

### 5.3. MEIO SOCIOECONÔMICO

A Área de Influência Indireta - AII do empreendimento, delimitada em função da interferência indireta do mesmo sobre a população e a dinâmica econômica locais, compreende os quatro municípios que compõem a região do Litoral Norte do estado de São Paulo: Caraguatatuba, Ilhabela, São Sebastião e Ubatuba.

- A Área de Influência Direta – AID para o Meio Socioeconômico foi delimitada considerando os locais sujeitos a serem diretamente afetados pelo empreendimento em questão, em termos de impacto sobre a vida da população, sobretudo os habitantes mais próximos ao empreendimento, os setores produtivos locais e a infraestrutura urbana.

Deste modo, foi incluída na AID toda a mancha urbana contínua localizada junto ao Porto, que compreende o Centro Histórico de São Sebastião, os bairros Topolândia, Vila Amélia, Varadouro, Barequeçaba, Pitangueiras, Guaecá, Porto Grande, Praia Deserta, Pontal da Cruz e Arrastão, no município de São Sebastião, além do bairro Barra Velha no município de Ilhabela, em trecho junto à balsa.

Esta delimitação da AID se baseia na própria configuração do território municipal, onde se visualizam quatro setores:

- Serra, compreendendo toda a faixa montanhosa ao norte do município, contida no Parque Estadual da Serra do Mar, onde a ocupação humana é rarefeita ou inexistente, com algumas áreas de ocupação irregular.
- Litoral Sul, correspondendo a faixa contida entre a linha da costa e o maciço da Serra do Mar, entre o limite do município com o município de Bertioga e a praia/ponta de Toque Toque Grande e Ilha de Toque Toque Grande. Neste setor, predominam as praias e bairros de casas de veraneio, como uma população flutuante expressiva, polarizada pelos centros de Boissucanga e Maresias. A distância relativa à sede municipal faz com que a relação de dependência destes bairros seja bem menor.
- Litoral Norte, compreendendo a porção contida entre a linha de costa e o maciço da Serra do Mar, entre o limite do município com o município de Caraguatatuba a praia de São Francisco, fortemente articulada pela rodovia SP-055 e polarizado pelo bairro da Enseada.
- Centro, corresponde à porção urbanizada do município, compreendendo o centro histórico, o centro comercial e administrativo, o porto, o terminal da Petrobrás, e os bairros imediatamente periféricos, como Baraqueçaba, Varadouro, Topolândia e São Francisco. Este setor define a margem continental do Canal de Ilhabela, entre a ponta de Toque Toque Grande e a praia da Enseada, apresentando uma relação mais direta com as atividades de

navegação, bem como com a população e atividades econômicas diretamente envolvidas com o empreendimento.

O Plano Diretor do Município de São Sebastião subdividiu o território municipal em unidades espaciais ecológicas, com base nas “formações, feições e ocorrências ambientais, populacionais e de atividades econômicas, constituindo espaços integrados, que além de se reportarem a uma organização de uso do solo e dos serviços e equipamentos de infraestrutura e sociais, constituem-se em referenciais paisagísticos e de identificação para a população” (PDSS – 1998/2004).

De acordo com a subdivisão definida pelo Plano Diretor a AID do meio socioeconômico corresponde à Unidade Espacial 2 – Centro/São Sebastião (ver mapa no Anexo 13 da Informação Técnica), como segue:

*“UE2 – SÃO SEBASTIÃO – Abrangendo a área entre o anfiteatro serrano, o córrego com coordenadas N=7374340, E=458900 e a Ponta do Toque-Toque Grande; na área situam-se a cidade de São Sebastião propriamente dita, seu Centro, o porto de cargas gerais, o Tebar e a orla marítima, com as praias Belvedere, São Francisco, Olaria, Dória, Arrastão, Pontal da Cruz, Deserta, Porto Grande, Varadouro, Preta, Grande, Barequeçaba, Guaecá e Brava”.*

Assim, a delimitação da AID como apenas parte do território municipal de São Sebastião se justifica pelas características físico territoriais do município, distinguindo os setores que efetivamente serão afetados pela operação portuária. Some-se a esta área, no município de São Sebastião, foi também considerado o bairro Barra Velha no município de Ilhabela, em trecho junto à balsa.

A metodologia utilizada baseou-se na coleta de dados secundários junto a órgãos e instituições em âmbito federal, estadual e municipal, e o tratamento de dados estatísticos e censitários, principalmente aqueles disponibilizados pelo IBGE, Fundação Seade de São Paulo e Prefeitura Municipal de São Sebastião, além de bibliografia de apoio. Foram realizadas ainda visitas a campo e entrevistas com moradores da área afetada, pescadores locais e participantes de entidades representativas.

