surgimento da industrialização a cidade sofreu grandes transformações. Na primeira metade do século, na parte sul da cidade surgiram bairros considerados então localizados em regiões muito distantes do centro da cidade, como Indianópolis, Vila Helena, Planalto Paulista, Santa Catarina e Vila Parque Jabaquara.

Nessa época foram construídos vários eixos viários importantes como a atual Avenida Washington Luís e posteriormente a Avenida Santo Amaro.

A região recebeu vários loteamentos desde a década de 30. Nos anos 60 com a transformação da região do ABC em um grande polo industrial a região serviu inicialmente como passagem dos trabalhadores dessas indústrias, que moravam em outras regiões da cidade. O surgimento do ônibus como meio de transporte de massa ajudou a consolidar as indústrias na região sul.

Com o tempo essa população foi transferindo as residências para bairros mais próximos do local de trabalho e construindo suas moradias na região. Devido ao baixo poder aquisitivo da população os loteamentos que foram surgindo apresentavam características populares, com lotes pequenos e residências auto-construídas.

A região de Santo Amaro tornou-se uma das mais atrativas em oferta de emprego.

Posteriormente veio a implantação da linha norte-sul do Metrô, que se constituiu em um importante canal indutor de desenvolvimento nos bairros vizinhos. Cada um desses processos de abertura de vias e construção da linha do Metrô geraram a seu tempo intensa especulação imobiliária.

Com a chegada do Metrô, a região sofreu profundas transformações, surgindo então construções de padrão mais elevado, dentro de um processo de adensamento e verticalização.

Devido à migração sucessiva dos grandes escritórios da área central da cidade para a Avenida Paulista, em um outro momento para a região da Avenida Faria Lima e depois para a Marginal Pinheiros, foi se consolidando a instalação de grandes empresas junto aos eixos viários das avenidas Nações Unidas e Luiz Carlos Berrini. Atualmente encontram-se empreendimentos imobiliários voltados para escritórios de alto padrão, que abrigam conglomerados de grandes multinacionais, hotéis de luxo e shopping centers. Esses empreendimentos vem influenciando os bairros mais próximos que também estão experimentando um processo de verticalização.

Na região do Morumbi o início do processo de desenvolvimento foi mais recente. Até o final da década de 40 o Morumbi era ocupado por chácaras e fazendas de pequeno porte, quando então surgiram os primeiros loteamentos residenciais, por iniciativa do Engenheiro Oscar Americano.

O Real Parque foi um dos primeiros loteamentos implantados na região. Em função da distância da região central e das dificuldades de acesso para transpor o Rio Pinheiros, sua ocupação ocorreu somente no final da década de 1930 e início da década de 1940. A ocupação inicial foi por casas populares, de padrão modesto, geminadas, localizadas em ruas estreitas. A proximidade com o bairro do Morumbi provocou transformações e as casas modestas foram sendo substituídas por edifícios de padrão mais alto.

A antiga balsa que permitia a travessia do Rio Pinheiros foi substituída pela ponte do Morumbi. Com a abertura das ruas foram implantados os melhoramentos públicos como asfalto, abastecimento de água, luz, saneamento básico e transporte coletivo. A construção do Estádio Cícero Pompeu de Toledo e do Palácio dos Bandeirantes ajudou a consolidar o desenvolvimento urbano na região.

Considerada até hoje como referência de alto padrão de qualidade residencial, a região conta com os parques Burle Marx e Alfredo Volpi que juntos somam aproximadamente 280.000,00 m².

Algumas das melhores escolas de São Paulo estão instaladas na região que conta também com o Hospital Alberto Einstein, considerado padrão de excelência nas questões de saúde.

Na região em estudo predominam os usos residenciais horizontais de médio e alto padrão. Nos distritos de Pinheiros, Jardim Paulista, Itaim Bibi, Vila Olímpia, Vila Nova Conceição, Moema e Campo Belo predominam os usos residenciais verticais.

Os usos comerciais e de serviços encontram-se principalmente na área central de Pinheiros, nas ruas Tabapuã, João Cachoeira, Joaquim Floriano, Avenida Engenheiro Luis Carlos Berrini e área central de Moema.

12.3 Área de Influência Direta - AID

12.3.1 Distritos de Vila Andrade e Morumbi

O distrito de Vila Andrade faz parte da área de jurisdição da Subprefeitura de Campo Limpo e o distrito do Morumbi da Subprefeitura do Butantã.

Localizados junto à Avenida Marginal do Rio Pinheiros, tem como eixos viários principais as avenidas Professor Francisco Morato, Lineu de Paula Machado, dos Tajurás, Engenheiro Oscar Americano, Morumbi, Giovanni Gronchi e João Dias e a Rodovia Raposo Tavares.

As características dos principais bairros que pertencem a esses distritos são apresentadas de forma resumida a seguir.

a) Cidade Jardim e Jardim Guedala

O bairro Cidade Jardim está localizado junto à Avenida Marginal do Rio Pinheiros e o bairro Jardim Guedala entre as Avenidas Professor Francisco Morato e Engenheiro Oscar Americano. Ambos estão enquadrados na zona de uso Z1 de característica estritamente residencial de baixa densidade. São ocupados por residências horizontais de alto padrão, que se localizam em ruas intensamente arborizadas. A topografia é acidentada condicionando o traçado das ruas que se apresentam bastante sinuosas.

b) Vila Progredior

O bairro localiza-se junto à Avenida Professor Francisco Morato e Jorge João Saad. Os usos predominantes são os residencial horizontal e vertical de médio e alto padrão. Na Rua Dom Armando Lombardi nas proximidades com a Avenida Giovanni Gronchi nota-se a predominância do uso vertical de alto padrão.

c) Jardim Leonor

Situam-se as avenidas Giovanni Gronchi e Jules Rimet, em zona de uso Z1 estritamente residencial de baixa densidade O uso predominante é o residencial horizontal de médio e alto padrão. As ruas do bairro são arborizadas seguindo os padrões urbanísticos da região do Morumbi como um todo.

d) Jardim Panorama

Localizado junto à Avenida Marginal do Rio Pinheiros, apresenta predominância de uso residencial horizontal de médio e alto padrão, em zona estritamente residencial de baixa densidade. Devido a topografia acidentada o traçado das ruas é sinuoso.

e) Real Parque

Localizado entre as avenidas Morumbi e Marginal do Rio Pinheiros, abriga prédios residenciais de médio e alto padrão. Os usos comercial e de serviços estão concentrados na avenida Morumbi. A população da favela Real Parque localizada no bairro foi incluída no projeto Cingapura, dentro do programa de urbanização e verticalização que foi implantado no local pela prefeitura.

f) Fazenda Morumbi

Trata-se de bairro localizado na zona de uso Z1, estritamente residencial de baixa densidade, junto à Rua Flávio Américo Maurano. A predominância de uso é residencial horizontal de médio e alto padrão

g) Paraisópolis

Localizado junto à Avenida Giovanni Gronchi e entorno da Rua Dr. Francisco Tomaz de Carvalho, em zona especial de reurbanização apresenta problemas sérios de titularidade dos lotes. A ocupação é por favelados em situação ainda não regularizada.

h) Jardim Morumbi

Está localizado junto à Avenida Morumbi, em zona Z1 estritamente residencial, e apresenta como uso predominante o residencial horizontal de alto padrão. O traçado das ruas é sinuoso para acompanhar a topografia acidentada do local.

i) Jardim Vitória Régia

Está localizado nas proximidades com o Cemitério do Morumbi, em zona Z1 estritamente residencial, e apresenta como uso predominante o residencial horizontal de alto padrão. O traçado das ruas é sinuoso para acompanhar a topografia acidentada do local.

j) Paraíso do Morumbi

Localiza-se junto ao Cemitério do Morumbi. Apresenta usos diversificados como residencial horizontal e vertical de médio e alto padrão.

k) Jardim Ampliação.

