



**DTA Engenharia**

**ESTUDO AMBIENTAL PARA A REGULARIZAÇÃO  
DO PORTO ORGANIZADO DE SANTOS**

**Volume IV**

**MA-CODESP-REG-EA-005-11**

Agosto, 2011



---

**SUMÁRIO – Vol. 4**

4.3	MEIO SOCIOECONÔMICO.....	23
4.3.1	Metodologia Aplicada .....	23
4.3.2	População .....	38
4.3.2.1	Demografia .....	39
4.3.2.2	Pirâmide Etária e Sexo .....	45
4.3.2.3	Crescimento Populacional .....	53
4.3.2.4	Natureza Vegetativa do Crescimento Populacional: Taxa de Natalidade e Fecundidade.....	61
4.3.2.5	Natureza Migratória do Crescimento Populacional: os Fluxos Migratórios.....	64
4.3.2.6	Movimento Pendular Intrarregional.....	68
4.3.2.7	População Fixa e Flutuante .....	70
4.3.2.8	Níveis de Rendimento.....	73
4.3.2.9	Habitação.....	77
4.3.2.10	Educação .....	84
4.3.2.11	Saúde.....	96
4.3.2.12	Segurança.....	100
4.3.2.13	Abastecimento de Água .....	111
4.3.2.14	Coleta de Esgoto e Lixo .....	114
4.3.2.15	Índice Paulista de Responsabilidade Social.....	121
4.3.2.16	Comunicação .....	125
4.3.2.16.1	Telefonia.....	125
4.3.2.16.2	Mídia Impressa e Falada .....	126
4.3.2.16.3	Correios .....	127
4.3.2.17	Populações Tradicionais .....	128
4.3.2.17.1	Características das Comunidades Pesqueiras .....	130
4.3.2.17.2	Projetos Desenvolvidos, especialmente para as comunidades tradicionais e seu entorno.....	156
4.3.2.17.3	Planos de Evacuação Emergencial da População .....	160
4.3.2.18	Vetores de Ocupação Humana na AID .....	165
4.3.2.19	Uso do Solo e Ocupação Humana na Área de Influência Direta .....	171
4.3.2.19.1	Cubatão.....	172
4.3.2.19.2	Guarujá.....	195

4.3.2.19.3	Santos.....	219
4.3.2.19.4	Entorno do Porto.....	275
4.3.2.19.5	Legislação de Uso e Ocupação do Solo do Município de Santos .....	279
4.3.2.20	Planos Diretores e Zoneamento – PDZ.....	284
4.3.2.21	Sistema Viário e Transportes .....	287
4.3.2.21.1	Transporte Modal.....	289
4.3.2.21.2	Áreas de Estudo.....	291
4.3.2.21.3	Acessos Rodoviários na AIE.....	304
4.3.2.21.4	Sistema Viário dos Municípios na AID .....	313
4.3.2.21.5	Acessos Ferroviários na AIE.....	330
4.3.2.21.6	Acessos Ferroviários da ADA .....	336
4.3.2.21.7	Acessos Aquaviários na AIE .....	349
4.3.2.21.8	Gargalos na ADA - Acesso Hidroviário Interior .....	353
4.3.2.21.9	Gargalos Aquaviários da ADA .....	354
4.3.2.21.10	Modal Dutoviário na ADA.....	366
4.3.2.21.11	Conexões Multimodais.....	366
4.3.2.21.12	Projeções de Demandas Futuras – Análise da Situação do Sistema Modal de Acesso ao Porto .....	367
4.3.2.21.13	Projetos Implantados e em Fase de Implantação .....	383
4.3.2.21.14	Considerações .....	396
4.3.2.22	Caracterização dos Conflitos e Gargalos do Empreendimento . .....	397
4.3.2.23	Impactos do Empreendimento na Qualidade de Vida nas Áreas de Influência .....	419
4.3.3	Atividades Produtivas .....	433
4.3.3.1	Atividades Econômicas da Região.....	434
4.3.3.2	Navegação .....	439
4.3.3.3	Pesca Artesanal no Canal de Santos e em suas Águas Interiores .....	445
4.3.3.3.1	Pesca e pescarias.....	445
4.3.3.3.2	Importância econômica .....	445
4.3.3.3.3	Métodos de Pesca .....	446
4.3.3.3.4	Atividade pesqueira no Canal do Porto.....	448
4.3.4	Organização Social.....	468
4.3.4.1	Organizações Não Governamentais atuantes em áreas portuárias.....	468

4.3.4.2	Organizações Governamentais atuantes em áreas portuárias ..	472
4.3.4.2.1	Conselhos Municipais.....	472
4.3.5	Lazer e Turismo.....	491
4.3.6	Patrimônio Histórico, Cultural e Arqueológico .....	501
	Considerações Finais .....	501
5	PASSIVOS AMBIENTAIS .....	507
5.1	Metodologia Aplicada.....	507
5.2	Classificação de Área .....	510
5.2.1	Levantamento e Identificação de Evidência .....	510
5.2.2	Critério da Classificação das Áreas.....	511
5.3	Resultados Obtidos.....	512
5.3.1	Resultados – Áreas “Codesp” .....	513
5.3.1.1	Alamoá.....	513
5.3.1.2	Saboó .....	518
5.3.1.3	Valongo.....	520
5.3.1.4	Paquetá .....	522
5.3.1.5	Outeirinhos.....	523
5.3.1.6	Macuco .....	525
5.3.1.7	Estuário.....	529
5.3.1.8	Ponta da Praia .....	530
5.3.1.9	Conceiçãozinha .....	531
5.3.1.10	Vicente de Carvalho .....	532
5.3.1.11	Ilha Barnabé.....	533
5.3.1.12	Usina de Itatinga .....	536
5.3.2	Resultados - Áreas “Arrendatários/Permissionários” .....	539
5.3.2.1	Alamoá.....	539
5.3.2.2	Saboó .....	541
5.3.2.3	Valongo.....	543
5.3.2.4	Paquetá .....	543
5.3.2.5	Outeirinhos.....	544
5.3.2.6	Macuco .....	545
5.3.2.7	Estuário.....	545
5.3.2.8	Ponta da Praia .....	546
5.3.2.9	Conceiçãozinha .....	547
5.3.2.10	Vicente de Carvalho .....	547

---

5.3.2.11	Ilha Barnabé .....	548
5.3.2.12	Outras Áreas .....	549
5.4	Considerações Finais.....	550

## LISTA DE FIGURAS

Figura 4.3.1-1: Densidade Demográfica da Área Diretamente Afetada e Área de Influência Direta .....	27
Figura 4.3.1-2: Área Influência Direta (vermelho) do Empreendimento na RMBS .....	30
Figura 4.3.1-3: Área Influência Indireta (vermelho) do Empreendimento na RMBS.....	31
Figura 4.3.1-4: Área de Influência Econômica .....	32
Figura 4.3.2.1-1: Evolução da População Urbana e Rural dos Municípios da AID e RMBS de 1991, 2000 e 2010 .....	42
Figura 4.3.2.1-2: Localização das aglomerações urbanas .....	43
Figura 4.3.2.2-1: Pirâmide Etária e Sexo do Estado de São Paulo.....	47
Figura 4.3.2.2-2: Pirâmide Etária e Sexo da RMBS .....	49
Figura 4.3.2.2-3: Pirâmide Etária e Sexo no município de Cubatão.....	50
Figura 4.3.2.2-4: Pirâmide Etária e Sexo do município de Guarujá .....	51
Figura 4.3.2.2-5: Pirâmide Etária e Sexo do Município de Santos .....	52
Figura 4.3.2.3-1: Evolução da População Residente nos Municípios da AID (1991 a 2010).....	57
Figura 4.3.2.3-2: Taxa Geométrica de Crescimento Anual da População nos Períodos Censitários dos Municípios da AID e RMBS (1991 a 2010).....	59
Figura 4.3.2.4-1: Taxa de Natalidade e Fecundidade dos Municípios da AID - 2009 .....	63
Figura 4.3.2.5-1: Componentes do Crescimento Populacional dos Municípios da AID no período 1991/2000 .....	67
Figura 4.3.2.6-1: Fluxos acima de 2000 pessoas da População Economicamente Ativa ocupada fora do município de residência na RMBS (1980 e 2000).....	69
Figura 4.3.2.7-1: População Fixa e Flutuante dos Municípios da AID (2000) ..	72
Figura 4.3.2.8-1: Rendimentos dos Chefes de Família nos Municípios da AID e RMBS (2000) .....	76
Figura 4.3.2.9-1: Situação de Ocupação dos Domicílios Ocupados nos Municípios da AID e RMBS (2000) .....	80
Figura 4.3.2.9-2: Status dos Domicílios Particulares nos Municípios da AID e RMBS (2010) .....	83
Figura 4.3.2.10-1: População Residente de 5 anos ou mais por Alfabetização nos Municípios da AID (1991 a 2000) .....	86

Figura 4.3.2.10-2: Número de Matrículas nas Redes de Ensino Pública e Privada nos Municípios da AID e RMBS (2009) .....	88
Figura 4.3.2.10-3: Número de Estabelecimentos de Ensino nas Redes Pública e Privada nos Municípios da AID e RMBS (2009) .....	92
Figura 4.3.2.11-1: Estabelecimentos de Saúde e Leitos nos Municípios da AID e RMBS (2009).....	98
Figura 4.3.2.12-1: Taxa de Delito por 100 mil habitantes na RMBS (1999, 2005 e 2009) .....	102
Figura 4.3.2.12-2: Taxa de Delito por 100 mil habitantes no Município de Cubatão (1999, 2005 e 2009).....	103
Figura 4.3.2.12-3: Taxa de Delito por 100 mil habitantes no Município de Guarujá (1999, 2005 e 2009).....	104
Figura 4.3.2.12-4: Taxa de Delito por 100 mil habitantes no Município de Santos (1999, 2005 e 2009) .....	105
Figura 4.3.2.12-5: Ocorrências Policiais Registradas por Ano na RMBS (2001, 2005 e 2009) .....	107
Figura 4.3.2.12-6: Ocorrências Policiais Registradas por Ano no Município de Cubatão (2001, 2005 e 2009).....	109
Figura 4.3.2.12-7: Ocorrências Policiais Registradas por Ano no Município de Guarujá 2001, 2005 e 2009 .....	110
Figura 4.3.2.12-8: Ocorrências Policiais Registradas por Ano no Município de Santos 2001, 2005 e 2009) .....	111
Figura 4.3.2.13-1: Domicílios particulares permanentes por situação, tipo do domicílio e abastecimento de água nos Municípios da AID e RMBS .....	113
Figura 4.3.2.14-1: Domicílios particulares permanentes por situação e tipo do esgotamento sanitário nos Municípios da AID e RMBS .....	117
Figura 4.3.2.14-2: Domicílios particulares permanentes por situação e destino do lixo nos Municípios da AID e RMBS .....	121
Figura 4.3.2.17-1: Barco de Pescadores Artesanais .....	129
Figura 4.3.2.17.1.1-1: Jardim Casqueiro .....	133
Figura 4.3.2.17.1.1-2: Vila dos Pescadores em 2006.....	134
Figura 4.3.2.17.1.2-1: Praia do Góes .....	137
Figura 4.3.2.17.1.2-2: Barcos Pesqueiros Artesanais no Rio do Meio .....	139
Figura 4.3.2.17.1.2-3: Vista de Santa Cruz dos Navegantes. Comunidade tradicional, embarcações de pesca, turismo e de transporte público .....	141
Figura 4.3.2.17.1.2-4: Fortaleza da Barra.....	142
Figura 4.3.2.17.1.2-5: Localização do Sítio Conceiçãozinha .....	143
Figura 4.3.2.17.1.2-6: Vista de Sítio Conceiçãozinha, Guarujá: Moradia irregular e instalações portuárias.....	145