### 5.3.1. População

A população do Litoral Norte de São Paulo, segundo dados do Censo Demográfico do IBGE de 2010, era de 281.779 habitantes, conforme mostra a Tabela 5.3.1 - 1. Dentre os quatro municípios que compõe esta região, o mais populoso em todos os períodos foi Caraguatatuba, seguido nesta ordem por Ubatuba, São Sebastião e Ilhabela.

Embora esta ordem de volume de população residente tenha se mantido ao longo de todos os períodos considerados, é possível observar que as proporções têm se alterado. Enquanto, em 1980, Caraguatatuba concentrava 38,5% da população total do Litoral Norte, em 2010 esta proporção passou a 35,8%. Por outro lado, em São Sebastião, a população em 1980 representava 21,6% do total, passando em 2010 a 26,2%. Ilhabela, o município com menor participação proporcional em população da região, apresentava em 1980 8,9% do total, e 10% em 2010. Já Ubatuba apresentou pequena oscilação proporcional, estando em todos os períodos próximo aos 30% do total.

A população rural nestes municípios tem historicamente pouca relevância, o que pode ser explicado principalmente pela falta de áreas agriculturáveis em grande parte em função da presença expressiva de reservas naturais, e da exploração intensa do turismo, que já se verificava no momento de coleta dos dados mais antigos aqui considerados.

A evolução da população no Litoral Norte também pode ser analisada através das taxas de crescimento e densidade demográfica, apresentadas no item 5.3.2 Dinâmica Populacional Regional.

**Tabela 5.3.1 - 1: População Total, Urbana e Rural (1980 - 2008)**

		1980	1991	2000	2010
Caraguatatuba	População	33.563	52.616	78.628	100.840
	População urbana	32.986	52.460	74.972	96.673
	População rural	577	156	3.656	4.167
Ilhabela	População	7.743	13.437	20.752	28.196
	População urbana	7.515	13.186	20.506	28.002
	População rural	228	251	246	194
São Sebastião	População	18.839	33.430	57.745	73.942
	População urbana	18.447	33.238	57.162	73.109
	População rural	392	192	583	833
Ubatuba	População	26.927	46.942	66.644	78.801
	População urbana	24.478	45.832	64.983	76.907
	População rural	2.449	1.110	1.661	1.894
Total	População	87.072	146.425	223.769	281.779
	População urbana	83.426	144.716	217.623	274.691
	População rural	3.646	1.709	6.146	7.088

Fonte: IBGE, Censos Demográficos 1980, 1991, 2000 e 2010.

A população total dos setores censitários que compõem a Área de Influência Direta - AID, segundo o Censo Demográfico do IBGE de 2000, é de 27.913 habitantes, sendo 26.714 no município de São Sebastião e 1.199 no município de Ilhabela. A distribuição desta população por bairro é apresentada na Tabela 5.3.1-2, a seguir. Não foram utilizados os dados do Censo 2010 do IBGE por os mesmos ainda não terem sido disponibilizados para os setores censitários.

**Tabela 5.3.1 - 2: População da Área de Influência Direta - AID**

São Sebastião	
Centro	3687
Topolândia	8844
Varadouro, Itatinga e Pitangueiras	3378
Barequeçaba e Guacá	1714
Porto Grande, Praia Deserta e Pontal da Cruz	3829
Arrastão / São Francisco da Praia	5262
Ilhabela	
Barra Velha	1199
Total	27.913

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2000.

Este Estudo incluiu uma pesquisa realizada com os moradores da AID e da ADA do empreendimento buscando levantar seu perfil socioeconômico e suas impressões e expectativas

relacionadas ao Porto de São Sebastião e ao Plano Integrado Porto-Cidade – PIPC. Esta pesquisa se encontra apresentada no item 5.3.7.

### 5.3.1.3. Trabalho e Renda

Os empregos nos municípios da área de influência do empreendimento se concentram, sobretudo, no setor terciário, sendo que todos os municípios possuem mais da metade dos empregos nos Serviços e mais de 20% no Comércio, como mostra a Tabela 5.3.1.3 - 1, a seguir. Esta distribuição reflete a importância do turismo para a economia local, além da pouca expressividade da agropecuária.

Ilhabela é o município com maior participação do setor terciário nos empregos, reunindo a quase totalidade das vagas ocupadas, com 97,5% do total. A menor participação do setor terciário nos empregos ocorre em Caraguatatuba, em que estes alcançam a proporção ainda elevada de 89,2%.

O setor primário é o segundo maior contribuinte para os empregos; porém, o total de empregos gerados é muito inferior ao do setor terciário, alcançando como máximo 10,8% em São Sebastião, e como mínimo 2,2% em Ilhabela. A agropecuária não alcança sequer 1% do total de empregos gerados em nenhum dos municípios considerados.