Localiza-se junto à avenida Giovanni Gronchi. Predominam os usos residenciais verticais de médio e alto padrão.

l) Vila Suzana e Vila Andrade

Localizam-se junto à Avenida Giovanni Gronchi em região com topografia acidentada, condicionando a implantação do traçado viário com linhas sinuosas. A predominância do uso é residencial horizontal e vertical de médio e alto padrão.

m) Jardim Santo Antonio

Localizado junto à Avenida João Dias, em zona industrial, está próximo do Terminal João Dias, é um bairro de características populares que com casas e apartamentos de baixo e médio padrão. Tem algumas indústrias instaladas no local. O Conjunto Habitacional Santo Antonio foi implantado para abrigar os moradores da favela de mesmo nome.

12.3.2 Distritos de Campo Belo e Itaim Bibi

O distrito de Campo Belo faz parte da área de jurisdição da Subprefeitura de Santo Amaro e o distrito de Itaim Bibi da Subprefeitura de Pinheiros.

Os eixos viários principais são as avenidas Santo Amaro, Vereador José Diniz, Washington Luís, Engenheiro Luiz Carlos Berrini, Morumbi, Roque Petroni Jr, Professor Vicente Rao, Cupecê, João Dias, Bandeirantes, Hélio Pellegrino e Juscelino Kubistchek

Na região pode-se destacar três grandes setores em que a ocupação e uso do solo destacam-se pela predominância de alguns tipos de empreendimentos imobiliários realizados.

- a) O setor compreendido entre as avenidas Nações Unidas e Engenheiro Luiz Carlos Berrini, pela forte presença de prédios de escritórios de alto padrão;
- b) O setor estruturado entorno das avenidas Ibirapuera e Vereador José Diniz, que se consolidou como região de prédios residenciais de alto padrão, comércio e serviços variados e sofisticados, induzidos sem dúvida pela proximidade com o Shopping Center Ibirapuera;
- c) A região junto ao aeroporto de Congonhas, que vem ancorando o surgimento de diversos tipos de atividades, algumas decorrentes da presença do aeroporto como hotéis, estacionamentos e também restaurantes e outros serviços e comércio de apoio.

Nota-se que nas regiões contempladas por índices urbanísticos favoráveis a um maior adensamento há predominância do uso residencial vertical de médio e alto padrão.

Junto às avenidas Nações Unidas e Engenheiro Luiz Carlos Berrini vem ocorrendo uma grande mudança na ocupação dos terrenos. Antigas residências, inclusive habitações sub-normais estão cedendo espaço para modernos prédios de escritórios. Nesse setor é onde se encontram a maior quantidade de praças. Uma porção de mata nativa foi observada na Avenida Água Espraiada entre as ruas Conde de Porto Alegre e João Álvares Soares.

No trecho compreendido entre as avenidas Santo Amaro e Washington Luiz encontra-se a maior quantidade de equipamentos sociais e a quase inexistência de áreas verdes públicas. Junto à Avenida Água Espraiada nota-se a presença de

habitações subnormais em vários trechos. Muitos barracos de favelas foram construídos em áreas remanescentes da desapropriação, nas proximidades com à Avenida Washington Luiz e com as ruas Cristóvão Pereira e Antônio de Macedo Soares.

Nas proximidades com a Avenida Washington Luiz constata-se a presença de galpões, estabelecimentos de comércio atacadista e oficinas mecânicas.

A região de comércio mais intenso situa-se junto às ruas Princesa Isabel, Barão do Triunfo e Joaquim Nabuco e adjacências.

As características principais dos bairros são apresentadas de forma resumida a seguir.

a) Brooklin Novo

Possui importantes corredores de comércio e serviços como é o caso das Avenidas Santo Amaro e Vereador José Diniz. Sua característica principal é a ocupação residencial vertical de alto padrão. Nas imediações com as Avenidas Nações Unidas e Engenheiro Luiz Carlos Berrini encontram-se prédios de escritórios de alto padrão.

b) Campo Belo

Apresenta ocupação residencial horizontal e vertical de alto padrão. A proximidade com as Avenidas dos Bandeirantes e Washington Luiz e Vereador José Diniz tem atraído investidores no ramo imobiliário, evidenciando uma forte vocação para prédio de incorporação.

c) Brooklin Paulista

Seu enquadramento dentro de uma zona Z1 e a existência de lotes com áreas médias e grandes condicionou sua ocupação por residências de padrão médio e alto.

d) Jardim das Acácias

Está localizado junto às Avenidas Roque Petroni Jr. E Santo Amaro. A ocupação é residencial de baixa densidade. Apresenta ruas estreitas que impossibilitam adensamento. O local está enquadrado pela lei de zoneamento como Z2 e está circundada por zonas Z6 e Z4, além dos corredores das duas avenidas citadas.

e) Vila Gertrudes

Localiza-se junto à Avenida Morumbi, em zona de uso Z2. Apresenta uso residencial horizontal, oficinas e pequenas indústrias. O bairro é bastante afetado pela proximidade com as Avenidas Morumbi e Engenheiro Luiz Carlos Berrini, para implantação de edifícios de apartamentos e escritórios.

f) Vila Cordeiro

Localizado em zona Z1, junto à Avenida Água Espreada, caracteriza-se por apresentar residências unifamiliares de médio padrão.

12.3.3 Distrito de Santo Amaro

O Distrito de Santo Amaro faz parte atualmente da área de jurisdição da Subprefeitura de Santo Amaro.

Inicialmente o distrito apresentava uma forte vocação industrial, em uma extensa faixa de terra junto à Avenida Nações Unidas. Na última década, segundo o relatório “O Uso do Solo segundo o Cadastro Territorial e Predial” publicado pela Secretaria Municipal de Planejamento Urbano- SEMPLA, houve uma pequena redução de investimentos no segmento do mercado imobiliário de indústrias, armazéns e depósitos. Houve um pequeno decréscimo de área construída destinada a esses usos.

Em compensação aumentou bastante o processo de verticalização no período. O incremento maior é no segmento de comércio e serviços. Estão surgindo prédios novos de escritórios de alto padrão na Rua Manoelito de Ornelas e imediações. Existem importantes eixos viários na região como as Avenidas Vereador José Diniz, João Dias e Washington Luís, onde estão localizados estabelecimentos comerciais e de serviços.