Figura 4.3.2.17.1.2-7: Vista de Prainha em Vicente de Carvalho: Moradia irregular e projeto habitacional.....	147
Figura 4.3.2.17.1.2-8: Prainha, Vicente de Carvalho .....	149
Figura 4.3.2.17.1.3-1: Atracadouro da Ilha Diana .....	151
Figura 4.3.2.17.1.3-2: Vista do Bairro Ponta da Praia, Santos.....	153
Figura 4.3.2.17.1.3-3: Vista do Deck do Pescador e do Museu de Pesca na Ponta da Praia, Santos .....	154
Figura 4.3.2.17.1.3-4: Comunidade em terreno da Codesp contrasta com o nível social do bairro da Ponta da Praia, Santos.....	155
Figura 4.3.2.17.1.3-5: Vista do Atracadouro da Balsa de Travessia Santos-Guarujá, Ponta da Praia.....	156
Figura 4.3.2.17.2.3-1: Vista da Perimetral do Porto de Santos .....	159
Figura 4.3.2.18-1: Evolução da População Residente .....	167
Figura 4.3.2.18-2: Migrantes responsáveis por domicílio urbano segundo motivos da escolha da região e do município. Baixada Santista, 2007.....	170
Figura 4.3.2.19.1-1: Unidades de Informações Territorializadas do Município Cubatão .....	172
Figura 4.3.2.19.1-2: UIT Centro / Bairros de Cubatão.....	174
Figura 4.3.2.19.1-3: UIT Casqueiro – Cubatão .....	182
Figura 4.3.2.19.1-4: UIT Complexo Petroquímico – Cubatão .....	189
Figura 4.3.2.19.2-1: Unidades de Informações Territorializadas do Município de Guarujá .....	195
Figura 4.3.2.19.2-2: UIT Vicente de Carvalho – Guarujá .....	196
Figura 4.3.2.19.2-3: Caminhão em estacionamento irregular em Vicente de Carvalho, Guarujá.....	202
Figura 4.3.2.19.2-4: UIT Zona Portuária – Guarujá.....	206
Figura 4.3.2.19.2-5: Caminhões em situação irregular e de abandono. Degradação no bairro de Jardim Conceiçãozinha, Guarujá.....	210
Figura 4.3.2.19.2-6: Terminal Retroportuário em área urbanizada, Guarujá..	212
Figura 4.3.2.19.2-7: UIT Santa Rosa e Santo Antonio – Guarujá .....	214
Figura 4.3.2.19.3-1: Unidades de Informações Territorializadas do Município de Santos.....	219
Figura 4.3.2.19.3-2: UIT Centro/Bairros Centrais de Santos.....	220
Figura 4.3.2.19.3-3: ZC I e ZC II .....	221
Figura 4.3.2.19.3-4: UIT Macuco-Estuário – Santos .....	235
Figura 4.3.2.19.3-5: ZI e ZP II .....	236

Figura 4.3.2.19.3-6: Terminal Retroportuário em área urbanizada -Armazém Geral Originário do comércio de café .....	243
Figura 4.3.2.19.3-7: UIT Noroeste Portuário-Residencial – Santos.....	244
Figura 4.3.2.19.3-8: ZN II, ZN III e ZPI .....	245
Figura 4.3.2.19.3-9: UIT Morros de Santos .....	256
Figura 4.3.2.19.3-10: ZPP e ZM I, II e III .....	258
Figura 4.3.2.19.3-11: UIT Zona Portuária de Santos .....	267
Figura 4.3.2.19.3-12: ZP I.....	268
Figura 4.3.2.19.3-13: ZP II.....	269
Figura 4.3.2.19.4-1: Atividades Produtivas .....	277
Figura 4.3.2.19.5-1: Zonemanto da Área Insular do Município de Santos.....	281
Figura 4.3.2.20-1: PDZ .....	285
Figura 4.3.2.21.2.1-1: Atração de Cargas para o Porto de Santos — Perspectiva e Crescimento Sustentável .....	294
Figura 4.3.2.21.2.1-2: Hinterlândia do Porto de Santos e Malha Viária.....	295
Figura 4.3.2.21.2.1-3: Vetores Logísticos do Brasil .....	296
Figura 4.3.2.21.2.1-4: Vetores Logísticos do Brasil .....	297
Figura 4.3.2.21.2.1-5: Zona de Influência Primária.....	299
Figura 4.3.2.21.2.1-6: Zona de Influência Secundária .....	300
Figura 4.3.2.21.3-1: Malha Rodoviária da Área de Influência Econômica .....	306
Figura 4.3.2.21.3.1-1: Matriz de Transportes, ANTT 2005 .....	309
Figura 4.3.2.21.4.1-1: Disciplinamento de Categorias de Uso por Vias, Zona Intermediária.....	316
Figura 4.3.2.21.4.1-2: Disciplinamento de Categorias de Uso por Vias, Zona Orla.....	317
Figura 4.3.2.21.4.3-1: Vias que compõem o SIVIM no município de Cubatão	325
Figura 4.3.2.21.5-1: Vias Ferroviárias na Zona de Influência .....	335
Figura 4.3.2.21.6-1: Corredores Ferroviários de Acesso ao Porto de Santos	337
Figura 4.3.2.21.6-2: Participação das Ferrovias na Movimentação de produtos no Porto Organizado de Santos .....	338
Figura 4.3.2.21.6-3: Malha Ferroviária do Planalto Paulista e Baixada Santista .....	340
Figura 4.3.2.21.6-4: Malha Ferroviária da Baixada Santista.....	342
Figura 4.3.2.21.6-5: Ações de Integração das Ferrovias .....	343
Figura 4.3.2.21.6-6: Esquema da Localização dos Pólos Geradores e de Atração de Carga .....	345

Figura 4.3.2.21.7.1-1: Hidrovia Tietê-Paraná. Sistema logístico de escoamento de grãos agrícolas da Caramuru .....	352
Figura 4.3.2.21.8.1-1: Calados pretendidos no horizonte de 5 a 10 anos.....	354
Figura 4.3.2.21.9.3-1: Atualmente, mais de 35 mil veículos usam diariamente o transporte, entre carros, bicicletas e motos.....	358
Figura 4.3.2.21.9.4-1: Travessia de balsas entre Santos e Guarujá/SP .....	360
Figura 4.3.2.21.9.5-1: Ilha Diana tem sua principal festa em agosto, desde 1953 .....	362
Figura 4.3.2.21.9.5-2: O serviço de catraias teve importante papel na transformação econômica e social do Distrito de Vicente de Carvalho.....	363
Figura 4.3.2.21.9.5-3: Embarque santista é feito na Bacia do Mercado - Praça Iguatemi Martins.....	364
Figura 4.3.2.21.9.5-4: Praia do Góes .....	365
Figura 4.3.2.21.11-1: BID/Codesp/PDEPS, Malha Multimodal Sul-Americana .....	367
Figura 4.3.2.21.13.1-1: Rodoanel.....	383
Figura 4.3.2.21.13.5-1: Pátios da Acta-Sindgran .....	387
Figura 4.3.2.21.13.6-1: Rodopark .....	388
Figura 4.3.2.21.13.7-1: Trajeto do Duto Projetado pela Uniduto .....	390
Figura 4.3.2.21.13.7-2: Trajeto do Duto Projetado pela Brenco .....	391
Figura 4.3.2.21.13.7-3: Trajeto do duto projetado pela Uniduto .....	392
Figura 4.3.2.21.13.8-1: Área do Terminal da BTP.....	393
Figura 4.3.2.21.13.9-1: Projeto Terminal Emraport .....	394
Figura 4.3.2.21.13.9-2: Projeto Terminal Emraport .....	395
Figura 4.3.2.21.13.9-3: Projeto Terminal Emraport .....	395
Figura 4.3.2.21.13.9-4: Contêiner, a primeira carga do futuro. Terminal Emraport .....	396
Figura 4.3.2.22-1: Conflitos terrestres.....	399
Figura 4.3.2.22-2: Interligação Baixada – SP-59.....	401
Figura 4.3.2.22-3: Trevo da Rodovia Anchieta. Acesso à pista da Rodovia Cônego Domênico Rangoni – SP-55 .....	402
Figura 4.3.2.22-4: Pátio do Perequê – Município de Cubatão .....	403
Figura 4.3.2.22-5: Rodovia Cônego Domênico Rangoni.....	404
Figura 4.3.2.22-6: Vila dos Pescadores .....	405
Figura 4.3.2.22-7: Viaduto 31 de Março.....	405
Figura 4.3.2.22-8: Acesso pela ponte da Avenida Trancredo Neves à Avenida Bandeirantes a Alamoá .....	406

Figura 4.3.2.22-9: Acesso ao Bairro de Chico de Paula e à marginal da via Anchieta.....	407
Figura 4.3.2.22-10: Acesso ao Viaduto da Alamoia .....	407
Figura 4.3.2.22-11: Acesso a Avenida Nossa Senhora de Fátima .....	408
Figura 4.3.2.22-12: Conflito no Armazém 1 .....	409
Figura 4.3.2.22-13: Conflito rodo-ferroviário Macuco/Estuário .....	409
Figura 4.3.2.22-14: Acesso rodo-ferro à Ilha do Barnabé.....	410
Figura 4.3.2.22-15: Acesso à Dow Brasil Sudeste e a Cutrale pela Avenida Santos Dumont.....	411
Figura 4.3.2.22-16: Acesso ao Sítio Conceiçãozinha, ao TGG e ao Pátio de composições da ferrovia pela Avenida Santos Dumont .....	412
Figura 4.3.2.22-17: Conflito na Avenida Santos Dumont com a Rua Idalino Pires .....	413
Figura 4.3.2.22-18: Interseção Idalino Pinez x Santos Dumont.....	414
Figura 4.3.2.22-19: Rodovia Cônego Domênico Rangoni, no trecho entre o trevo da Vila Áurea e a Ponte do Rio Santo Amaro.....	415
Figura 4.3.2.22-20: Interseção em nível da Rodovia Cônego Domênico Rangoni com a Avenida Áurea Guenaga Conde .....	416
Figura 4.3.2.22-21: Passagem em nível na Avenida Thiago Ferreira (rodo-ferro) .....	417
Figura 4.3.2.22-22: Atracadouro de Vicente de Carvalho.....	418
Figura 4.3.2.22-23: Prainha .....	419
Figura 4.3.2.23-1: Coeficientes de Incidência de dengue dos últimos dez anos – Santos .....	425
Figura 4.3.2.23-2: Pontos Estrategicos distribuidos segundo a Area de Atuacao do Controle de Vetores da Dengue, 2010 .....	426
Figura 4.3.3.1-1: Renda <i>per capita</i> na RMBS (2000) -US\$ mensais .....	435
Figura 4.3.3.1-2: Percentual de Moradores segundo Faixas de Renda do Chefe do Domicílio.....	436
Figura 4.3.3.2-1: Canal do Porto, travessia Santos-Guarujá e novas ofertas imobiliárias na área da Ponta da Praia em Santos.....	440
Figura 4.3.3.2-2: Turismo e Lazer .....	443
Figura 4.3.3.3.4-1: Distribuição dos Pescadores nas Colônias .....	451
Figura 4.3.3.3.4.1-1: Praia do Góes .....	457
Figura 4.3.3.3.4.2-1: Santa Cruz dos Navegantes.....	458
Figura 4.3.3.3.4.2-2: Rio Icanhema .....	459
Figura 4.3.3.3.4.3-1: Rio do Meio .....	460