Tabela 5.3.1.3 - 1: Empregos por Setor (2007)

	Agropecuária		Comércio		Construção Civil		Indústria		Serviços	
	total	%	total	%	total	%	total	%	total	%
Caraguatatuba	103	0,8	4.824	35,5	619	4,5	753	5,5	7.305	53,7
Ilhabela	12	0,2	1.189	22,9	53	1,0	63	1,2	3.879	74,6
São Sebastião	62	0,4	3.118	22,0	715	5,0	825	5,8	9.471	66,7
Ubatuba	57	0,5	3.262	27,1	299	2,5	512	4,3	7.883	65,6

Fonte: IBGE, Cadastro Central de Empresas, 2007.

A Figura 5.3.1.3 - 1 a seguir ilustra a distribuição destes empregos por setor, no conjunto dos municípios da AII, permitindo visualizar com maior clareza a proporção elevada dos empregos alocados no comércio e nos serviços, bem como a reduzida contribuição da agropecuária para o total de empregos gerados.



Figura 5.3.1.3 - 1: Distribuição de Empregos por Setor - All. (Fonte: IBGE, Cadastro Central de Empresas, 2007.)

Com relação aos rendimentos obtidos nestes empregos, a Indústria, embora represente uma fatia reduzida do total de empregos nos municípios do Litoral Norte, é o setor que oferece em média os melhores rendimentos, enquanto o Comércio e a Agropecuária em geral apresentam níveis salariais inferiores. Estes dados estão expostos na Tabela 5.3.1.3 - 2.

O setor local com maior rendimento médio é a Indústria no município de São Sebastião, local do empreendimento, sendo a única média de rendimentos que supera os dois mil reais. São Sebastião também apresenta melhores rendimentos médios do que os demais municípios em todos os outros setores.

Tabela 5.3.1.3 - 2: Rendimento Médio nos Vínculos Empregatícios (2007) (em reais correntes)

	Agropecuária	Comércio	Construção Civil	Indústria	Serviços
Caraguatatuba	751,56	734,04	1.752,15	1.287,44	938,19
Ilhabela	682,69	741,22	758,33	1.542,99	1.070,73
São Sebastião	987,78	755,34	1.767,72	2.280,92	1.428,21
Ubatuba	875,45	748,18	726,99	1.231,35	1.010,81

Fonte: IBGE, Cadastro Central de Empresas, 2007.

Estes rendimentos obtidos também se distribuem de forma desigual pela população dos municípios. A Tabela 5.3.1.4-3 e a Figura 5.3.1.3-2 mostram a distribuição dos responsáveis por domicílios por faixas de rendimento, em salários mínimos, segundo o Censo do IBGE de 2010. São Sebastião apresenta a maior proporção de responsáveis com renda acima de 5 salários mínimos, de 5,05%; porém, estes ainda representam uma parcela bastante pequena da população.

A maior proporção de responsáveis por domicílios sem rendimento está em Caraguatatuba, com 4,27%, e Ubatuba, com 4,26%. A classe baixa, com faixa de renda de até 1 salário mínimo, é a faixa que compreende a maior proporção de domicílios nos quatro municípios, com mais de 47% em todos eles.

Tabela 5.3.1.3 - 3: Responsáveis por Domicílios por Faixas de Rendimento, em % (2010)

	sem renda	até 1 s.m.	mais de 1 a 2 s.m.	mais de 2 a 5 s.m.	mais de 5 s.m.
Caraguatatuba	4,27	48,82	27,47	15,20	4,22
Ilhabela	3,17	47,27	30,45	14,22	4,87
São Sebastião	2,91	47,34	29,18	15,47	5,05
Ubatuba	4,26	54,19	26,40	11,90	3,25

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010.