As características dos principais bairro são apresentadas de forma resumida a seguir.

a) Chácara Santo Antonio

Situada em zona Z2 e Z3 caracteriza-se por apresentar uso residencial horizontal de médio padrão, mesclado com comércio e serviços. Muitos lotes ainda conservam seus padrões originais com casas geminadas em ruas estreitas.

Vários prédios de escritórios de alto padrão encontram-se na Rua Professor Manoelito de Ornelas e Alexandre Dumas, nas imediações da Praça Embaixador Ciro Vale.

b) Alto da Boa Vista

Caracteriza-se por apresentar edifícios de apartamentos e casas de médio e alto padrão em uma região privilegiada com bastante área verde. Nas Avenidas Vereador José Diniz e Washington Luís, são avenidas importantes na região e estão ocupadas por usos comerciais e serviços..

c) Chácara Flora , Chácara Monte Alegre , Jardim Cordeiro, Jardim Petrópolis

Localizam-se em Z1, caracterizam-se por apresentar casas de médio e alto padrão em região cercada por bastante verde.

d) Granja Julieta

Localizada em uma Z1 nas imediações da Hípica de Santo Amaro caracteriza-se por apresentar casas de alto padrão.

e) Várzea de Baixo

Localiza-se junto às Avenidas Nações Unidas e João Dias, em zona Z6. Junto à Avenida Nações Unidas encontram-se comércio e serviços, indústrias e armazéns.

12.3.4 Distrito de Jabaquara

O distrito de Jabaquara que foi englobado pela Subprefeitura de Jabaquara. A região é bem servida por grandes avenidas como as avenidas Vereador João de Luca, Engenheiro Armando de Arruda Pereira, Rodovia dos Imigrantes, Engenheiro George Corbisier e Afonso D' Escragholle Taunay.

As características principais dos bairros que integram o distrito são feitas a seguir.

a) Vila Parque Jabaquara e Vila Guarani

Localizam-se junto à Avenida Engenheiro Armando de Arruda Pereira, junto à Estação Conceição do Metrô. Além da estação do Metrô uma das principais âncoras que propiciou o desenvolvimento desses bairros foi o Plano de Reurbanização junto à estação e a construção do conjunto de edifícios que abrigam a sede do Banco Itaú.

Na área de influência da Estação Conceição do Metrô, nas proximidades com as Avenidas Engenheiro Armando de Arruda Pereira e Engenheiro George Corbisier o processo de verticalização dos empreendimentos imobiliários vem se consolidando.

b) Cidade Vargas

Localiza-se nas proximidades da Estação Terminal Jabaquara do Metrô e do Terminal Rodoviário do Jabaquara. Caracteriza-se por apresentar residências de alto padrão, construídas lotes grandes situados em ruas arborizadas. Trata-se de bairro que se encontra bastante consolidado dentro desse padrão construtivo.

c) Vila Mascote

Localiza-se entre as avenidas Vereador João de Luca e Santa Catarina. A topografia do local é bastante acidentada, é constituída pela encosta com forte declive formada junto ao vale do Ribeirão do Cordeiro. As construções predominantes são os edifícios residenciais de alto padrão.

d) Vila Santa Catarina

O bairro está estruturado entorno da Avenida Santa Catarina, importante eixo viário e comercial da região, que se localiza em um espigão. O uso predominante é o residencial de baixo e médio padrão.

e) Vila Fachini

Localizada entre a Avenida Engenheiro Armando de Arruda Pereira e a Rodovia dos Imigrantes, está ocupada por construções residenciais de baixo padrão, auto-construídas e por galpões e depósitos.

f) Jardim Bom Clima

Localiza-se junto à Avenida Engenheiro Armando de Arruda Pereira. Apresenta topografia bastante acidentada. O uso predominante é o residencial de baixo padrão, com residências auto-construídas, algumas com vários pavimentos devido às condições topográficas.

g) Cidade Domitila

Localiza-se em uma encosta nas proximidades da Avenida Cupecê. A principal via de acesso ao bairro é a Avenida Rodrigo Montemor, que permite a ligação da Avenida Cupecê até a Avenida Engenheiro George Corbisier. Apresenta topografia bastante acidentada. O uso predominante é o residencial de baixo e médio padrão.

h) Americanópolis e Jardim Miriam

Apresenta topografia acidentada. Caracteriza-se por apresentar ocupação de residências de baixo padrão. Comércio e serviços estão instalados na Avenida Cupecê.

12.4 A Área Diretamente Afetada – ADA

A Lei nº13.260 de 28 de dezembro de 2001, que aprovou a Operação Urbana Consorciada Água Espraiada, subdividiu a Área Diretamente Afetada – ADA, conforme descrita na lei, em sete setores de intervenção devido às diferenças de níveis de desenvolvimento encontrados na área abrangida pela lei. Os setores criados são os seguintes:

- I – Setor Jabaquara,
- II – Setor Brooklin,
- III – Setor Berrini,
- IV - Setor Marginal Pinheiros,
- V – Setor Chucri Zaidan,
- VI - Setor Americanópolis
- VII – Setor Zeis

Os proprietários de imóveis que quiserem se utilizar da Lei da Operação Urbana Consorciada Água Espaiada, além da contrapartida deverão observar as diretrizes estabelecidas na Lei nº 13.260/2001 para uso e ocupação dos lotes para cada setor, que definem padrões urbanísticos específicos.

A utilização do estoque de potencial adicional de construção para cada setor deverá observar os seguintes percentuais para a mescla de usos admitidos para o Setor Jabaquara: mínimo de 30% para usos residenciais e máximo de 70% para os demais usos.

A aprovação do novo Plano Diretor Estratégico introduziu entre outras as definições de coeficiente de aproveitamento básico, mínimo e máximo.

Essas definições alteraram o dispositivo referente ao coeficiente de aproveitamento nos termos expressos na lei que aprova a Operação Urbana Consorciada Água Espaiada, passando a vigorar o coeficiente de aproveitamento básico estabelecido no Plano Diretor Estratégico, como referência para fins de cálculo do potencial construtivo adicional que o Poder Público irá conceder mediante outorga onerosa.

O quadro a seguir mostra as diretrizes estabelecidas para cada setor. Para o setor Americanópolis é mantido os dispositivos da legislação vigente. Para o setor ZEIS – Zona Especial de Interesse Social , os parâmetros apresentados no decreto 31.601/92