Figura 4.3.3.3.4.3-2: Rio do Meio Marinas e Cing.....	460
Figura 4.3.3.3.4.3-3: Guarujá, Estaleiros na área do Cing .....	461
Figura 4.3.3.3.4.3-4: Rio Santo Amaro.....	463
Figura 4.3.3.3.4.3-5: Rio Santo Amaro – late Clube de Santos .....	464
Figura 4.3.3.3.4.4-1: Conceiçãozinha .....	465
Figura 4.3.3.3.4.5-1: Ilha Diana.....	467
Figura 4.3.5-1: Prática de esportes náuticos no canal do Porto.....	499
Figura 4.3.5-2: Área de marinas para turismo náutico, Guarujá – CING.....	500
Figura 4.3.5-3: Turismo náutico no canal do Porto .....	500
Figura 5.1-1: Figura esquemática dos procedimentos na Fase I – Avaliação Preliminar.....	507
Figura 5.3.1.1-1: Produtos existentes na Alamoá em 1989, segundo a planta Áreas de Periculosidade na Alamoá (Folha 5 de 7 FOLHAS/ 6-V-9020).....	514
Figura 5.3.1.1-2: Produtos existentes na Alamoá em 31 de janeiro de 2011, segundo a Relação de Produtos Existentes nos Tanques de Depósito de Granéis Líquidos.....	515
Figura 5.3.1.2-1: Produtos existentes em 1975, de acordo com a planta de Áreas de Periculosidade no Saboó (Folha 4 de 7 FOLHAS/ 6-V-9020), ver Anexo 5.3.1.1-1.....	519
Figura 5.3.1.6-1: Vista aérea das oficinas mecânicas, de carpintaria, pintura, reparação de vagões e veículos a motor. Os edifícios da Inspetoria Geral, do Almoxarifado e da Central Elétrica. Destacam-se no primeiro plano os silos da Companhia Docas de Santos e uma das grandes torres da linha de transmissão de energia elétrica.....	526
Figura 5.3.1.11-1: Produtos existentes na Ilha Barnabé em 1975, segundo a planta Áreas de Periculosidade na Ilha Barnabé (Folha 7 de 7 FOLHAS/ 6-V-9020).....	534
Figura 5.3.1.12-1: Usina de Itatinga.....	537
Figura 5.3.1.12-2: Armazenamento de óleo.....	537
Figura 5.3.1.12-3: Tubulação de água.....	537
Figura 5.3.1.12-4: Bonde para transporte de pessoas e materiais.....	537

**LISTA DE TABELAS**

Tabela 4.3.2-1: <i>Ranking</i> das Populações das Regiões Metropolitanas do País .....	38
Tabela 4.3.2.1-1: Evolução da População Urbana e Rural dos Municípios da RMBS e Estado de São Paulo (2000 e 2010) .....	40
Tabela 4.3.2.2-1: Distribuição da População Residente por Sexo dos Municípios da RMBS e Estado de São Paulo (2000 e 2010) .....	45
Tabela 4.3.2.3-1: Participação Proporcional da População dos Municípios na RMBS (1970, 1980, 1991, 2000 e 2010) .....	55
Tabela 4.3.2.3-2: Evolução da População Residente nos Municípios da RMBS e Estado de São Paulo (1991 a 2010).....	56
Tabela 4.3.2.3-3: Taxa Geométrica de Crescimento Anual da População nos Municípios da RMBS e Estado de São Paulo (1991 a 2010) .....	58
Tabela 4.3.2.3-4: Densidade Demográfica dos municípios da AID e RMBS (2010).....	60
Tabela 4.3.2.3-5: Evolução da Proporção Populacional da AID na RMBS (1991 a 2010) .....	61
Tabela 4.3.2.4-1: Taxa de Natalidade e Fecundidade nos Municípios da RMBS (2005 a 2009) .....	62
Tabela 4.3.2.5-1: Componentes do Crescimento Populacional dos Municípios da RMBS (1970-2000).....	65
Tabela 4.3.2.5-2: Componentes Percentuais do Crescimento Populacional dos Municípios da RMBS (1970-2000).....	66
Tabela 4.3.2.7-1: População Fixa e Flutuante dos Municípios da RMBS (2000) .....	71
Tabela 4.3.2.8-1: Rendimentos dos Chefes de Família nos Municípios da RMBS e Estado de São Paulo (2000) .....	75
Tabela 4.3.2.9-1: Situação de Ocupação dos Domicílios Ocupados nos Municípios da RMBS e Estado de São Paulo (2000) .....	78
Tabela 4.3.2.9-2: Status dos Domicílios Particulares e Coletivos nos Municípios da RMBS e Estado de São Paulo (2010) .....	81
Tabela 4.3.2.10-1: População Residente de 5 anos ou mais por Alfabetização nos Municípios da RMBS e Estado de São Paulo (1991 a 2000).....	85
Tabela 4.3.2.10-2: Número de Matrículas nas Redes de Ensino Pública e Privada nos Municípios da RMBS (2009).....	87
Tabela 4.3.2.10-3: Número de Estabelecimentos de Ensino nas Redes Pública e Privada nos Municípios da RMBS (2009).....	90

Tabela 4.3.2.10-4: Ranking das 10 melhores Instituições de Ensino Médio Regular na Baixada Santista.....	93
Tabela 4.3.2.10-5: Melhor Classificação de Escolas por cidade da Baixada Santista .....	94
Tabela 4.3.2.10-6: <i>Ranking</i> de Instituições de Educação Superior na Baixada Santista .....	95
Tabela 4.3.2.11-1: Estabelecimentos de Saúde e Leitos nos Municípios da RMBS e Estado de São Paulo (2009).....	97
Tabela 4.3.2.11-2: Mortalidade proporcional Geral por Grupo de Causas (2006) .....	99
Tabela 4.3.2.12-1: Taxa de Delito por 100 mil habitantes nos Municípios da RMBS e Estado de São Paulo (1999, 2005 e 2009).....	100
Tabela 4.3.2.12-2: Ocorrências Policiais Registradas por Ano nos Municípios da RMBS e Estado de São Paulo (1999, 2005 e 2009) .....	106
Tabela 4.3.2.13-1: Domicílios particulares permanentes por situação, tipo do domicílio e abastecimento de água nos Municípios da RMBS e Estado de São Paulo (2000).....	112
Tabela 4.3.2.14-1: Domicílios particulares permanentes por situação e tipo do esgotamento sanitário nos Municípios da RMBS e Estado de São Paulo (2000). .....	115
Tabela 4.3.2.14-2: Domicílios particulares permanentes por situação e destino do lixo nos Municípios da RMBS e Estado de São Paulo (2000).....	119
Tabela 4.3.2.15-1: Tipologia do Índice Paulista de Responsabilidade Social	123
Tabela 4.3.2.15-2: IPRS dos Municípios da RMBS (2000-2008) .....	124
Tabela 4.3.2.15-3: IPRS dos Municípios da RMBS (2008) .....	125
Tabela 4.3.2.16.1-1: Evolução dos Terminais Fixos de Telefonia nos Municípios da AID (1990-2005).....	126
Tabela 4.3.2.16.3-1: Postos de Atendimento Correios (2005) .....	127
Tabela 4.3.2.17.3.1-1: Instituições e Empresas Participantes da Comissão Técnica do Plano de Auxílio Mútuo.....	162
Tabela 4.3.2.17.3.2-1: Instituições e Empresas Participantes da Comissão Técnica do Plano de Auxílio Mútuo do Município do Guarujá .....	163
Tabela 4.3.2.18-1: Evolução da População Residente .....	167
Tabela 4.3.2.18-2: População Residente (2010).....	168
Tabela 4.3.2.19-1: UITs selecionadas da Área de Influência Direta .....	171
Tabela 4.3.2.19.1-2: População por Faixa Etária na UIT Centro-Bairros de Cubatão (2000) .....	176
Tabela 4.3.2.19.1-3: Responsáveis pelo Domicílio por Grau de Estudo na UIT Centro-Bairros de Cubatão (2000) .....	176

Tabela 4.3.2.19.1-4: Responsáveis pelo Domicílio por Renda Média Mensal na UIT Centro-Bairros de Cubatão (2000).....	177
Tabela 4.3.2.19.1-5: Domicílios Particulares Permanentes por Tipo e Número de Moradores na UIT Centro-Bairros de Cubatão (2000).....	177
Tabela 4.3.2.19.1-6: Saneamento Integrado nos Domicílios Particulares Permanentes na UIT Centro-Bairros de Cubatão (2000) .....	179
Tabela 4.3.2.19.1-7: População por Faixa Etária na UIT Casqueiro, Cubatão (2000).....	183
Tabela 4.3.2.19.1-8: Responsáveis pelo Domicílio por Grau de Estudo na UIT Casqueiro, Cubatão (2000) .....	184
Tabela 4.3.2.19.1-9: Responsáveis pelo Domicílio por Renda Média Mensal na UIT Casqueiro, Cubatão (2000).....	184
Tabela 4.3.2.19.1-10: Domicílios Particulares Permanentes por Tipo e Número de Moradores na UIT Casqueiro, Cubatão (2000).....	185
Tabela 4.3.2.19.1-11: Saneamento Integrado nos Domicílios Particulares Permanentes na UIT Casqueiro, Cubatão (2000) .....	187
Tabela 4.3.2.19.1-12: População por Faixa Etária na UIT Complexo Petroquímico, Cubatão (2000).....	190
Tabela 4.3.2.19.1-13: Responsáveis pelo Domicílio por Grau de Estudo na UIT Complexo Petroquímico, Cubatão (2000) .....	190
Tabela 4.3.2.19.1-14: Responsáveis pelo Domicílio por Renda Média Mensal na UIT Complexo Petroquímico, Cubatão (2000).....	191
Tabela 4.3.2.19.1-15: Domicílios Particulares Permanentes por Tipo e Número de Moradores na UIT Complexo Petroquímico, Cubatão (2000).....	191
Tabela 4.3.2.19.1-16: Saneamento Integrado nos Domicílios Particulares Permanentes na UIT Complexo Petroquímico, Cubatão (2000).....	193
Tabela 4.3.2.19.2-1: População por Faixa Etária na UIT Vicente de Carvalho, Guarujá (2000) .....	198
Tabela 4.3.2.19.2-2: Responsáveis pelo Domicílio por Grau de Estudo na UIT Vicente de Carvalho, Guarujá (2000) .....	198
Tabela 4.3.2.19.2-3: Responsáveis pelo Domicílio por Renda Média Mensal na UIT Vicente de Carvalho, Guarujá (2000).....	199
Tabela 4.3.2.19.2-4: Domicílios Particulares Permanentes por Tipo e Número de Moradores na UIT Vicente de Carvalho, Guarujá (2000) .....	199
Tabela 4.3.2.19.2-5: Saneamento Integrado nos Domicílios Particulares Permanentes na UIT Vicente de Carvalho, Guarujá (2000) .....	203
Tabela 4.3.2.19.2-6: População por Faixa Etária na UIT Zona Portuária do Guarujá (2000) .....	208
Tabela 4.3.2.19.2-7: Responsáveis pelo Domicílio por Grau de Estudo na UIT Zona Portuária do Guarujá (2000).....	208