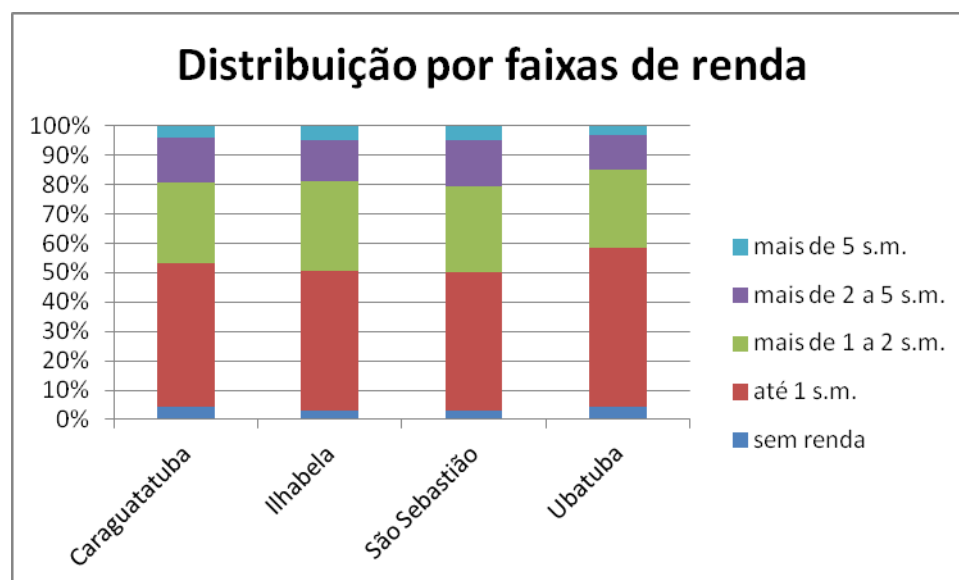


Figura 5.3.1.3 - 2: Distribuição por Faixas de Renda. (Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010)

Segundo dados do Censo do IBGE de 2000, apresentados na Tabela 5.3.1.3 - 4 a seguir, a população residente na AID é, sobretudo, das classes média a baixa, havendo relativa uniformidade entre as porções da AID nos municípios de São Sebastião e Ilhabela.

A faixa que concentra maior número de responsáveis por domicílios é a que vai de 2 a 5 salários mínimos (32,8%), seguida pela faixa de 5 a 10 salários mínimos, com 21,6%. Existe, porém, uma alta proporção de moradores sem renda ou com renda inferior a 1 salário mínimo, com mais de 7% cada.

Não foram utilizados os dados do Censo 2010 do IBGE por os mesmos ainda não terem sido disponibilizados para os setores censitários.

Tabela 5.3.1.3 - 4: Distribuição da População por Faixas de Rendimento, em % (2000)

sem renda	até 1 s.m.	mais de 1 a 2 s.m.	mais de 2 a 5 s.m.	mais de 5 a 10 s.m.	mais de 10 a 20 s.m.	mais de 20 s.m.
7,2%	7,9%	14,0%	32,8%	21,6%	11,4%	5,2%

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2000.

A Figura 5.3.1.3 - 3 ilustra a distribuição da população por faixas de rendimento, ilustrando estas proporções.

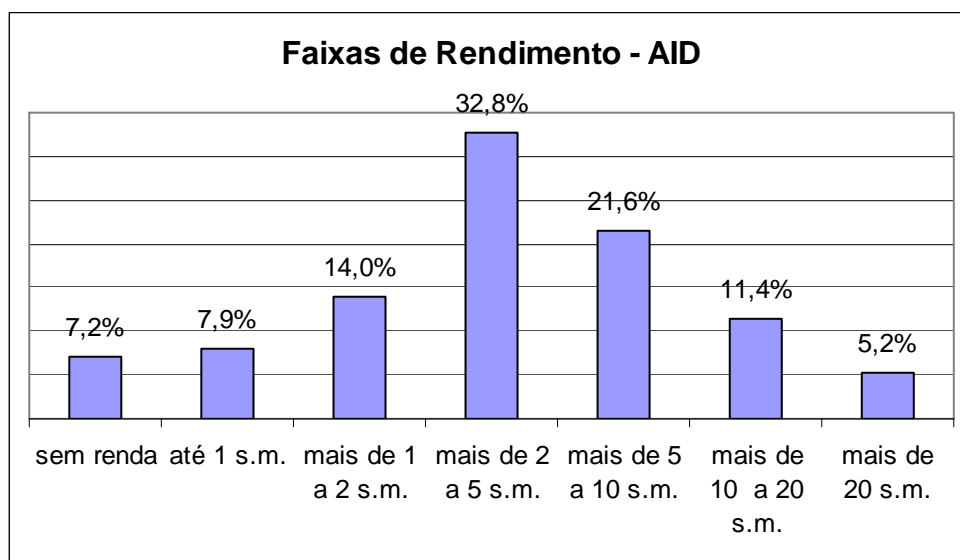


Figura 5.3.1.3 - 3:- Distribuição por Faixas de Renda - AID. (Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2000)

## 5.3.2. Dinâmica Populacional Regional

### 5.3.2.2. Crescimento da População e Densidade Demográfica

Além dos dados apresentados no item 5.3.1 População, a evolução da população no Litoral Norte pode ser analisada através das taxas de crescimento, apresentadas em série históricas na Tabela 5.3.2.2 - 1, a seguir. Estes dados mostram que, embora todos os municípios tenham apresentado crescimento relevante no período compreendido entre 2000 e 2010, este crescimento teve ritmo bastante inferior ao verificado nas décadas de 1980 e 1990; período em que ocorreu com maior força a expansão populacional em função da melhora dos acessos rodoviários à região e, conseqüente, desenvolvimento do setor turístico local.