Diretrizes Urbanísticas por Setor

Diretrizes	Setores				
	Jabaquara	Brooklin	Berrini	Marginal Pinheiros	Chucri Zaidan
Faixa p/ adeq. viária	sim	Sim	Sim	-	-
		Sim (f)			
Alargam. da calçada	2 m	4 m	2 m	2 m	2 m
		4 m (f)			
Frente mínima	16 m	25 m	16 m	16 m	16 m
Lote mínimo	1.000 m ² (g)	2.000 m ² (g)	1.000 m ² (g)	1.000 m ² (g)	1.000 m ² (g)
		2.000 m ² (f)			
TO máximo	0,50	0,50 (c) (f)	0,50	0,50	0,50
		0,25 (d) (e)			
CA máximo	4,0	4,0	4,0 m	4,0	4,0
		2,0 (e)			
		1,0 (f)			
Usos admitidos.	R1,R2,R3, C1,C2,E1, E2,E3,I1,S1,S2(a)	R1,R2,R3, C1,C2,E1, S1,S2(b)	R1,R2,R3, C1,C2, C3, E1,E2,E3, S1,S2,S3(a)	R1,R2,R3, C1,C2, C3, E1,E2,E3,I1, S1,S2	R1,R2,R3, C1,C2, C3, E1,E2,E3, S1,S2
		R1,C1,C2, S1 (f)			
Recuo mínimo frente	5 m	5 m (c)	5 m	5 m	5 m
		6 m (d) (e)			
Recuo mínimo lateral	3 m	3 m (c) (e)	3 m	3 m	3 m
		4,5 m (d) (e)			
Recuo mínimo fundo	5 m	5 m (c)	5 m	5 m	5 m
		5 m (d) (e)			
Gabarito	Sem limite	Sem limite	Sem limite	Sem limite	Sem limite
		25 m (e)			
		(h)			

Fonte: Lei n° 13.260/2001

(a) Exceto boates e casas noturnas. (b) Exceto boates, casas noturnas, C2.3, S2.8, S2.9, motéis, auto-cines, boliches, diversões eletrônicas, drive-in, jogos, "kart in door", paintball", salões de festas, bailes e "buffets". (c) térreo e térreo+1 (d) acima do térreo+1.(e) válido para perímetro "k".

(f) válido para o perímetro "j", exceto as categorias S1.5 e S1.6 (g) exceto para C1,I1,S1, E1, em que vigora a lei existente. (h) ver Z1.

12.5 Caracterização dos Setores de Intervenção

12.5.1 Setor Jabaquara

- **Localização**

Consiste em duas faixas de terra, de largura variável, situada nos dois lados do trecho projetado da Avenida Água Espreada, no trecho projetado compreendido entre a Avenida Lino de Moraes Leme e a Rodovia dos Imigrantes.

- **Legislação de uso e ocupação do solo**

Parte do setor está enquadrada na zona de uso Z2, que se caracteriza por ser uma zona predominantemente residencial, de densidade demográfica baixa, que permite os usos residencial, comercial, serviços, industrial e institucional e parte na zona de uso Z3, que se caracteriza por ser de uso predominantemente residencial de densidade demográfica média .

Para a zona de uso Z2, o coeficiente de aproveitamento básico estabelecido é igual a 1 (um) e para a zona Z3 é igual a 2 (dois).

- **Usos Predominantes - Tendências**

A seguir serão apresentados os usos predominantes no Setor Jabaquara nos anos de 1991 e 2001, nos **Quadros I e II**, com o objetivo de verificar as tendências de mudanças ocorridas nesse período.

No ano de 1991 o Setor Jabaquara apresentava um total de 7.191 lotes, correspondentes a 1.726.540,00 m² de área de terreno e 651.645, 00 m² de área construída.

Desses totais, conforme pode ser observado no **Quadro I**, em relação à quantidade de lotes existentes havia predominância de residências de padrão baixo (36,14%) e médio (24,04%), seguida de apartamentos de médio padrão (17,52%), e um percentual elevado de terrenos não ocupados (15,20%). Os usos comerciais e de serviços, compareceram de forma discreta. Apenas 5,21% dos lotes tinham essa destinação.

Em relação à quantidade área de terreno edificável, predominavam o uso residencial de baixo padrão (30,46%) e terrenos vagos (29,46%), em proporções quase iguais.

Setor Jabaquara
Quadro I - Usos Predominantes – Ano:1991

Usos	Área de Terreno		Área Construída		N° de Lotes	
	%	m ²	%	m ²	%	unidade
(H1)Residencial horizontal de baixo padrão	30,46	525.934	26,38	171.904	36,14	2.599
(H2)Residencial horizontal de médio padrão	19,59	338.232	32,21	209.901	24,04	1.729
(H4)Residencial vertical de médio padrão	2,81	48.504	19,94	129.952	17,52	1.260
(H6)Comercial e serviços horizontal	8,27	142.740	11,76	76.664	5,21	375
(H13) Terreno vago	29,46	508.724	0	0	15,20	1.093
Outros	9,41	162.406	9,71	63.224	1,89	135
Total	100,00	1726540	100,00	651.645	100,00	7.191

Fonte: Secretaria Municipal de Planejamento - SEMPLA

O **Quadro II** mostra que no ano de 2001, o Setor Jabaquara apresentou um total de 8.479 lotes, correspondentes a 1.971.478,00 m² de área de terreno e 1.139.829,00 m² de área construída. A quantidade total de área de terreno edificável no setor também aumentou em relação ao ano de 1991.

Conforme mostra o **Quadro II**, pode-se observar que em 2001 a quantidade de lotes ocupados com o uso residencial horizontal de baixo padrão (até 2 pavimentos) foi reduzida em relação a 1991, passando de 36,14% a 27,24%. A quantidade de lotes ocupados com o uso residencial horizontal de médio padrão (até 2 pavimentos) quase não teve alteração no período, passando de 24,04% a 25,99%. A quantidade de terrenos vagos foi reduzida praticamente à metade. Em 1991 eram 1.093 lotes e em 2001 passou a 537 lotes. Houve um discreto aumento do número de lotes ocupados por prédios com apartamentos. Em 1991 correspondiam a 17,52% do total de lotes do setor e em 2001 correspondem a 19,67%.

Setor Jabaquara
Quadro II - Usos Predominantes – Ano:2001

Usos	Área de Terreno		Área Construída		Nº de Lotes	
	%	m ²	%	m ²	%	unidade
(H1)Residencial horizontal de baixo padrão	22,31	439.750	18,28	208.406	27,24	2.310
(H2)Residencial horizontal de médio padrão	20,99	413.780	28,46	324.359	25,99	2.204
(H4)Residencial vertical de médio padrão	3,21	63.250	15,37	175.245	19,67	1.668
(H6)Comercial e serviços horizontal	13,72	270.445	13,75	156.747	8,07	684
(H7)Comercial e serviços vertical	14,30	281.952	14,62	166.621	8,55	725
(H13)Terreno vago	14,44	284.689	0	0	6,33	537
Outros	11,03	217.612	9,52	108.451	4,15	351
Total	100,00	1971478	100,00	1139829	100,00	8.479

Fonte: Secretaria Municipal de Planejamento - SEMPLA

Outra grande mudança verificada entre os anos de 1991 e 2001 foi em relação aos prédios comerciais e de serviços. Nesse período surgiram prédios destinados aos usos comercial e de serviços vertical (com mais de 2 pavimentos). A quantidade de lotes utilizados para esses usos variou no período de 5,21% a 16,62%, dos quais 8,07% correspondem a lotes com construção horizontal (até 2 pavimentos) e 8,55% a lotes com construção vertical (com mais de 2 pavimentos).

12.5.2 Setor Brooklin

- Localização**

Consiste em duas faixas de terra, de largura variável, situadas nos dois lados do trecho já implantado da Avenida Água Espriada, compreendido entre as ruas Araçáiba / Miguel Sutil e a Avenida Lino de Moraes Leme.