Tabela 4.3.2.19.2-8: Responsáveis pelo Domicílio por Renda Média Mensal na UIT Zona Portuária do Guarujá (2000).....	209
Tabela 4.3.2.19.2-9: Domicílios Particulares Permanentes por Tipo e Número de Moradores na UIT Zona Portuária do Guarujá (2000).....	209
Tabela 4.3.2.19.2-10: Saneamento Integrado nos Domicílios Particulares Permanentes na UIT Zona Portuária do Guarujá (2000) .....	211
Tabela 4.3.2.19.2-11: População por Faixa Etária na UIT Santa Rosa e Santo Antonio, Guarujá (2000) .....	215
Tabela 4.3.2.19.2-12: Responsáveis pelo Domicílio por Grau de Estudo na UIT Santa Rosa e Santo Antonio, Guarujá (2000) .....	215
Tabela 4.3.2.19.2-13: Responsáveis pelo Domicílio por Renda Média Mensal na UIT Santa Rosa e Santo Antonio, Guarujá (2000) .....	216
Tabela 4.3.2.19.2-14: Domicílios Particulares Permanentes por Tipo e Número de Moradores na UIT Santa Rosa e Santo Antonio, Guarujá (2000) .....	216
Tabela 4.3.2.19.2-15: Saneamento Integrado nos Domicílios Particulares Permanentes na UIT Santa Rosa e Santo Antonio, Guarujá (2000) .....	218
Tabela 4.3.2.19.3-1: População por Faixa Etária na UIT Centro-Bairros de Santos (2000).....	227
Tabela 4.3.2.19.3-2: Responsáveis pelo Domicílio por Grau de Estudo na UIT Centro-Bairros de Santos (2000) .....	228
Tabela 4.3.2.19.3-3: Responsáveis pelo Domicílio por Renda Média Mensal na UIT Centro-Bairros de Santos (2000).....	228
Tabela 4.3.2.19.3-4: Domicílios Particulares Permanentes por Tipo e Número de Moradores na UIT Centro-Bairros de Santos (2000).....	229
Tabela 4.3.2.19.3-5: Saneamento Integrado nos Domicílios Particulares Permanentes na UIT Centro-Bairros de Santos (2000) .....	231
Tabela 4.3.2.19.3-6: População por Faixa Etária na UIT Macuco-Estuário, Santos (2000).....	239
Tabela 4.3.2.19.3-7: Responsáveis pelo Domicílio por Grau de Estudo na UIT Macuco-Estuário, Santos (2000).....	239
Tabela 4.3.2.19.3-8: Responsáveis pelo Domicílio por Renda Média Mensal na UIT Macuco-Estuário, Santos (2000) .....	240
Tabela 4.3.2.19.3-9: Domicílios Particulares Permanentes por Tipo e Número de Moradores na UIT Macuco-Estuário, Santos (2000) .....	240
Tabela 4.3.2.19.3-10: Saneamento Integrado nos Domicílios Particulares Permanentes na UIT Macuco-Estuário, Santos (2000).....	241
Tabela 4.3.2.19.3-11: População por Faixa Etária na UIT Noroeste Portuário Residencial, Santos (2000) .....	247
Tabela 4.3.2.19.3-12: Responsáveis pelo Domicílio por Grau de Estudo na UIT Noroeste Portuário Residencial, Santos (2000) .....	247

Tabela 4.3.2.19.3-13: Responsáveis pelo Domicílio por Renda Média Mensal na UIT Noroeste Portuário Residencial, Santos (2000).....	248
Tabela 4.3.2.19.3-14: Domicílios Particulares Permanentes por Tipo e Número de Moradores na UIT Noroeste Portuário Residencial, Santos (2000).....	248
Tabela 4.3.2.19.3-15: Saneamento Integrado nos Domicílios Particulares Permanentes na UIT Noroeste Portuário Residencial, Santos (2000).....	254
Tabela 4.3.2.19.3-16: População por Faixa Etária na UIT Morros de Santos (2000).....	260
Tabela 4.3.2.19.3-17: Responsáveis pelo Domicílio por Grau de Estudo na UIT Morros de Santos (2000).....	260
Tabela 4.3.2.19.3-18: Responsáveis pelo Domicílio por Renda Média Mensal na UIT Morros de Santos (2000).....	261
Tabela 4.3.2.19.3-19: Domicílios Particulares Permanentes por Tipo e Número de Moradores na UIT Morros de Santos (2000).....	261
Tabela 4.3.2.19.3-20: Saneamento Integrado nos Domicílios Particulares Permanentes na UIT Morros de Santos (2000).....	264
Tabela 4.3.2.19.5-1: Perímetros e Áreas das ZPRs da Área Continental do Município de Santos (1999).....	279
Tabela 4.3.2.19.5-2: Perímetros e Áreas das ZPRs da Área Continental do Município de Santos (2011).....	280
Tabela 4.3.2.21.2.3-1: Acessos Viários da hinterlândia do Porto de Santos (2006).....	303
Tabela 4.3.2.21.3.2-1: Condições das Rodovias Estaduais Paulistas.....	311
Tabela 4.3.2.21.4.3-1: Sistema Viário Macrometropolitano.....	323
Tabela 4.3.2.21.4.3-2: Sistema Viário Metropolitano Secundário.....	324
Tabela 4.3.2.21.9.4-1: Travessias Litorâneas em 2010.....	360
Tabela 4.3.2.23-1: Casos de Dengue de População Residente em Santos, segundo bairros não limítrofes com o Porto, por ano.....	422
Tabela 4.3.2.23-2: Casos de Dengue Confirmados em Santos, de População Residente em Bairros Contíguos ao Porto, por ano.....	423
Tabela 4.3.2.23-3: Total de Incidência de Dengue por ano/1.000 hab. em Santos.....	424
Tabela 4.3.2.23-4: Bairros que compõem cada área de trabalho.....	426
Tabela 4.3.2.23-6: Respostas às solicitações feitas via OPM dos Bairros contíguos ao Porto.....	428
Tabela 4.3.2.23-7: Respostas às solicitações feitas via OPM dos Bairros não contíguos ao Porto.....	429
Tabela 4.3.2.23-9: Incidência de HIV+ / Aids por sexo nos Bairros Contíguos ao Porto em 2010.....	431

Tabela 4.3.3.1-1: Aspectos Geoeconômicos .....	434
Tabela 4.3.2.23-10: Incidência de HIV+ / Aids por sexo nos Bairros Distantes do Porto em 2010.....	431
Tabela 4.3.3.1-2: Indicadores de Desenvolvimento Humano nos principais municípios da RMBS (2000) .....	437
Tabela 4.3.3.1-3: Emprego na Baixada Santista.....	438
Tabela 4.3.3.1-4: Emprego nos Macrossetores da Baixada Santista.....	439
Tabela 4.3.3.3.4-1: Relação de Pescadores artesanais na região da RMBS (2004).....	449
Tabela 4.3.4.1-1: Entidades Ligadas as Atividades de Meio Ambiente.....	468
Tabela 4.3.4.1-2: Sindicatos Ligados as Atividades Portuárias.....	470
Tabela 4.3.4.1-3: Associações ligadas a Atividades Portuárias .....	471
Tabela 4.3.5-1: Equipamentos de Cultura e Esporte nos Municípios da AID. ....	492
Tabela 4.3.5-2: Atrações Turísticas em Cubatão .....	495
Tabela 4.3.5-3: Atrações Turísticas em Guarujá.....	495
Tabela 4.3.5-4: Atrações Turísticas em Santos .....	496
Tabela 5.1-1: Matriz de questionamento.....	508
Tabela 5.3.1.1-1: Áreas atualmente pertencentes à Codesp, na região da Alamoá.....	515
Tabela 5.3.1.2-1: Áreas pertencentes à Codesp dentro do bairro Saboó .....	519
Tabela 5.3.1.3-1: Áreas pertencentes à Codesp dentro do bairro Valongo. ...	521
Tabela 5.3.1.4-1: Áreas pertencentes à Codesp dentro do bairro Paquetá ...	523
Tabela 5.3.1.5-1: Áreas pertencentes à Codesp dentro do Outeirinhos .....	524
Tabela 5.3.1.6-1: Áreas pertencentes à Codesp dentro do bairro Macuco. ...	526
Tabela 5.3.1.7-1: Áreas pertencentes à Codesp dentro do bairro Estuário. ...	530
Tabela 5.3.1.8-1: Áreas pertencentes à Codesp dentro do bairro Ponta da Praia .....	531
Tabela 5.3.1.9-1: Áreas pertencentes à Codesp dentro do bairro Conceiçãozinha.....	531
Tabela 5.3.1.10-1: Áreas pertencentes à Codesp dentro do bairro Vicente de Carvalho.....	532
Tabela 5.3.1.11-1: Áreas pertencentes à Codesp dentro da Ilha Barnabé. ...	535
Tabela 5.3.1.12-1: Áreas dentro da Usina de Itatinga.....	538
Tabela 5.3.2.1-1: Áreas atualmente em operação pelos Arrendatários /Permissionários dentro da Alamoá. ....	539
Tabela 5.3.2.2-1: Áreas atualmente em operação pelos Arrendatários /Permissionários dentro do Saboó. ....	541

---

Tabela 5.3.2.3-1: Áreas atualmente em operação pelos Arrendatários /Permissionários dentro do Valongo.....	543
Tabela 5.3.2.4-1: Áreas atualmente em operação pelos Arrendatários /Permissionários dentro do Paquetá.....	543
Tabela 5.3.2.5-1: Áreas atualmente em operação pelos Arrendatários /Permissionários dentro do Outeirinhos.....	544
Tabela 5.3.2.6-1: Áreas atualmente em operação pelos Arrendatários /Permissionários dentro do Macuco. ....	545
Tabela 5.3.2.7-1: Áreas atualmente em operação pelos Arrendatários /Permissionários dentro do Estuário.....	545
Tabela 5.3.2.8-1: Áreas atualmente em operação pelos Arrendatários /Permissionários dentro da Ponta da Praia. ....	546
Tabela 5.3.2.9-1: Áreas atualmente em operação pelos Arrendatários /Permissionários dentro da Conceiçãozinha.....	547
Tabela 5.3.2.10-1: Áreas atualmente em operação pelos Arrendatários /Permissionários dentro de Vicente de Carvalho.....	548
Tabela 5.3.2.11-1: Áreas atualmente em operação pelos Arrendatários /Permissionários dentro da Ilha Barnabé.....	548
Tabela 5.3.2.12-1: Áreas privadas, que não se encontram na área de domínio da Codesp. ....	549

---

## **LISTA DE ANEXOS**

**Anexo 4.3.2.19.1-1** - Zonas de uso - Cubatão

**Anexo 4.3.2.21.4.1-1** - Classificação de Vias da área insular – Santos

**Anexo 4.3.2.21.4.3-1** - Sistema Viário - Cubatão

**Anexo 5.1-1** - Ofício da Diretoria da Codesp à Gerência da Agência Ambiental de Santos

**Anexo 5.2.1-1** - Relatório Fotográfico

**Anexo 5.2.1-2** - Questionário Check-List

**Anexo 5.3.1.1-1** - Planta de áreas de periculosidade na Alamoá

**Anexo 5.3.1.2-1** - Relatório de Localização dos Dutos Desativados - Cais do Saboó

**Anexo 5.3.1.3-1** - Relatório da Situação dos Armazéns de 1 a 8

**Anexo 5.3.1.3-2** - Relatório de Encerramento de Caso

**Anexo 5.3.1.5-1** - Relatório de Monitoramento Ambiental, Instalação e Operação do Sistema de Remediação

**Anexo 5.3.1.5-2** - Página 1920 - Cadastro das Áreas Contaminadas e Reabilitadas no Estado de São Paulo

**Anexo 5.3.2.1-1** - Página 1919 - Cadastro das Áreas Contaminadas e Reabilitadas no Estado de São Paulo

**Anexo 5.3.2.1-2** - Parecer Técnico da Cetesb (nº 012/TACA/09)

**Anexo 5.3.2.1-3** - Página 1942 - Cadastro das Áreas Contaminadas e Reabilitadas no Estado de São Paulo

**Anexo 5.3.2.1-4** - Página 1928 - Cadastro das Áreas Contaminadas e Reabilitadas no Estado de São Paulo

**Anexo 5.3.2.1-5** - Página 1945- Cadastro das Áreas Contaminadas e Reabilitadas no Estado de São Paulo

**Anexo 5.3.2.1-6** - Página 1946 - Cadastro das Áreas Contaminadas e Reabilitadas no Estado de São Paulo

**Anexo 5.3.2.1-7** - Processos de Remediação - Tequimar

**Anexo 5.3.2.2-1** - Estudos de Diagnóstico Ambiental, Investigação Ambiental e Monitoramento da Área

**Anexo 5.3.2.2-2** - Levantamento do Passivo Ambiental Termares Terminais Marítimos Especializados

**Anexo 5.3.2.2-3** - Estudos de Diagnóstico Ambiental e o Plano de Ação - Terminal Marítimo Valongo (TMV)

**Anexo 5.3.2.2-4** - Relatório de Investigação Ambiental – Investigação Confirmatória – Fase II, onde excluiu a área de contaminação dentro da área da RODRIMAR

**Anexo 5.3.2.2-5** - Levantamento do Passivo Ambiental do Terminal de Contêineres para Margem Direita S/A – Tecondi

**Anexo 5.3.2.2-6** - Página 1944 - Cadastro das Áreas Contaminadas e Reabilitadas no Estado de São Paulo

**Anexo 5.3.2.5-1** - Relatório de Diagnóstico Ambiental - CONCAIS

**Anexo 5.3.2.11-1** - Página 1921 - Cadastro das Áreas Contaminadas e Reabilitadas no Estado de São Paulo

**Anexo 5.3.2.11-2** - Página 1950 - Cadastro das Áreas Contaminadas e Reabilitadas no Estado de São Paulo

**Anexo 5.3.2.11-3** - Página 1924 - Cadastro das Áreas Contaminadas e Reabilitadas no Estado de São Paulo

### **4.3 MEIO SOCIOECONÔMICO**

A análise do meio socioeconômico descreve e caracteriza os diversos aspectos que constituem a dinâmica já estabelecida no local com a qual o Porto, em operação, interage. Para sua elaboração é colocado o desafio de selecionar, dentre os múltiplos aspectos que compõem a realidade socioeconômica, aqueles que são mais suscetíveis de interagirem com os aspectos do empreendimento.