A taxa de crescimento da população dos municípios do Litoral Norte foi ainda ao menos o dobro da média estadual em todos os municípios e períodos considerados, à exceção da taxa de Ubatuba entre os anos de 2000 e 2010.

O município de São Sebastião teve seu período de crescimento populacional mais elevado na década de 1990, com taxa de 6,26% ao ano, ou mais do triplo da média estadual. Este foi também o município com maior taxa de crescimento na década de 1980. Nos anos 2000, sua taxa de crescimento foi superada pela de Ilhabela, município que apresentou uma redução menor em seu crescimento populacional do que os demais, mantendo-se acima dos 3% ao ano.

**Tabela 5.3.2.2 - 1: Taxa Geométrica de Crescimento de População (em % ao ano)**

	1980/1991	1991/2000	2000/2010
Estado de São Paulo	2,12	1,82	1,09
Caraguatatuba	4,17	4,56	2,50
Ilhabela	5,13	4,95	3,09
São Sebastião	5,35	6,26	2,48
Ubatuba	5,18	3,97	1,68

Fonte: Fundação Seade, 2011.

A evolução da densidade demográfica nos municípios acompanha este crescimento populacional; conforme apresentado na Tabela 5.3.2.2 - 2, esta densidade aproximadamente triplicou em todos os municípios do Litoral Norte entre 1980 e 2010.

Comparando-se as densidades demográficas na região e no estado de São Paulo, verifica-se que houve uma mudança na proporção em anos recentes; enquanto até a década de 1990 a densidade demográfica no Litoral Norte era bastante inferior à média estadual, a partir desta década há uma aproximação ou superação da média estadual, no caso de Caraguatatuba e São Sebastião em 2010. A exceção é Ilhabela, que em 2010 ainda apresentou densidade demográfica abaixo de metade da média estadual, indicando que apesar do crescimento elevado verificado nas últimas décadas, o município ainda possui porções amplas de seu território desocupadas ou pouco ocupadas.

**Tabela 5.3.2.2 - 2: Densidade Demográfica (hab / km<sup>2</sup>)**

	1980	1991	2000	2010
Estado de São Paulo	100,53	126,65	148,96	166,25
Caraguatatuba	69,35	108,72	162,47	207,76
Ilhabela	22,23	38,58	59,58	81,13
São Sebastião	46,71	82,88	143,17	184,68
Ubatuba	37,81	65,92	93,59	110,87

Fonte: IBGE, Censos Demográficos 1980, 1991, 2000 e 2010.

O número de moradores por domicílio, segundo o Censo do IBGE de 2010, apresentou divisão semelhante entre os municípios do Litoral Norte, como mostra a Tabela 5.3.2.2 - 3. A maior parte dos domicílios dos municípios considerados possui entre 2 e 5 moradores, havendo parcela relativamente pequena de domicílios com 8 ou mais moradores. Os domicílios com apenas 1 morador somaram mais de 14% em todos os municípios considerados.

**Tabela 5.3.2.2 - 3: Moradores por Domicílio (em %)**

	1 morador	2 a 3	4 a 5	6 a 7	8 ou mais
Caraguatatuba	14,69	49,21	28,61	5,89	1,61
Ilhabela	14,98	48,86	29,44	5,25	1,48
São Sebastião	14,72	48,70	29,85	5,57	1,17
Ubatuba	14,75	49,28	28,43	5,94	1,61

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010.



### 5.3.3. Infraestrutura

#### 5.3.3.3.2. Saneamento e Drenagem

Segundo os dados do Censo Demográfico do IBGE de 2010, a estrutura de saneamento do Litoral Norte é precária se comparada às médias estaduais. O problema se agrava nos períodos de alta temporada, nos quais a população chega a mais que duplicar. As infraestruturas de abastecimento de água, esgotamento sanitário e coleta de lixo não suportam o aumento na demanda, e como consequência há falta de água potável e o esgoto, que muitas vezes é lançado na água sem tratamento, contaminando o mar e as praias.

Caraguatatuba apresentou o nível de atendimento mais favorável da região no abastecimento de água, realizado pela Sabesp, atendendo 96,2% dos domicílios. (Tabela 5.3.3.3.2-1). São Sebastião tinha o pior indicador, com 70% dos domicílios recebendo água tratada (Tabela 5.3.3.3.2-2). Ubatuba também padecia do mesmo problema, levando a rede geral de abastecimento de água a apenas 73,3% dos domicílios (Tabela 5.3.3.3.2-3), enquanto Ilhabela apresentou com 80,9% dos domicílios com acesso à água tratada (Tabela 5.3.3.3.2-4). Isto denota um dos problemas mais urgentes do Litoral Norte.