- **Legislação de uso e ocupação do solo**

O setor está enquadrado em várias zonas de uso, cujas características básicas são descritas a seguir.

- a) Z1, estritamente residencial de densidade demográfica baixa, admite residências unifamiliar, vilas residenciais e uso institucional;
- b) Z2, predominantemente residencial de densidade demográfica baixa, admite os usos residencial, comercial, serviços, industrial e institucional;
- c) Z3, predominantemente residencial de densidade demográfica média, admite os usos residencial, comercial, serviços, industrial e institucional;
- d) Z9, predominantemente residencial de densidade demográfica baixa, admite os usos residencial, comercial, serviços, industrial e institucional;
- e) Z10, estritamente residencial de densidade demográfica média, admite os usos residencial, comercial, serviços e institucional;
- f) Z13, predominantemente residencial de densidade demográfica média, admite os usos residencial, comercial, serviços e institucional;
- g) Z8-CR2, predominantemente residencial de densidade demográfica média baixa, admite os usos residencial, comercial, serviços, industrial e institucional;
- h) Z8-CR4, admite usos diversos, de acordo com a zona de uso lindeira ao corredor;
- i) Z8-CR5, predominantemente residencial de densidade demográfica baixa admite os usos da Z1 e Z9, quando lindeiros a essas zonas; quando lindeiro às demais zonas assume os mesmos usos da Z17.
- j) Z8-CR6, predominantemente residencial de densidade demográfica média baixa, admite os usos da Z1, quando lindeiro a essa zona; quando lindeiro às demais zonas admite o uso residencial.

Os coeficientes básicos estabelecidos para cada zona são os seguintes:

- Z1, Z2, Z9, Z13, Z8-CR2, Z8-CR5 e Z8-ZR6 = 1,00 (um);
- Z3 e Z10=2 (dois);
- Z8-CR4=zonas lindeiras.

- **Usos Predominantes - Tendências**

A seguir serão apresentados os usos predominantes no Setor Brooklin nos anos de 1991 e 2001, nos **Quadros I e II**, com o objetivo de verificar as tendências de mudanças ocorridas nesse período.

Setor Brooklin
Quadro I - Usos Predominantes – Ano:1991

Usos	Área de Terreno		Área Construída		Nº de Lotes	
	%	m ²	%	m ²	%	unidade
(H1)Residencial horizontal de baixo padrão	7,45	142.618	3,62	48.708	7,21	631
(H2)Residencial horizontal de médio padrão	33,85	647.700	34,15	459.418	37,37	3.270
(H3)Residencial horizontal de alto padrão	11,51	220.267	10,89	146.520	7,67	671
(H4)Residencial vertical de médio padrão	3,22	61.654	15,11	203.219	21,24	1.859
(H5)Residencial vertical de alto padrão	2,68	51.231	16,47	221.549	11,36	994
(H6)Comercial e serviços horizontal	10,61	203.014	8,17	109.866	4,39	384
(H13)Terreno vago	21,05	402.882	0	0	5,94	520
Outros	9,63	184.182	11,59	155.873	4,82	422
Total	100,00	1913548	100,00	1345153	100,00	8751

Fonte: Secretaria Municipal de Planejamento – SEMPLA

No ano de 1991 o Setor Brooklin apresentava um total de 8.751 lotes, correspondentes a 1.913.548,00 m² de área de terreno e 1.345.153,00 m² de área construída.

Desses totais, conforme pode ser observado no **Quadro I**, em relação à quantidade de lotes existentes havia predominância do uso residencial horizontal de médio padrão (37,37%), residencial vertical de médio padrão (21,24%), e residencial vertical de alto padrão (11,36%). Os usos comerciais e de serviços, compareceram de forma discreta. Apenas 4,39% dos lotes tinham essa destinação.

Em relação à quantidade área de terreno edificável, predominavam o uso residencial horizontal de médio padrão (33,85%) e um percentual alto de terrenos vagos (21,05%).

Setor Brooklin
Quadro II - Usos Predominantes – Ano:2001

Usos	Área de Terreno		Área Construída		Nº de Lotes	
	%	m ²	%	m ²	%	unidade
(H1)Residencial horizontal de baixo padrão	3,81	66.926	1,60	30.463	3,46	369
(H2)Residencial horizontal de médio padrão	30,40	534.510	22,91	436.171	28,56	3.048
(H3)Residencial horizontal de alto padrão	15,51	272.780	10,57	201.141	8,07	861
(H4)Residencial vertical de médio padrão	4,63	81.408	16,08	306.115	25,63	2.735
(H5)Residencial vertical de alto padrão	7,36	129.390	29,71	565.672	22,22	2.373
(H6)Comercial e serviços horizontal	11,91	209.460	8,11	154.356	5,34	570
(H13)Terreno vago	11,52	202.532	0	0	2,79	298
Outros	14,86	261.346	11,02	209.744	3,93	419
Total	100,00	1758352	100,00	1903662	100,00	10673

Fonte: Secretaria Municipal de Planejamento – SEMPLA

O **Quadro II** mostra que no ano de 2001, o Setor Brooklin apresentou um total de 10.673 lotes, correspondentes a 1.758.352,00 m² de área de terreno e 1.903.662,00 m² de área construída. A quantidade total de área de terreno edificável no setor diminuiu em relação ao ano de 1991.

Conforme mostra o **Quadro II**, pode-se observar que em 2001 quantidade de lotes ocupados com o uso residencial horizontal de médio padrão (até 2 pavimentos) sofreu uma pequena redução no período, passando de 37,37% a 25,99%.

A quantidade de terrenos vagos foi reduzida praticamente à metade. Em 1991 eram 520 lotes e em 2001 passou a 298 lotes. Houve um discreto aumento do número de lotes ocupados por prédios com apartamentos. Em 1991 correspondiam a 32,60% do total de lotes do setor e em 2001 correspondem a 47,85% do total. A quantidade de lotes com uso residencial horizontal de médio e alto padrão apresentou uma redução no período de 45,04% em 1991 a 36,63% em 2001. Pode-se dizer que nesse setor há uma tendência para a verticalização dos usos residenciais

Os prédios destinados aos usos comercial e serviços horizontal não sofreram grande variação. Em 1991 ocupavam 10,61% da área edificável e em 2001 passam a ocupar 11,91%.

12.5.3 Setor Berrini

- **Localização**

Consiste em uma faixa de terra, de largura variável, situada ao longo da Avenida Nações Unidas, compreendida entre as Avenidas dos Bandeirantes e Morumbi.

- **Legislação de uso e ocupação do solo**

O setor está enquadrado em várias zonas de uso, cujas características básicas são descritas a seguir.