#### **4.3.1 Metodologia Aplicada**

O desenvolvimento do diagnóstico do meio socioeconômico na área de influência do Porto foi baseado nos moldes dos termos de referência estabelecidos pelo Ibama e tem como principal objetivo retratar o quadro socioeconômico e cultural regional. Os estudos desenvolvidos focalizaram o processo histórico de ocupação do território, as atividades econômicas, a dinâmica demográfica, a estrutura ocupacional, assim como o estudo do patrimônio histórico-cultural e as comunidades tradicionais.

Para a construção deste diagnóstico socioeconômico foram levantados dados e informações, primários e secundários das áreas de influência do empreendimento. Os dados primários, coletados nos municípios de Cubatão, Guarujá e Santos, foram levantados junto às instituições do setor público, privado, e da sociedade em geral, principalmente as comunidades do entorno do empreendimento.

Os dados primários foram extraídos mediante a realização de entrevistas junto às comunidades e grupos envolvidos, abrangendo prioritariamente indivíduo com reconhecida liderança, com base num roteiro previamente estabelecido (com perguntas abertas e fechadas). Nestas entrevistas, obteve-se informações sobre as formas de organização comunitária ou institucional dependendo do grupo representado (Ex: líderes de comunidades de habitação informal, Associações, Colônias de Pescadores, etc.), tendo sempre como cenário as relações com o Porto.

Após as entrevistas, foi realizada uma análise das respostas obtidas, destacando os aspectos relevantes, incorporados ao relatório.

Os principais temas que fundamentalmente se utilizaram de dados primários coletados foram os que envolviam aspectos socioambientais, comunidades tradicionais, uso do solo e ocupação humana na área de influência direta, caracterização de conflitos viários do empreendimento.

O dados secundários já existentes foram utilizados - tabulados e analisados - com o objetivo de complementar as investigações. Foram utilizados oriundos de fontes oficiais, disponíveis à consulta pública, publicações de organizações e empresas governamentais, consultas à revistas e jornais especializados e não-especializados, bem como artigos científicos e dissertações devidamente referenciada ao longo do texto.

Para a área de influência direta concentraram-se as pesquisas em fontes primárias, tendo em vista a necessidade de diagnosticar com maior precisão os conflitos e suas causas, sejam nas relações sociais ou de ordem operacionais entre o Porto e as cidades a sua volta.

No que diz respeito à área de influência indireta, pesquisou-se exclusivamente informações em fontes secundárias, tornando possível a rápida visualização do território e os diversos temas a serem estudados. Tal técnica permite obter uma grande variedade de dados para investigação.

Com base nos dados apurados, partiu-se para a organização e sistematização das informações, que foram consideradas adequadas na composição do panorama geral da socioeconomia das áreas de influência do Porto.

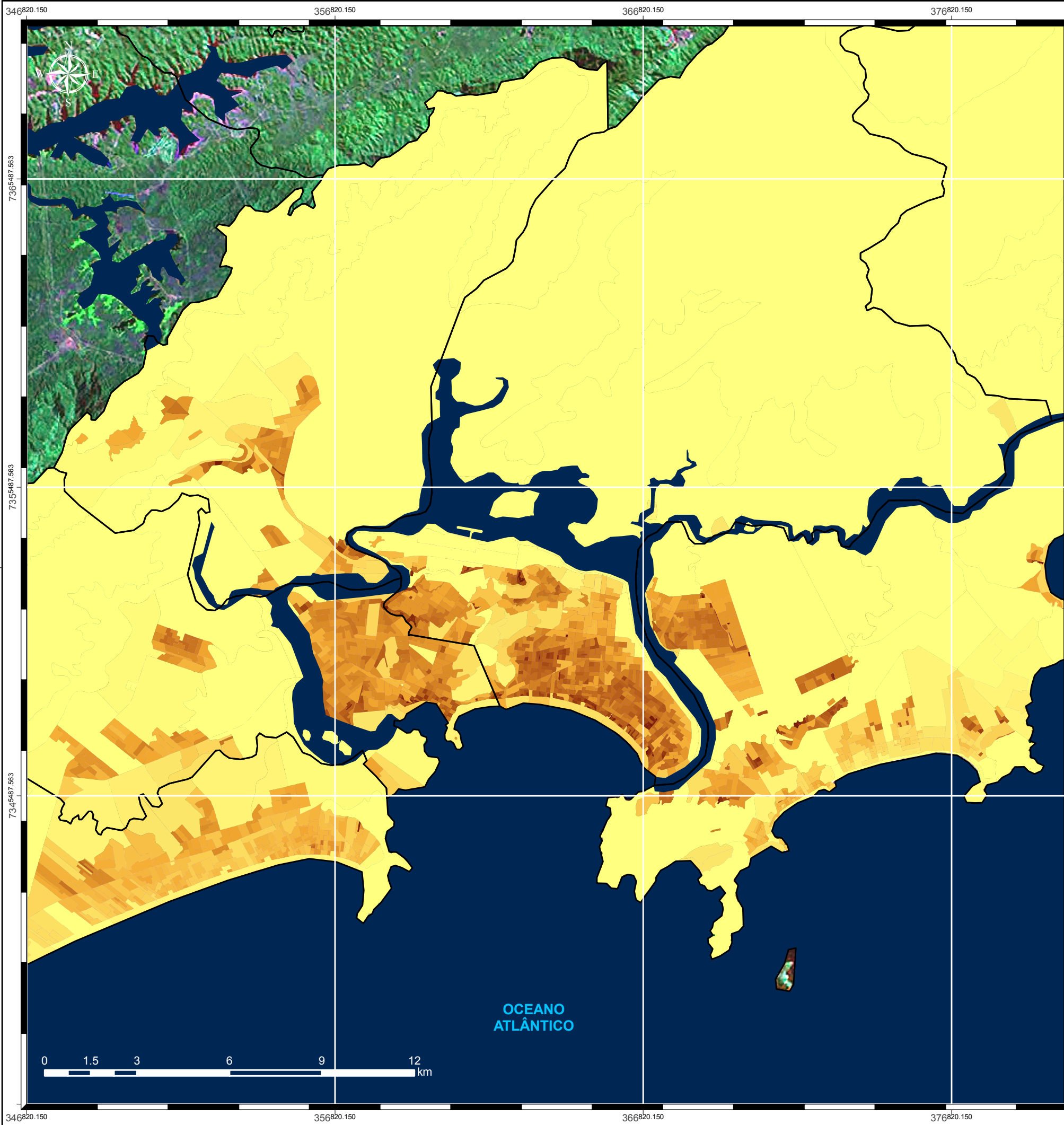
Para o diagnóstico socioeconômico foram delimitadas as seguintes áreas de influência:

**ADA** – Área Diretamente Afetada: são as porções de terra e água envolvidas diretamente pelo empreendimento, constituída pela área do Porto, conforme Decreto 4.333 de 12 de agosto de 2002. Para a definição da ADA observou-se

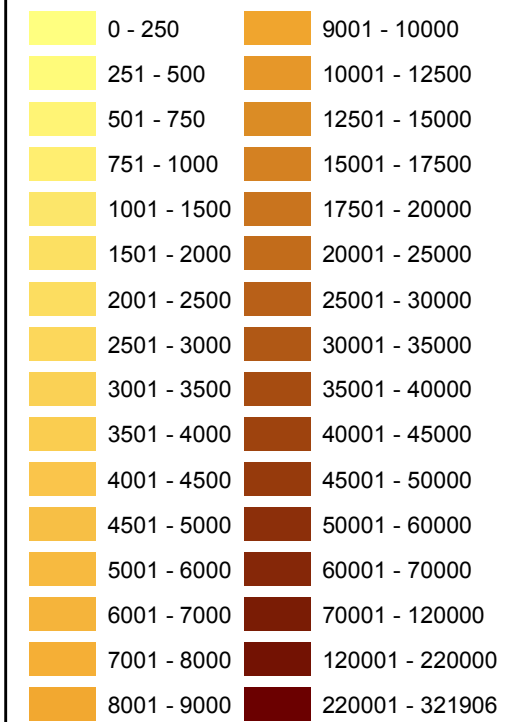


a área efetivamente afetada pelo empreendimento onde ocorrem além das porções de água e terra não habitadas, a presença de moradias tradicionais e atividades sociais e econômicas específicas como a pesca artesanal, transporte e trânsito de embarcações de passageiros e cargas. Inclui a existência, no município de Guarujá, das comunidades de Prainha e Conceiçãozinha, ambas com mais de 1.500 famílias, conforme dados da Prefeitura do Guarujá de 2006, e também em menor grau e maior consolidação, na Ponta da Praia, em Santos.