Segundo informações da Sabesp referentes a 2008, a vazão total produzida pelo Sistema Produtor do Litoral Norte, durante os meses da alta temporada, alcançava 1.700 litros por segundo, atingindo 84% dos domicílios da região. Existem ainda novos empreendimentos previstos pela Sabesp para o período de 2008 a 2012 que devem aumentar a oferta de água tratada na região, incluindo a ampliação da ETA Porto Novo, em Caraguatatuba, de 500 l/s para 1.000 l/s; execução de adutora entre Porto Novo e São Sebastião; ampliação dos Sistemas Água Branca e Pombo, em Ilhabela, Maranduba, em Ubatuba, e Boiçucanga, em São Sebastião.

Tabela 5.3.3.3.2-1: Caraguatatuba - Proporção de Domicílios por Tipo de Abastecimento de Água (%) - 2010

Abastecimento Água	2010
Rede geral	96,21
Poço ou nascente (na propriedade)	1,44
Outra forma	2,00

Fonte: IBGE/Censo Demográfico 2010.

**Tabela 5.3.3.3.2-2: São Sebastião - Proporção de Domicílios por Tipo de Abastecimento de Água (%) - 2010**

Abastecimento Água	2010
Rede geral	69,97
Poço ou nascente (na propriedade)	4,24
Outra forma	25,76

Fonte: IBGE/ Censo Demográfico 2010.

**Tabela 5.3.3.3.2-3 Ubatuba (%) - Proporção de Domicílios por Tipo de Abastecimento de Água (%) - 2010**

Abastecimento Água	2010
Rede geral	73,34
Poço ou nascente (na propriedade)	2,06
Outra forma	24,60

Fonte: IBGE/ Censo Demográfico 2010.

**Tabela 5.3.3.3.2-4: Ilhabela - Proporção de Domicílios por Tipo de Abastecimento de Água (%) - 2010**

Abastecimento Água	2010
Rede geral	80,87
Poço ou nascente (na propriedade)	1,04
Outra forma	18,09

Fonte: IBGE/ Censo Demográfico 2010.

A situação é mais grave quando se trata de esgotamento sanitário. Ainda em dados do Censo do IBGE de 2010, nos municípios do Litoral Norte as redes gerais de esgoto não atingiam mais do que 56% dos domicílios, predominando ainda a fossa séptica e outras instalações rudimentares. Como no caso do abastecimento de água, o esgotamento sanitário não acompanhou o crescimento da população e da malha urbana.

Em Caraguatatuba a rede de esgotamento sanitário alcançava 56% dos domicílios, melhor indicador entre os municípios do Litoral Norte. A fossa séptica era utilizada por 32,5% (Tabela 5.3.3.3.2-5). Ilhabela apresentava a situação mais crítica, em que apenas 7,32% dos domicílios possuíam ligação com a rede geral de esgotos, e apenas 29% tem acesso a fossa séptica (Tabela 5.3.3.3.2-6). No município de São Sebastião, a cobertura da rede geral alcança de 52% dos domicílios, e 31% possuem fossa séptica (Tabela 5.3.3.3.2-7). Já em Ubatuba apenas 27% dos domicílios cobertos por rede geral de esgotos e a fossa séptica é utilizada por 36% (Tabela 5.3.3.3.2-8).

**Tabela 5.3.3.3.2-5: Caraguatatuba - Proporção de Domicílios por tipo de Instalação Sanitária (%) - 2010**

Instalação Sanitária	2010
Rede geral de esgoto ou pluvial	56,05
Fossa séptica	32,54
Outro	11,29
Não tem instalação sanitária	0,12

Fonte: IBGE/ Censo Demográfico 2010.

**Tabela 5.3.3.3.2-6: Ilhabela - Proporção de Domicílios por tipo de Instalação Sanitária (%) - 2010**

Instalação Sanitária	2010
Rede geral de esgoto ou pluvial	7,32
Fossa séptica	29,02
Outro	63,48
Não tem instalação sanitária	0,18

Fonte: IBGE/ Censo Demográfico 2010.

**Tabela 5.3.3.3.2-7: São Sebastião - Proporção de Domicílios por tipo de Instalação Sanitária (%) - 2010**

Instalação Sanitária	2010
Rede geral de esgoto ou pluvial	52,02
Fossa séptica	30,98
Outro	16,75
Não tem instalação sanitária	0,25

Fonte: IBGE/ Censo Demográfico 2010.

**Tabela 5.3.3.3.2-8: Ubatuba - Proporção de Domicílios por tipo de Instalação Sanitária (%) - 2010**

Instalação Sanitária	2010
Rede geral de esgoto ou pluvial	27,01
Fossa séptica	35,78
Outro	37,03
Não tem instalação sanitária	0,18

Fonte: IBGE/ Censo Demográfico 2010.