- a) Z1, estritamente residencial de densidade demográfica baixa, admite residências unifamiliar, vilas residenciais e uso institucional;
- b) Z2, predominantemente residencial de densidade demográfica baixa, admite os usos residencial, comercial, serviços, industrial e institucional;
- c) Z3, predominantemente residencial de densidade demográfica média, admite os usos residencial, comercial, serviços, industrial e institucional;
- d) Z4, uso misto de densidade demográfica média alta, admite os usos residencial, comercial, serviço, industrial e institucional;
- e) Z6, predominantemente industrial, admite os usos residencial, comercial, serviço, industrial e institucional;
- f) Z8-052, admite o uso institucional;
- k) Z8-CR2, predominantemente residencial de densidade demográfica média baixa, admite os usos residencial, comercial, serviços, industrial e institucional;
- g) Z8-CR4, admite usos diversos, de acordo com a zona de uso lindeira ao corredor;
- h) Z8-CR5, predominantemente residencial de densidade demográfica média baixa, admite os usos da Z1, quando lindeiro a essa zona; quando lindeiro às demais zonas admite o uso residencial;
- i) Z10, estritamente residencial de densidade demográfica média, admite os usos residencial, comercial, serviços e institucional;

- j) Z11, predominantemente residencial de densidade demográfica baixa, admite os usos residencial, comercial, serviços e institucional;
- k) Z13, predominantemente residencial de densidade demográfica média, admite os usos residencial, comercial, serviços e institucional.

Os coeficientes básicos estabelecidos para cada zona são os seguintes:

- Z1, Z2, Z6, Z9, Z13, Z8-CR2, Z8-CR5 e Z8-ZR6 = 1,00 (um);
- Z3 e Z10=2 (dois);
- Z8-CR4=zonas lindeiras.

- **Usos Predominantes - Tendências**

A seguir serão apresentados os usos predominantes no Setor Berrini nos anos de 1991 e 2001, nos **Quadros I e II**, com o objetivo de verificar as tendências de mudanças ocorridas nesse período.

No ano de 1991 o Setor Berrini apresentava um total de 3.471 lotes, correspondentes a 803.828,00 m² de área de terreno e 580.236 m² de área construída.

Desses totais, conforme pode ser observado no **Quadro I**, em relação à quantidade de lotes existentes havia predominância do uso residencial horizontal de médio padrão (29,96%), residencial vertical de médio padrão (26,74%), e comercial e serviços vertical (20,71%).

Setor Berrini
Quadro I - Usos Predominantes – Ano:1991

Usos	Área de Terreno		Área Construída		N° de Lotes	
	%	m ²	%	m ²	%	unidade
(H2)Residencial horizontal de médio padrão	20,24	162.688	23,24	134.847	29,96	1.040
(H4)Residencial vertical de médio padrão	2,80	22.546	14,58	84.574	26,74	928
(H5)Residencial vertical de alto padrão	0,20	1.626	0,95	5.525	0,06	2
(H6)Comercial e serviços horizontal	10,26	82.460	10,51	60.954	6,74	234
(H7)Comercial e serviços vertical	7,25	58.308	43,86	254.497	20,71	719
(H9)Armazéns e depósitos	16,14	129.718	4,43	8.346	0,17	6
(H10)Hotel, hospital e cartório	0,52	4.182	0,73	4.256	0,02	1
(H13)Terreno vago	31,44	252.688	0	0	8,90	309
Outros	11,15	89.612	1,70	27.237	6,70	232
Total	100,00	803.828	100,00	580.236	100,00	3.471

Fonte: Secretaria Municipal de Planejamento - SEMPLA

Em função da área que ocupam os lotes vagos se sobressaem aos demais usos, uma vez que detém 31,44% da área edificável de terreno. O uso residencial horizontal de médio padrão ocupa o equivalente a 20,24% da área de lotes. Armazéns e depósitos ocupam 16,14% da área de terreno edificável para um total de apenas 6 lotes (0,17%) com esse uso em todo o setor.

Setor Berrini
Quadro II - Usos Predominantes – Ano:2001

Usos	Área de Terreno		Área Construída		Nº de Lotes	
	%	m ²	%	m ²	%	unidade
(H2)Residencial horizontal de médio padrão	11,24	93.465	5,43	86.392	9,25	612
(H4)Residencial vertical de médio padrão	2,85	23.729	5,62	89.413	14,76	977
(H5)Residencial vertical de alto padrão	1,20	9.949	5,06	80.459	15,90	1.052
(H6)Comercial e serviços horizontal	11,92	99.057	4,90	78.023	4,84	320
(H7)Comercial e serviços vertical	26,20	217.794	73,85	1174831	45,87	3.035
(H9)Armazéns e depósitos	0,75	6.244	0,20	3.152	0,12	8
(H10) Hotel, hospital e cartório	12,55	104.279	2,42	38.433	2,64	175
(H13) Terreno vago	20,79	172.828	0	0	2,16	143
Outros	12,50	103.878	2,52	40.198	4,46	295
Total	100,00	831.223	100,00	1590914	100,00	6617

Fonte: Secretaria Municipal de Planejamento - SEMPLA

O **Quadro II** mostra que no ano de 2001, o Setor Berrini apresentou um total de 6.617 lotes, correspondentes a 831.223,00 m² de área de terreno e 1.590.914,00 m² de área construída.

Conforme mostra o **Quadro II** nota-se que no período o uso que mais cresceu foi o comercial e serviços vertical cuja área construída passou de 254.497,00 m² em 1991 a 1.174.831,00 m² em 2001. O número de lotes que abrigou esse tipo de uso teve um crescimento extraordinário passando de 719 lotes em 1991 para 3.035 em 2001.O crescimento desse tipo de empreendimento praticamente quadruplicou no período.

Em compensação pode-se observar que a quantidade área de terreno ocupada por armazéns e depósitos reduziu bastante, passando de 129.718,00 m² em 1991 a 6.244, 00 m² em 2001.

A quantidade de lotes no período dobrou, passando de 3.471 propriedades em 1991 para 6.617 em 2001, resultante de novos parcelamentos feitos no setor.

12.5.4 Setor Marginal Pinheiros

- **Localização**

Consiste em uma faixa de território situada ao longo da Avenida Nações Unidas, incluindo a calha do Rio Pinheiros e a Avenida Marginal do Rio Pinheiros, de largura variável, compreendida entre as Ruas Saí de Sete Cores/ Joapé e Ponte do Morumbi.

- **Legislação de uso e ocupação do solo**

O setor está enquadrado em várias zonas de uso, cujas características básicas são descritas a seguir.

- a) Z1, estritamente residencial de densidade demográfica baixa, admite residências unifamiliar, vilas residenciais e uso institucional;
- b) Z2, predominantemente residencial de densidade demográfica baixa, admite os usos residencial, comercial, serviços, industrial e institucional;
- c) Z8-CR6, predominantemente residencial de densidade demográfica média baixa, admite os usos da Z1, quando lindeiro a essa zona; quando lindeiro às demais zonas admite diversos usos residenciais;
- d) Z11, predominantemente residencial de densidade demográfica baixa, admite os usos residencial, comercial, serviços e institucional;
- e) Z13, predominantemente residencial de densidade demográfica média, admite os usos residencial, comercial, serviços e institucional,
- f) Z17, predominantemente residencial sendo permitidos comércio, serviços e instituições de âmbito local, admite os usos especiais.

Os coeficientes básicos estabelecidos para cada zona são os seguintes:

- Z1, Z2, Z9, Z13, Z8-CR2, Z8-CR5 e Z8-ZR6 = 1,00 (um);
- Z3 e Z10=2 (dois);
- Z8-CR4=zonas lindeiras.