### Densidade Demográfica



Fonte: IBGE, 2010

### LOCALIZAÇÃO E DADOS TÉCNICOS



PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSAL DE MERCATOR - UTM  
DATUM HORIZONTAL SAD69  
FUSO 23 S

**DTA Engenharia**



**REGULARIZAÇÃO AMBIENTAL DO PORTO DE SANTOS**

**DIAGNÓSTICO AMBIENTAL  
SOCIOECONOMIA**

Densidade Demográfica da ADA e AID  
Figura 4.3.1-1

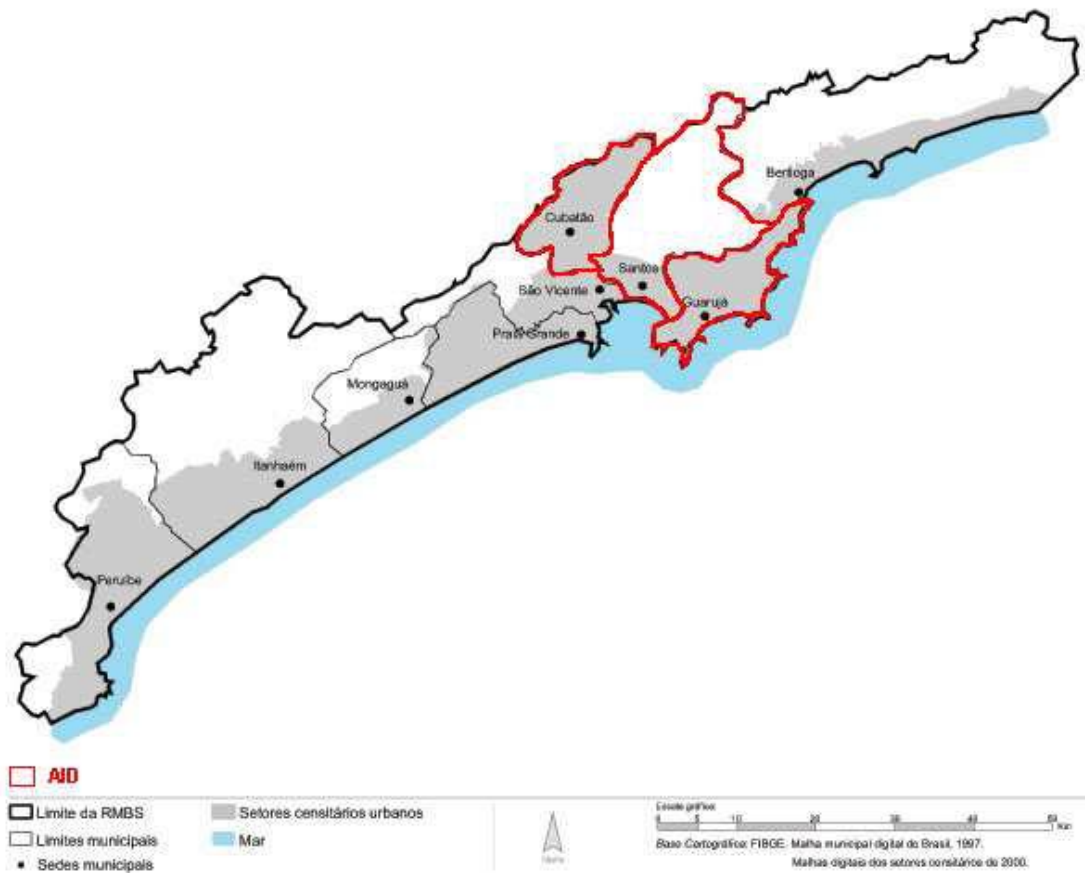
Nº DO MAPA: MA-CODESP-REG-GIS-1056-11	ESCALA / FORMATO: 1 : 130.000 / A3	DATA: 06/2011	SOFTWARE: ARCGIS 9.3
ELABORADO: MARCOS UMMUS	VERIFICADO: THAIS GARAGNANI	APROVADO: JOÃO ACÁCIO GOMES DE OLIVEIRA NETO	REVISÃO: 01



**AID** - Área de Influência Direta: área diretamente envolvida pela implantação e operação do empreendimento e sujeita a impactos socioeconômicos diretos, constituída pelos municípios de Santos (Continental e Insular), Cubatão e Guarujá (**Figura 4.3.1-2**). Na análise dos aspectos demográficos relativos aos municípios que compõem a AID serão observados os seguintes dados: evolução da população, taxa geométrica de crescimento populacional, densidade demográfica, pirâmide etária e sexo, taxas de natalidade e fecundidade, natureza do crescimento populacional (vegetativo ou migratório), população fixa e flutuante e movimento pendular intrarregional.

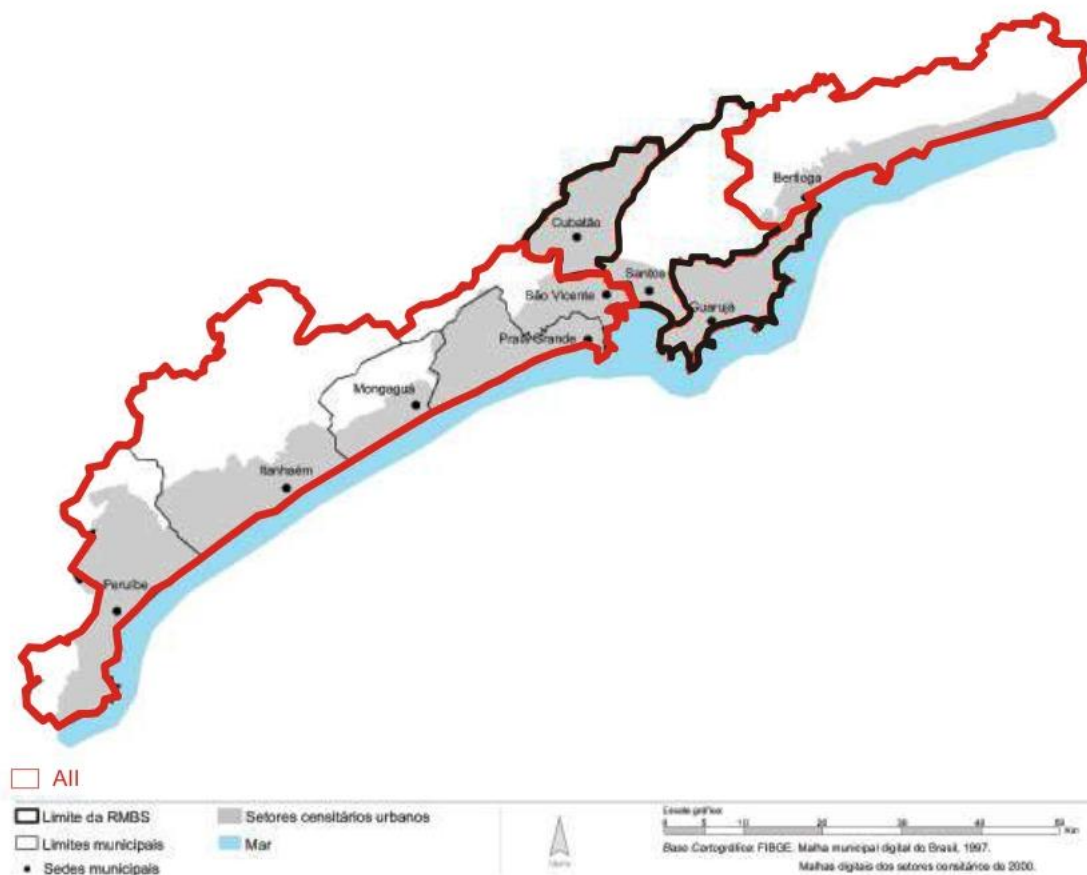
Promoveu-se dentro da AID a delimitação do território objeto de estudo detalhado, utilizando-se como base as Unidades de Informações Territoriais conforme estudo da Agência Metropolitana da Baixada Santista – Agem, onde se concentraram as investigações de campo, tais como entrevistas com comunidades, análise urbanística, dados de saúde etc.

Além dos dados socioeconômicos referentes aos municípios que compõe a AID, promoveu-se um aprofundamento nos levantamentos realizados em território com relação historicamente reconhecida com o Porto, como o distrito de Vicente de Carvalho em Guarujá e a região do Macuco, Paquetá e Valongo em Santos, incorporando ao relatório informações de origem primária coletadas diretamente pelo grupo de trabalho.



**Figura 4.3.1-2: Área Influência Direta (vermelho) do Empreendimento na RMBS (Fonte: Núcleo de Estudos da População/Unicamp, 2004).**

**AII** – Área de Influência Indireta: áreas que sofrerão impactos indiretos pela implantação e operação do empreendimento, sendo considerados para os fatores sociais os municípios da Baixada Santista, envolvendo Bertioga, Itanhaém, Mongaguá, Peruíbe, Praia Grande e São Vicente.



**Figura 4.3.1-3: Área Influência Indireta (vermelho) do Empreendimento na RMBS (Fonte: Núcleo de Estudos da População/Unicamp, 2004).**

**AIE** – Área de Influência Econômica: para fatores econômicos, logísticos e transportes envolverá toda área abrangida pela malha rodo-ferro-hidro-viária do estado de São Paulo e suas interfaces com os estados e seus portos vizinhos, sendo denominada hinterlândia do Porto.



**Figura 4.3.1-4: Área de Influência Econômica**  
 (Fonte: Codesp apud Ornelas, 2007).

Propomos, atendendo as diretrizes definidas no termo de referência, estruturar a análise do meio socioeconômico, conforme apresentado a seguir:

#### 4.3.2 População

Esta parte do trabalho trata de aspectos relacionados à dinâmica populacional dos municípios da Região Metropolitana da Baixada Santista – RMBS, e, em maiores detalhes, da AID.

4.3.2.1 Demografia: neste item foram escolhidos os dados dos censos do IBGE de 2000 e 2010 para demonstrar a evolução da população e sua distribuição urbana e rural, cada qual com sua densidade característica.



4.3.2.2 Pirâmide Etária e Sexo: os dados são do censo do IBGE de 2000, já que os dados referentes à idade e sexo de 2010 ainda não estão disponíveis. Somente a relação entre os sexos possui dados do censo de 2010. Analisou-se a relação envolvendo a oferta de postos de trabalho, o tipo de atividade com seu reflexo na composição da pirâmide etária e sexo. Dados da Fundação Seade foram importantes para promovermos a leitura dos diferentes grupos de idade e sua participação na pirâmide etária.

4.3.2.3 Crescimento Populacional: os dados gerais da RMBS são dos censos do IBGE desde 1970 até 2010, bem como de dados organizados pela Emplasa e pela Fundação Seade.

4.3.2.4 Natureza Vegetativa do Crescimento Populacional: os dados de taxa de natalidade e de fecundidade dos municípios da RMBS foram obtidos no site da Fundação Seade dos anos de 2005, 2007 e 2009, para se observar a evolução dessas taxas.

4.3.2.5 Natureza Migratória do Crescimento Populacional: os dados escolhidos foram de incremento populacional total, crescimento vegetativo e saldo migratório, obtidos no site da Fundação Seade, com dados dos censos demográficos do IBGE de 1970 a 2000.

4.3.2.6 Movimento Pendular Intrarregional: os dados são do site do Núcleo de Estudos da População - Nepo/Unicamp, que contém os fluxos dos movimentos pendulares intrarregionais realizados pela população da RMBS no ano de 1980 e 2000, com dados dos censos demográficos de 1980, 1991 e 2000.

4.3.2.7 População Fixa e Flutuante: os dados foram obtidos na Sabesp, em estudo que relaciona o consumo médio de água das pessoas, a composição da unidade familiar padrão, a população residente segundo dados censitários para esta e o consumo total de água para estimar o fluxo populacional flutuante. Foi possível assim a leitura do processo de redistribuição de população, a expansão da ocupação por domicílios nos municípios da All, os impactos na demanda por infraestrutura e serviços coletivos (saúde, água, esgoto, energia elétrica, sistema viário etc.).

4.3.2.8 Níveis de Rendimento: os dados foram coletados do censo do IBGE de 2000 que indicam o rendimento dos chefes de família nos municípios da RMBS.

4.3.2.9 Habitação: os dados coletados sobre a situação de ocupação dos domicílios (se são próprios, alugados ou cedidos), são do censo demográfico do IBGE de 2000, já o status em que se encontram, se estão ocupados, fechados, vagos, de uso ocasional etc., são do censo de 2010.

4.3.2.10 Educação: os dados coletados são referentes à proporção de analfabetos na população residente acima de 5 anos, dos censos demográficos do IBGE de 1991 e 2000, o número de matrículas nas redes públicas e privadas de ensino e o número de estabelecimentos de ensino disponíveis nos municípios da RMBS, conforme dados do censo educacional de 2009 realizado pelo Ministério da Educação / Inep. Também se verificou o *ranking* das escolas de ensino básico e de ensino superior.

4.3.2.11 Saúde: os dados são referentes à oferta de serviços de saúde disponíveis nos municípios da RMBS, como o número de estabelecimentos de saúde e de leitos, tanto da rede pública quanto da rede privada, conforme informações da Pesquisa de Assistência Médica Sanitária do IBGE de 2009, complementadas com dados do Ministério da Saúde, do censo demográfico 2010 e Fundação Seade. Também foram tabulados os grupos de causas de mortalidade na AID em 2006, segundo o Ministério da Saúde, pelo Datasus.

4.3.2.12 Segurança: as variáveis escolhidas para a análise da segurança pública nos municípios da região foram a taxa de delitos por 100 mil habitantes, divididas por sua tipologia (homicídio doloso, furto, roubo, furto e roubo de veículos), nos anos de 1999, 2005 e 2009, assim como o número de ocorrências policiais registradas, também nessa tipologia, conforme dados da Secretaria de Segurança Pública do Estado de São Paulo em 2010.