Para minimizar esta situação, foi criado pelo Governo do Estado de São Paulo o Programa Onda Limpa – Litoral Norte, lançado em 2007 e que pretende elevar o atendimento da coleta e tratamento de esgotos para 85% do total, em todos os municípios. Segundo informações da Sabesp relativas ao Programa, atualmente o tratamento de esgotos na região alcança apenas 30% do total coletado.

O Programa iniciou-se com a implantação da Estação de Tratamento de Esgotos Porto Novo, em Caraguatatuba, inaugurada em 2008. Esta ETE deve tratar os esgotos coletados também nos demais municípios do Litoral Norte, a serem encaminhados através de emissários cuja construção está incluída no Programa Onda Limpa.

No caso de Ilhabela, além de 7 estações elevatórias e emissários terrestres, será construído um emissário submarino, no Perequê.

Ubatuba deve receber 10 estações elevatórias, novas redes coletoras e emissários terrestres, e São Sebastião, o chamado Sistema Paúba, que inclui uma ETE local.

Estas obras se encontram em execução no momento presente, porém, o Programa não prevê a construção desta infraestrutura nas regiões do extremo norte e sul de Ilhabela, assim como algumas outras áreas de difícil acesso e ocupações irregulares.

O Programa Onda Limpa, inicialmente, incluía ainda a melhoria e ampliação do emissário de esgotos do Araçá, localizado na baía de mesmo nome, na Área Diretamente Afetada do empreendimento. Este é um emissário de esgotos submarino, responsável pela condução dos efluentes gerados da região central do município de São Sebastião até São Francisco da Praia, compreendendo a maior parte da AID.

Este é o emissário submarino mais antigo do país, construído em 1989, e despeja os dejetos no canal de São Sebastião, após tratamento preliminar em estação de pré-condicionamento (EPC) no bairro Itatinga. Este emissário não está ainda licenciado, operando atualmente a partir de um TAC firmado entre a Sabesp e a Cetesb.

Atualmente, porém, a Sabesp já possui projeto básico concluído para a construção da ETE São Sebastião, a ser executado por meio de Parceria Público – Privada – PPP a ser licitada até o final de 2010. A empresa estima que esta ETE seja executada antes do final de 2013. Com sua entrada em operação, o emissário submarino será desativado.

Outros emissários semelhantes presentes na AII são o de Cigarras, também em São Sebastião, o de Ilhabela e o do TEBAR, de responsabilidade da Petrobras. Estes também se encontram pendentes de licença de operação. O estado de São Paulo possui apenas outros quatro destes emissários, localizados na região da Baixada Santista.

Segundo informações da Cetesb, estes emissários submarinos atuam conduzindo os esgotos ao meio marinho à maior distância da costa possível, após tratamento preliminar em EPCs, onde passam por um gradeamento, peneiramento para remoção dos sólidos e por cloração, sendo depois lançados no oceano por difusores. As características destes emissários estão apresentadas na Tabela 5.3.3.3.2-9 a seguir.

Tabela 5.3.3.3.2-9: Características dos Emissários Submarinos

Emissário	População (máx)	Vazão máx (m³)	Comprimento (m)	Profundidade (m)	Diâmetro (m)	Tubo difusor	Nº de orifício
Ilhabela - Saco da Capela	4.848	0,03	220	24	0,25	2.5	24
São Sebastião - Pta. Cigarras	1.600	0,012	1.068	8,5	0,16	3.5	7
São Sebastião - Pta. Araçá	21.396	0,14	1.061	8	0,4	10.1	17

Fonte: CETESB, 2009.

Nos municípios do Litoral Norte, as infraestruturas destinadas ao escoamento de águas pluviais e à prevenção de cheias identificadas resumem-se às canaletas junto aos eixos viários, bocas de lobo e

galerias pluviais subterrâneas. Não foram localizadas infraestruturas como piscinões ou outras obras para contenção.

A rede de drenagem se mostra por vezes insuficiente no período de chuvas, o que gera problemas não apenas de alagamentos, mas também de sobrecarga no sistema de esgotamento sanitário. Isto ocorre quando as águas pluviais que excedem a capacidade da rede de drenagem são encaminhadas à rede de esgotamento, carregando consigo areia e detritos que prejudicam o tratamento de esgotos realizado na EPC.

Em relação à coleta de lixo, os indicadores apontam melhor situação de cobertura. Todos os municípios do Litoral Norte apresentaram acima de 99% dos domicílios com coleta de lixo (Tabela 5.3.3.3.2-10).

**Tabela 5.3.3.3.2-10: Proporção de Domicílios por Tipo de Destino de Lixo (%) - 2010**

Coleta de lixo	2010
Caraguatatuba	99,26
Ilhabela	99,27
São Sebastião	99,66
Ubatuba	99,62

Fonte: IBGE/ Censo Demográfico 2010.