- **Usos Predominantes - Tendências**

A seguir serão apresentados os usos predominantes no Setor Marginal Pinheiros nos anos de 1991 e 2001, nos **Quadros I e II**, com o objetivo de verificar as tendências de mudanças ocorridas nesse período.

Setor Marginal Pinheiros
Quadro I - Usos Predominantes – Ano:1991

Usos	Área de Terreno		Área Construída		Nº de Lotes	
	%	m ²	%	m ²	%	unidade
(H1)Residencial horizontal de baixo padrão	0,50	2.894	1,67	959	6,31	13
(H2)Residencial horizontal de médio padrão	2,10	12.172	9,63	5.524	17,45	36
(H3)Residencial horizontal de alto padrão	2,60	15.046	13,00	7.459	6,31	13
(H4)Residencial vertical de médio padrão	0,28	1.624	13,08	7.504	27,18	56
(H6)Comercial e serviços horizontal	3,93	22.771	17,13	9.829	4,85	10
(H7)Comercial e serviços vertical	1,02	5.948	25,71	14.752	0,48	1
(H11) Escola	30,56	176.800	19,40	11.133	0,48	1
(H13) Terreno vago	50,31	291.015	0	0	36,40	75
Outros	8,70	70.611	0,38	200	0,54	14
Total	100,00	578.381	100,00	57.360	100,00	206

Fonte: Secretaria Municipal de Planejamento - SEMPLA

No ano de 1991 o Marginal Pinheiros apresentava um total de 206 lotes, correspondentes a 578.381,00 m² de área de terreno e 57.360,00 m² de área construída.

Desses totais, conforme pode ser observado no **Quadro I**, em relação à quantidade de lotes existentes havia predominância de terrenos vagos (36,40%), e de residencial vertical de médio padrão(27,18%). Em função da área que ocupam os terrenos vagos apresentam a maior predominância (50,31%) seguidos por uma escola que ocupa 30,56% da área edificável no setor.

Setor Marginal Pinheiros
Quadro I - Usos Predominantes – Ano:2001

Usos	Área de Terreno		Área Construída		N° de Lotes	
	%	m ²	%	m ²	%	unidade
(H1)Residencial horizontal de baixo padrão	0,56	3.034	0,99	1.109	6,27	14
(H2)Residencial horizontal de médio padrão	1,64	8.872	4,09	4.562	13,00	29
(H3)Residencial horizontal de alto padrão	5,16	27.874	14,31	15.947	15,69	35
(H4)Residencial vertical de médio padrão	0,3	1.624	6,73	7.504	25,11	56
(H6)Comercial e serviços horizontal	3,94	21.288	8,53	9.502	3,14	7
(H7)Comercial e serviços vertical	3,78	20.413	53,14	59.194	13,90	31
(H11) Escola	32,75	176.800	12,17	13.559	0,44	1
(H13) Terreno vago	51,85	279.897	0	0	22,42	50
Outros	0	0	0	0	0	0
Total	100,00	539.802	100,00	111.377	100,00	223

Fonte: Secretaria Municipal de Planejamento – SEMPLA

O **Quadro II** mostra que no ano de 2001, o Setor Marginal Pinheiros apresentou um total de 223 lotes, correspondentes a 539.802,00 m² de área de terreno e 111.377,00 m² de área construída.

Conforme mostra o **Quadro II** nota-se que no período houve uma redução na quantidade de lotes vagos que passou 36,40% em 1991 a 22,42% em 2001. O uso que mais cresceu no período foi o comercial e serviços vertical que passou de 0,48% lotes em 1991 a 13,90% em 2001. A área construída desse uso quadruplicou no período passando de 14.752,00m² a 59.194,00 m². Em termos percentuais de área de terreno ocupada no setor praticamente não houve alteração dos usos predominantes. O terreno vago passou de 50,31% em 1991 a 51,85% em 2001, praticamente manteve-se inalterada a situação no período, embora tenha havido uma redução de aproximadamente 30% em relação ao número de lotes vagos.

12.5.5 Setor Chucri Zaidan

- **Localização**

Consiste em uma faixa de terra, de largura variável, situada ao longo da Avenida Nações Unidas compreendida entre as Avenidas João Dias e Morumbi.

- **Legislação de uso e ocupação do solo**

O setor está enquadrado em várias zonas de uso, cujas características básicas são descritas a seguir.

- a) Z2, predominantemente residencial de densidade demográfica baixa, admite os usos residencial, comercial, serviços, industrial e institucional;
- b) Z6, predominantemente industrial, admite os usos residencial, comercial, serviço, industrial e institucional;
- c) Z8-CR2, predominantemente residencial de densidade demográfica média baixa, admite os usos residencial, comercial, serviços, industrial e institucional;

Os coeficientes básicos estabelecidos para cada zona são os seguintes:

- Z2, Z6, Z8-CR2 = 1,00 (um);

- **Usos Predominantes - Tendências**

A seguir serão apresentados os usos predominantes no Setor Berrini nos anos de 1991 e 2001, nos **Quadros I e II**, com o objetivo de verificar as tendências de mudanças ocorridas nesse período.

Setor Chucri Zaidan
Quadro I - Usos Predominantes – Ano:1991

Usos	Área de Terreno		Área Construída		N° de Lotes	
	%	m ²	%	m ²	%	unidade
(H1)Residencial horizontal de baixo padrão	2,99	64.376	2,29	37.067	10,83	496
(H2)Residencial horizontal de médio padrão	12,63	272.104	13,65	221.260	39,50	1.809
(H4)Residencial vertical de médio padrão	0,67	14.477	2,96	47.958	13,21	605
(H5) Residencial vertical de alto padrão	0,46	9.925	2,30	37.321	10,92	500
(H6)Comercial e serviços horizontal	17,84	384.512	11,33	183.757	7,99	366
(H7)Comercial e serviços vertical	9,40	202.862	22,45	363.959	6,31	289
(H8) Industrial	39,14	843.486	38,80	645.176	5,04	231
(H13) Terreno vago	8,90	191.805	0	0	3,76	172
Outros	7,97	171.645	6,22	84.671	2,44	112
Total	100,0	2155192	100	1621169	100	4.580

Fonte: Secretaria Municipal de Planejamento - SEMPLA

No ano de 1991 o Setor Chucri Zaidan apresentava um total de 4.580 lotes, correspondentes a 2.155.192,00 m² de área de terreno e 1.621.169, 00 m² de área construída.

Desses totais, conforme pode ser observado no **Quadro I**, em relação à quantidade de lotes existentes havia predominância de residências de horizontal de médio padrão (39,50%). Os outros usos tem um comparecimento mais discreto; 13,21% das propriedades estão ocupadas por uso residencial vertical de médio padrão, 10,92% por uso residencial vertical de alto padrão e 10,83% por uso residencial horizontal de baixo padrão.

Em relação à quantidade de área de terreno edificável, predominavam o uso industrial com 39,14% do total do setor, seguido do uso comercial e serviços horizontal com um percentual bem abaixo de 17,84% e do uso residencial horizontal de médio padrão com 12,63%.