4.3.2.13 Abastecimento de água: os dados são referentes ao censo demográfico de 2000 do IBGE, que demonstram a proporção de domicílios abastecidos e a situação de abastecimento de água na RMBS.

4.3.2.14 Coleta de lixo e esgoto: os indicadores utilizados se referem também ao censo demográfico de 2000 do IBGE e demonstram proporção de domicílios atendidos pelo saneamento básico, conforme a situação e o tipo de coleta de esgoto e lixo nos domicílios da RMBS (All e AID).

4.3.2.15 Índice Paulista de Responsabilidade Social: refere-se a um indicador que sintetiza as informações das condições socioeconômicas de cada município da RMBS. Este indicador considera três dimensões: riqueza municipal, escolaridade e longevidade. O IPRS acompanha o paradigma que sustenta o Índice de Desenvolvimento Humano – IDH, proposto pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento – Pnud. Assentadas nesse paradigma, a Fundação Seade e a Alesp procuraram construir, para o Estado de São Paulo, um indicador que preservasse as três dimensões componentes do IDH.

4.3.2.16 Comunicação: os dados sobre este tópico foram divididos em telefonia, correios, mídia impressa e falada, concentrando-se nos veículos com sede nos municípios que compõe a All – Guarujá, Santos e Cubatão.

4.3.2.17 Populações Tradicionais: o estudo foi feito a partir do conhecimento prévio da localização e identidade destas comunidades, em sua totalidade, ligadas às atividades de pesca, sendo realizadas visitas e entrevistas qualitativas nas mesmas para identificação do cotidiano destas e de aspectos de relação com o Porto. Foi dado destaque para as comunidades existentes na ADA, no Guarujá.

4.3.2.18 Vetores de Ocupação Humana na AID: o estudo foi desenvolvido usando como base os municípios mais próximos ao Porto. Levantamos informações do censo do IBGE de 1970 a 2010. Nesse item foi analisada a dinâmica migratória da população e sua relação com o desenvolvimento econômico regional.

4.3.2.19 Uso do Solo e Ocupação Humana na AID: foram aqui utilizadas os Indicadores Metropolitanos da Baixada Santista, da Agem elaborados em 2006 e 2007, que aborda os “Padrões Socioespaciais da Região Metropolitana da

Baixada Santista”. Através de Unidades de Informação Territorializadas – UITs fez-se uma descrição de áreas afetadas diretamente pelo empreendimento. Neste item foi elaborado mapeamento do uso do solo nas áreas do entorno do Porto, destacando as atividades que tem relação com a logística portuária. Além de fontes secundárias, a elaboração dos mapas contou com levantamento de campo executado em 2011 para atualização das informações já sistematizadas.

4.3.2.20 Planos Diretores e Zoneamento: neste item foi elaborado mapeamento sobrepondo-se os Planos Diretores Municipais, o Zoneamento Portuário e as áreas consideradas adequadas para o desenvolvimento de atividades logísticas e ou industriais, independentemente de estarem em alguns dos zoneamentos indicados. Também foram destacadas áreas importantes para a preservação ambiental e para o desenvolvimento urbano, destacando-se as sobreposições de áreas.

4.3.2.21 Sistema Viário e Transportes: neste tópico buscou-se caracterizar o sistema viário de transportes relacionados ao Porto, desde a ADA até a AIE, com descrição dos diversos tipos de transportes (modais, intermodais, multimodais, segmentados e sucessivos). Com atenção para os transportes modais terrestres (rodovia, ferrovia, dutovia), aquaviários, hidroviários e aéreos. Há tabulações dos diversos acessos ao Porto e com detalhes de dados de aspectos físicos, de tipo e quantidade de transportes, dos gargalos operacionais em todos os níveis e tipos. Além de descrição dos projetos implantados e em fase de implantação na área de sistema viário. Foram utilizados estudos sobre a logística regional realizados pela Agem (2005), Poli (2010) e Codesp (2010).

4.3.2.22 Caracterização dos Conflitos Viários do Empreendimento com o Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo na AID: foi realizado um levantamento dos principais conflitos, como pontos de estrangulamento de tráfego ou de estacionamento irregular de caminhões, a partir do conhecimento empírico e dos estudos para a revisão do PDZ da Codesp e elaborado mapa síntese.

4.3.2.23 Impactos do Empreendimento na Qualidade de Vida nas Áreas de Influência: foi elaborado levantamento de dados de saúde da população do Município de Santos (dados disponibilizados) onde se procurou identificar incidência maior de doenças nas áreas de entorno portuário.

#### 4.3.3 Atividades Produtivas

Foi elaborado á partir de dados obtidos em fontes secundárias, considerando-se principalmente a composição da economia nos municípios de Santos, Guarujá e Cubatão e a relação social com a população destes municípios.

4.3.3.1 Atividades Econômicas da Região: teve como objetivo descrever a economia da RMBS e seus impactos socioeconômicos. Constitui basicamente de descrição dos principais aspectos socioeconômicos da região, informações sobre o Produto Interno Bruto regional e as principais atividades econômicas.

4.3.3.2 Rotas de uso do canal de navegação do Porto: foi realizado mapeamento á partir dos dados coletados e do conhecimento empírico da navegação no canal do Porto, destacando-se as rotas logísticas, pesqueiras artesanais e industriais, turísticas e esportivas.

4.3.3.3 Atividades Pesqueiras: foi realizado levantamento nas comunidades pesqueiras artesanais e também relativas à pesca industrial, focalizando a questão das comunidades tradicionais em relação à pesca comercial.

#### 4.3.4 Organização Social

Foi realizado levantamento de dados referentes aos conselhos municipais e associações da sociedade civil existentes nos Municípios de Santos, Guarujá e Cubatão.

#### 4.3.5 Lazer e Turismo

Foi realizado pesquisa de dados junto às instituições governamentais e não governamentais das cidades de Santos, Guarujá e Cubatão voltadas para os turistas. Consideramos as diretrizes propostas pelas diversas agendas,

destacando a vocação do turismo ecológico para as cidades estudadas, além dos segmentos do veraneio, cruzeiros, náutico, ecoturismo, aventura, esportes, gastronomia, histórico, rural, ambiental, cultural e negócios.

Considerações Finais: uma síntese dos principais itens do diagnóstico são retomados.

### 4.3.2 População

A Baixada Santista é a terceira maior região do Estado de São Paulo em termos populacionais. Sua população total, próxima dos 1,7 milhões de habitantes, é quase toda urbana (99,8%), restando menos de 3,5 mil habitantes na área rural. Localizada na área central do litoral paulista, é constituída pelos Municípios de Bertioga, Cubatão, Guarujá, Praia Grande, Mongaguá, Itanhaém, Peruíbe, Santos e São Vicente. É o terceiro maior aglomerado urbano do Estado, situando-se apenas abaixo das regiões metropolitanas de São Paulo e Campinas.

Dados populacionais do Censo 2010 da região da Baixada Santista ocupam o 14º posto entre as regiões mais populosas do País onde, tendo saltado de 1.476.820 habitantes em 2000, quando estava em 13º lugar, para 1.663.082.

A **Tabela 4.3.2-1** a seguir mostra o *Ranking* das Populações das Regiões Metropolitanas do país:

**Tabela 4.3.2-1: *Ranking* das Populações das Regiões Metropolitanas do País**

REGIÕES METROPOLITANAS 2010	ESTADO	POPULAÇÃO 2000	POSIÇÃO 2000*	POPULAÇÃO 2010	POSIÇÃO 2010
São Paulo	SP	17.878.703	1	19.672.582	1
Rio de Janeiro	RJ	10.792.518	2	11.711.233	2
Belo Horizonte	MG	4.819.288	3	5.413.627	3
Porto Alegre	RS	3.718.778	4	3.960.068	4
Recife	PE	3.337.565	5	3.688.428	5

REGIÕES METROPOLITANAS 2010	ESTADO	POPULAÇÃO 2000	POSIÇÃO 2000*	POPULAÇÃO 2010	POSIÇÃO 2010
Fortaleza	CE	3.056.769	7	3.610.379	6
Salvador	BA	3.120.303	6	3.574.804	7
Curitiba	PR	2.768.394	8	3.168.980	8
Campinas	SP	2.338.148	9	2.798.477	9
Manaus	AM	1.725.536	12	2.210.825	10
Goiânia	GO	1.743.297	11	2.173.006	11
Belém	PA	1.795.536	10	2.040.843	12
Grande Vitória	ES	1.438.596	14	1.685.384	13
Baixada Santista	SP	1.476.820	13	1.663.082	14
Grande São Luís	MA	1.091.979	15	1.327.881	15
Natal	RN	1.078.233	16	1.295.627	16
João Pessoa	PB	1.019.646	17	1.198.675	17
Maceió	AL	989.182	18	1.156.278	18
Norte/Nordeste Catarinense	SC	906.982	19	1.094.570	19
Florianópolis	SC	816.315	20	1.012.831	20
Aracaju	SE	675.667	23	835.654	21
Vale do Rio Cuiabá	MT	726.220	21	834.060	22
Londrina	PR	678.032	22	764.258	23
Vale do Itajaí	SC	558.165	26	689.909	24
Campina Grande	PB	636.315	24	687.135	25
Vale do Aço	MG	563.073	25	615.004	26
Maringá	PR	517.490	28	612.617	27
Agreste	AL	556.602	27	601.251	28
Cariri	CE	497.782	29	564.557	29
Carbonífera	SC	484.916	30	550.243	30
Foz do Rio Itajaí	SC	375.589	31	532.830	31
Macapá	AP	363.747	32	499.116	32
Chapecó	SC	353.765	33	403.458	33
Tubarão	SC	324.591	36	356.790	34
Lages	SC	348.835	34	350.607	35
Sudoeste Maranhense	MA	325.229	35	345.878	36

\* Calculado a partir da mesma base territorial das RMs em 2010, apesar de algumas RMs não existirem em 2000 e outras terem composição diferente da atual.

Fonte: Jornal A Tribuna, 4 de dezembro de 2010

#### 4.3.2.1 Demografia

O destacado papel da Baixada Santista na economia de São Paulo deveu-se à importância do Porto no contexto nacional e do turismo, e à consolidação, em Cubatão, de um pólo industrial pautado nos ramos petroquímico e siderúrgico. A concentração industrial nesse município acarretou transformações na atividade portuária e ampliou a demanda por mão de obra nos setores secundário e terciário da economia regional. Assim, praticamente toda a população da RMBS reside em áreas urbanas.

Conforme a **Tabela 4.3.2.1-1**, em 2000, o grau de urbanização já era de 99,59% na RMBS, maior que a proporção do estado de São Paulo, que era de 93,41%. Os dados censitários do IBGE<sup>1</sup> e da Fundação Seade<sup>2</sup> mostram que no ano de 2000 os Municípios de São Vicente, Guarujá e Praia Grande já eram totalmente urbanos. Em 2010 a região chegou ao patamar de 99,79%, com Cubatão, Mongaguá e Santos totalmente urbanizados, e o estado de São Paulo com 95,88%.

**Tabela 4.3.2.1-1: Evolução da População Urbana e Rural dos Municípios da RMBS e Estado de São Paulo (2000 e 2010)**

MUNICÍPIO, REGIÃO METROPOLITANA E UNIDADE DA FEDERAÇÃO	POPULAÇÃO	ANO E PROPORÇÃO (%)			
		2000	(%)	2010	(%)
Bertioga	Urbana	29.178	97,13	46.818	98,42
	Rural	861	2,87	754	1,58
	Total	30.039		47.572	
Cubatão	Urbana	107.661	99,40	118.797	100
	Rural	648	0,60	0	0
	Total	108.309		118.797	
Guarujá	Urbana	264.733	99,97	290.556	99,98
	Rural	79	0,03	51	0,02
	Total	264.812		290.607	
Itanhaém	Urbana	71.148	98,82	86.238	99,06
	Rural	847	1,18	815	0,94
	Total	71.995		87.053	
Mongaguá	Urbana	34.942	99,56	46.108	99,56
	Rural	156	0,44	202	0,44
	Total	35.098		46.310	
Peruíbe	Urbana	50.370	97,90	59.125	98,88
	Rural	1.081	2,10	668	1,12
	Total	51.451		59.793	
Praia Grande	Urbana	193.582	100	260.769	100
	Rural	0	0,00	0	0,00
	Total	193.582		260.769	
Santos	Urbana	415.747	99,47	419.443	99,93
	Rural	2.236	0,53	314	0,07
	Total	417.983		419.757	

1 IBGE: Primeiros Resultados do Censo 2010. Em: [www.censo2010.ibge.gov.br](http://www.censo2010.ibge.gov.br). Acessado em 29 de dezembro de 2010.