Assim como ocorre na AII, a infraestrutura de saneamento da AID apresenta algumas deficiências, em especial com relação à rede pública de coleta de esgotos. Como mostra a Tabela 5.3.3.3.2-11, a grande maioria dos domicílios da AID possui acesso ao abastecimento de água, coleta de esgoto e coleta de lixo. Porém, se considerados separadamente os setores do município de São Sebastião e os de Ilhabela, percebe-se uma grande discrepância. No trecho de Barra Velha, em Ilhabela, incluído na AID, apenas 4% dos domicílios tinham seus esgotos domésticos coletados pela rede pública no momento da realização do Censo do IBGE de 2000. Não foram utilizados os dados do Censo 2010 do IBGE por os mesmos ainda não terem sido disponibilizados para os setores censitários.

**Tabela 5.3.3.3.2-11: Domicílios com Acesso à Infraestrutura de Saneamento na AID, em % (2000)**

	São Sebastião	Ilhabela	Total
Abastecimento de Água	92,3%	99,7%	92,6%
Coleta de Esgoto	81,9%	4,0%	78,5%
Coleta de Lixo	98,8%	98,8%	98,8%

Fonte: Censo IBGE, 2000

### 5.3.3.3.5. Energia Elétrica

A energia elétrica consumida no Litoral Norte paulista é produzida pela Companhia Energética de São Paulo – CESP, a maior produtora de energia elétrica do estado, com potência total instalada de 7.455,30 MW. A CESP possui seis usinas hidrelétricas: três instaladas no rio Paraná (Ilha Solteira, Engenheiro Sérgio Motta / Porto Primavera, e Engenheiro Sousa Dias / Jupia); uma localizada no

rio Tietê (Três Irmãos) e duas na bacia do rio Paraíba do Sul (Paraibuna, no rio Paraibuna, e Jaguari, no rio Jaguari), que atendem aos municípios da área de influência.

O mercado consumidor suprido pela CESP é composto pelas principais distribuidoras de energia elétrica do estado de São Paulo: Eletropaulo, Bandeirante, CPFL e Elektro.

Em São Sebastião e Caraguatatuba, a energia elétrica é distribuída pela Bandeirante Energia S.A., que atua em 28 municípios do estado de São Paulo, nas regiões do Alto do Tietê e Vale do Paraíba. Segundo a empresa, esta atende hoje aproximadamente 1,401 milhões de clientes e distribui 13.268 GWh ao ano.

Em Ilhabela e Ubatuba, a energia elétrica é distribuída pela Elektro, através de sua regional do Guarujá. Segundo informações da empresa, esta atende 1,95 milhão de clientes de 223 cidades do estado de São Paulo e cinco do Mato Grosso do Sul, sendo que em 2007 foram distribuídos 9.971 GWh.

Os municípios da área de influência possuem acesso à energia elétrica na quase totalidade dos domicílios, segundo o Censo 2010 do IBGE, como mostra a Tabela 5.3.3.3.5-1, a seguir.

**Tabela 5.3.3.3.5-1: Moradores em Domicílios com Acesso à Rede de Energia Elétrica (%)**

Caraguatatuba	96,95
Ilhabela	96,44
São Sebastião	93,22
Ubatuba	96,52

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010.

O consumo de energia elétrica nos municípios do Litoral Norte é apresentado na Tabela 5.3.3.3.5-2. Estas informações permitem ver que, em geral, o consumo por uso rural é inexpressivo. O consumo residencial é o predominante, tanto em número de consumidores quanto em quantidade consumida, à exceção do uso industrial em São Sebastião.

O uso industrial, em que pese apresentar menor número de consumidores, é relevante em volume de energia elétrica consumido. Isto ocorre principalmente em São Sebastião, em que há pequeno número de consumidores com alto volume de consumo, fato certamente vinculado à presença das instalações da Petrobras e também do Porto de São Sebastião.

O mesmo dado em Caraguatatuba também aponta para a existência de uso industrial por empresa de grande porte. Em Ubatuba, ao contrário, há grande número de consumidores industriais, porém de pequeno porte e baixo consumo relativo.



Tabela 5.3.3.3.5-2: Consumo de Energia Elétrica (2006)

		Caraguatatuba	Ilhabela	São Sebastião	Ubatuba
Residencial	Consumidores	51.954	10.432	31.540	47.716
	Consumo (em Mwh)	86.787	27.448	83.004	80.016
Industrial	Consumidores	149	112	96	439
	Consumo (em Mwh)	80.641	877	130.734	4.827
Comercial e Serviços	Consumidores	2.995	990	2.297	2.882
	Consumo (em Mwh)	35.500	12.924	34.179	33.261
Rural	Consumidores	21	3	17	261
	Consumo (em Mwh)	502	23	98	420

Fonte: Fundação Seade, 2009.