Setor Chucri Zaidan
Quadro II - Usos Predominantes – Ano:2001

Usos	Área de Terreno		Área Construída		N° de Lotes	
	%	m ²	%	m ²	%	unidade
(H1)Residencial horizontal de baixo padrão	2,68	56.155	2,00	40.362	7,97	470
(H2)Residencial horizontal de médio padrão	9,94	208.206	9,62	194.524	24,42	1.440
(H4)Residencial vertical de médio padrão	0,80	16.923	2,63	53.137	11,48	677
(H5) Residencial vertical de alto padrão	1,07	22.413	4,34	87.773	14,19	837
(H6)Comercial e serviços horizontal	19,16	401.497	11,96	241663	10,07	594
(H7)Comercial e serviços vertical	16,29	341.370	33,90	685.304	19,26	1.136
(H8) Industrial	32,61	683.456	28,26	571.269	3,58	211
(H13) Terreno vago	6,18	129.450	0	0	4,78	282
Outros	11,27	236.062	7,29	147.231	4,25	251
Total	100,00	2095532	100,00	2021263	100,00	5898

Fonte: Secretaria Municipal de Planejamento - SEMPLA

O **Quadro II** mostra que no ano de 2001, o Setor Chucri Zaidan apresentou um total de 5898 lotes, correspondentes a 2.095.532,00 m² de área de terreno e 2.021.263,00 m² de área construída.

O uso residencial horizontal de médio padrão é o que detêm a maior quantidade de lotes, com um percentual de 24,42% do total.

O setor industrial que em 1991 era o uso que mais se destacava, ocupando 39,14% da área de terreno edificável, sofreu uma pequena redução no período, passando agora a 32,61%.

O uso comercial e de serviços horizontal teve um pequeno incremento na área ocupada, no período, passando de 17,84% a 19,16%.

A quantidade de propriedades destinadas a comércio e serviços vertical aumentou praticamente 300% no período e as destinadas ao uso residencial vertical de alto padrão aumentou quase 70%.

A quantidade de lotes utilizados para a finalidade residencial horizontal de médio padrão foi reduzido em cerca 20%, enquanto que em relação a área de terreno sofreu uma redução de 10%, passando de 12,63% a 9,94%. Em relação ao número

de propriedades, a redução foi mais drástica, passando de 39,50% para 24,42% no período.

12.5.6 Setor Americanópolis

- **Localização**

O Setor Americanópolis é constituído por três perímetros que acompanham e confrontam com o perímetro do Setor Jabaquara. Esse setor é entrecortado por diversos perímetros de Zona Especial de Interesse Social - ZEIS

- 1º perímetro: consiste em uma faixa de terra de largura variável, localizada no entorno da Avenida Engenheiro Armando de Arruda Pereira, e que está compreendida entre o Pátio de Manobra do Metrô e a Rodovia dos Bandeirantes;
- 2º perímetro: consiste em uma faixa de terra localizada junto à Avenida Rodrigues Montemor;
- 3º perímetro: consiste em uma faixa de terra de largura variável, localizada entre a Avenida Santa Catarina e o Setor Jabaquara, compreendido entre a Rua Alba e a Avenida João Maria de Almeida.

- **Legislação de uso e ocupação do solo**

O setor está enquadrado em várias zonas de uso, cujas características básicas são descritas a seguir.

- a) Z2, predominantemente residencial de densidade demográfica baixa, admite os usos residencial, comercial, serviços, industrial e institucional;
- b) Z3, predominantemente residencial de densidade demográfica média, admite os usos residencial, comercial, serviços, industrial e institucional;

Os coeficientes básicos estabelecidos para cada zona são 1 (um) para a Z2 e 2 (dois) para a Z3.

- **Usos Predominantes - Tendências**

A seguir serão apresentados os usos predominantes no Setor Berrini nos anos de 1991 e 2001, nos **Quadros I e II**, com o objetivo de verificar as tendências de mudanças ocorridas nesse período.

Setor Americanópolis
Quadro I - Usos Predominantes – Ano:1991

Usos	Área de Terreno		Área Construída		N° de Lotes	
	%	m ²	%	m ²	%	unidade
(H1)Residencial horizontal de baixo padrão	32,82	307.943	24,04	107.294	37,68	1.615
(H2)Residencial horizontal de médio padrão	31,02	291.052	36,48	162.791	30,66	1.314
(H4)Residencial vertical de médio padrão	1,92	18.038	13,43	59.939	14,35	615
(H6)Comercial e serviços horizontal	8,86	83.227	12,47	55.659	5,97	256
(H13) Terreno vago	13,94	130.860	0	0	7,63	327
Outros	11,44	107.284	13,58	60.598	3,71	159
Total	100,00	938.404	100,00	446.281	100,00	4.286

Fonte: Secretaria Municipal de Planejamento - SEMPLA

No ano de 1991 o Setor Americanópolis apresentava um total de 4.286 lotes, correspondentes a 938.404,00 m² de área de terreno e 446.281,00 m² de área construída.

Desses totais, conforme pode ser observado no **Quadro I**, em relação à quantidade de lotes existentes havia predominância de residências de horizontal de baixo (37,68%) e médio padrão (30,66%).

Em relação à quantidade de área de terreno edificável, predominavam os mesmos usos com 32,82% para o uso residencial horizontal de baixo padrão e 31,02% para uso residencial horizontal de médio padrão.

Ver plantas BE 14 7B 019 e 048 a 063 – Análise do Município por Distritos, conforme dados TPCL – SEMPLA (Volume 4, última seção).

Setor Americanópolis
Quadro I - Usos Predominantes – Ano:2001

Usos	Área de Terreno		Área Construída		Nº de Lotes	
	%	m ²	%	m ²	%	unidade
(H1)Residencial horizontal de baixo padrão	27,80	257.788	18,55	120.070	27,80	1.377
(H2)Residencial horizontal de médio padrão	34,29	317.996	34,53	223.576	32,30	1.600
(H4)Residencial vertical de médio padrão	3,93	36.423	18,30	118.467	24,51	1.214
(H6)Comercial e serviços horizontal	11,37	105.479	12,25	79.334	7,02	348
(H13) Terreno vago	7,59	70.356	0	0	4,18	207
Outros	15,02	139.292	16,37	105.945	4,19	207
Total	100,00	927.334	100,00	647.392	100,00	4.953

Fonte: Secretaria Municipal de Planejamento - SEMPLA

O **Quadro II** mostra que no ano de 2001, o Setor Americanópolis apresentou um total de 4.953 lotes, correspondentes a 927.334,00 m² de área de terreno e 647.932 m² de área construída.

No período verificou-se que houve uma redução da quantidade de lotes ocupados por residência horizontal de baixo padrão. Em 1991 o percentual era de 37,68%, passando a 27,80 % em 2001. O uso residencial horizontal de médio padrão manteve-se mais ou menos estável. Em 1991 era de 30,66% passando a 32,30% em 2001.

A maior alteração foi constatada no segmento de uso residencial vertical de médio padrão. Em números absolutos a quantidade de lotes duplicou no período, passando de 615 a 1.214.

A quantidade de área de terreno vago edificável, que não era muito significativa em 1991 (13,94%) foi reduzida praticamente à metade, passando a 7,59% em 2001.