2 Seade: Informação dos Municípios Paulistas IMP. Em [www.seade.gov.br](http://www.seade.gov.br). Acessado em 30 de dezembro de 2010.

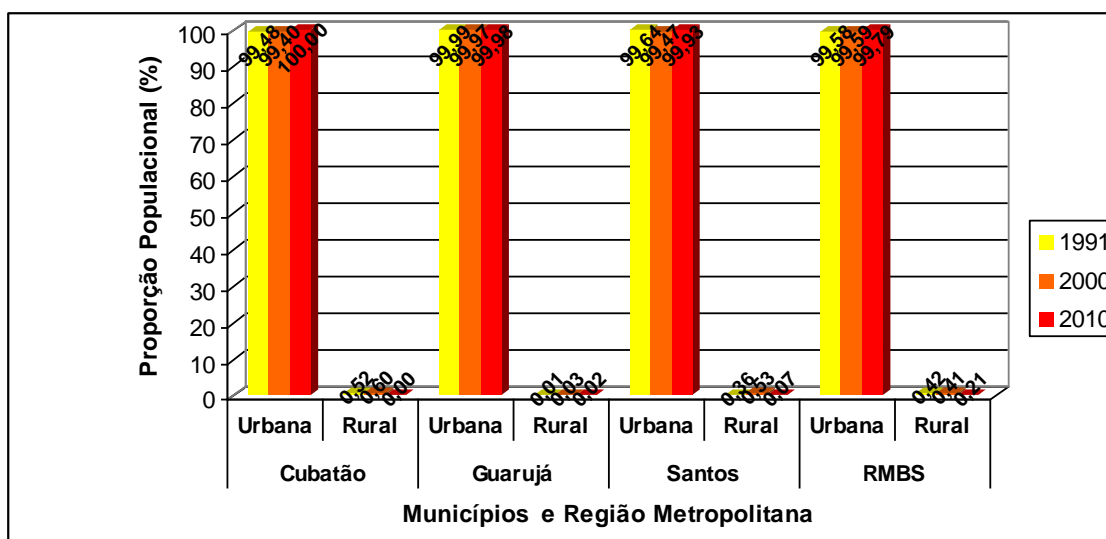


MUNICÍPIO, REGIÃO METROPOLITANA E UNIDADE DA FEDERAÇÃO	POPULAÇÃO	ANO E PROPORÇÃO (%)			
		2000	(%)	2010	(%)
São Vicente	Urbana	303.413	99,95	331.792	99,81
	Rural	138	0,05	632	0,19
	Total	303.551		332.424	
RMBS	Urbana	1.470.774	99,59	1.659.646	99,79
	Rural	6.046	0,41	3.436	0,21
	Total	1.476.820		1.663.082	
Estado de SP	Urbana	34.592.851	93,41	39.552.234	95,88
	Rural	2.439.552	6,59	1.699.926	4,12
	Total	37.032.403		41.252.160	

Fonte: IBGE, Censos Demográficos 2000 e 2010.

A **Figura 4.3.2.1-1** apresenta a evolução da população urbana e rural nos três municípios da AID, no período de 1991 a 2010.

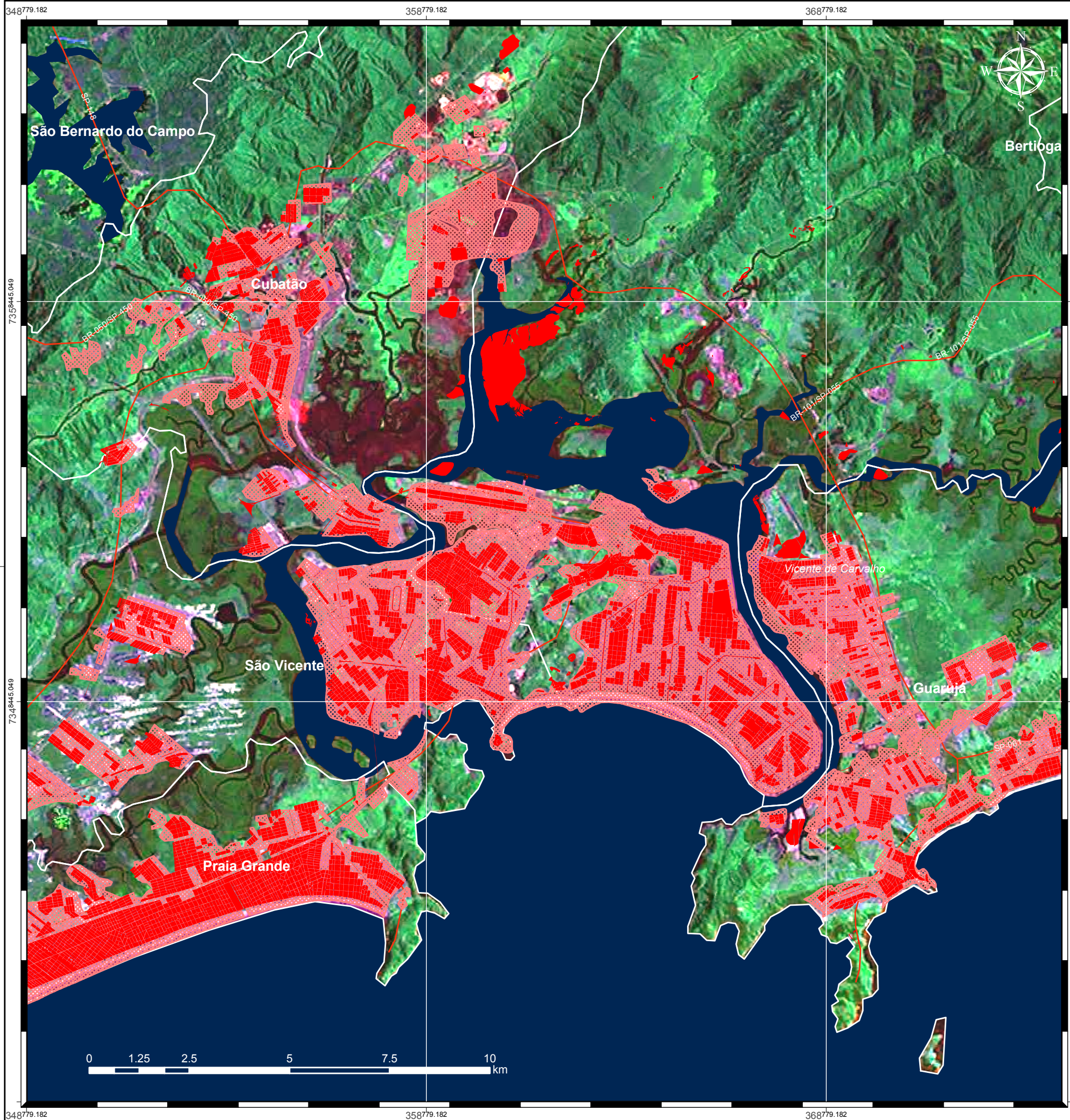
Os dados abaixo são referentes à população fixa residente. Na época de temporada, meses de julho, dezembro e janeiro, devido às suas atividades turísticas, os Municípios de Santos e Guarujá recebem um grande contingente de turistas, alterando consideravelmente a dinâmica das cidades.



**Figura 4.3.2.1-1: Evolução da População Urbana e Rural dos Municípios da AID e RMBS de 1991, 2000 e 2010**

(Fonte: Fundação Seade, Informações dos Municípios Paulistas. IBGE, Censos Demográficos 1991, 2000 e 2010).

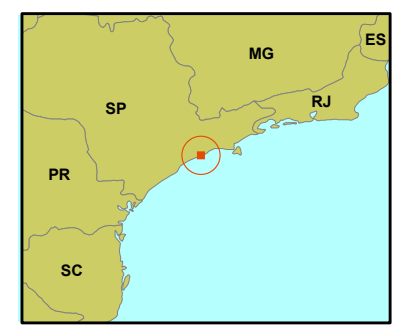
Observa-se na análise dos dados o alto grau de urbanização de todos os municípios da AID, praticamente 100% urbanizados. No contexto regional são poucas as atividades econômicas não urbanas desenvolvidas, destacando-se o cultivo da banana, em Peruíbe e Itanhaém, e a pesca. Em todos os municípios da RMBS a população está altamente concentrada nas áreas urbanas, resultando em um grau de urbanização regional de 99,79%.



**Legenda**

- Aglomerações Urbanas
- Mancha Urbana
- Vilas
- Principais Rodovias
- Limites Municipais

**LOCALIZAÇÃO E DADOS TÉCNICOS**



PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSAL DE MERCATOR - UTM  
 DATUM HORIZONTAL SAD69  
 FUSO 23 S

**DTA Engenharia**



**REGULARIZAÇÃO AMBIENTAL DO PORTO DE SANTOS**

**DIAGNÓSTICO AMBIENTAL SOCIOECONOMIA**

Localização de Aglomerações Urbanas  
 Figura 4.3.2.1-2

Nº DO MAPA: MA-CODESP-REG-GIS-1057-11	ESCALA / FORMATO: 1 : 100.000 / A3	DATA: 06/2011	SOFTWARE: ARCGIS 9.3
ELABORADO: MARCOS UMMUS	VERIFICADO: THAIS GARAGNANI	APROVADO: JOÃO ACÁCIO GOMES DE OLIVEIRA NETO	REVISÃO: 01



#### 4.3.2.2 Pirâmide Etária e Sexo

Devido às poucas atividades econômicas não urbanas desenvolvidas na RMBS, destacando-se o cultivo da banana em Peruíbe e Itanhaém e a pesca, decorre que, em toda a região, a população esteja altamente concentrada nas áreas urbanas, resultando um grau de urbanização regional de 99,79%, como se pode observar na **Tabela 4.3.2.1-1**.

Como regra, nas regiões altamente urbanizadas – onde a oferta de postos de trabalho no comércio e nos serviços é mais alta – a participação das mulheres no conjunto da população é mais alta do que a de homens. A proporção dos sexos na RMBS em 2000 era de 48,44% de homens e 51,56% de mulheres. Em 2010, segundo primeiros dados do Censo 2010 do IBGE, essa diferença se acentuou, com 47,85% de homens e 52,15% de mulheres, conforme **Tabela 4.3.2.2-1**. O estado de São Paulo possui atualmente 48,66% de homens e 51,34% de mulheres em sua população.

**Tabela 4.3.2.2-1: Distribuição da População Residente por Sexo dos Municípios da RMBS e Estado de São Paulo (2000 e 2010)**

MUNICÍPIO, REGIÃO METROPOLITANA E UNIDADE DA FEDERAÇÃO	2000		2010	
	HOMENS (%)	MULHERES (%)	HOMENS (%)	MULHERES (%)
Bertioga	51,64	48,36	49,96	50,04
Cubatão	50,35	49,65	49,87	50,13
Guarujá	49,43	50,57	48,68	51,32
Itanhaém	49,75	50,25	48,46	51,54
Mongaguá	51,27	48,73	49,90	50,10
Peruíbe	49,81	50,19	48,76	51,24
Praia Grande	48,83	51,17	48,04	51,96
Santos	46,24	53,76	45,75	54,25
São Vicente	48,5	51,5	48,00	52,00

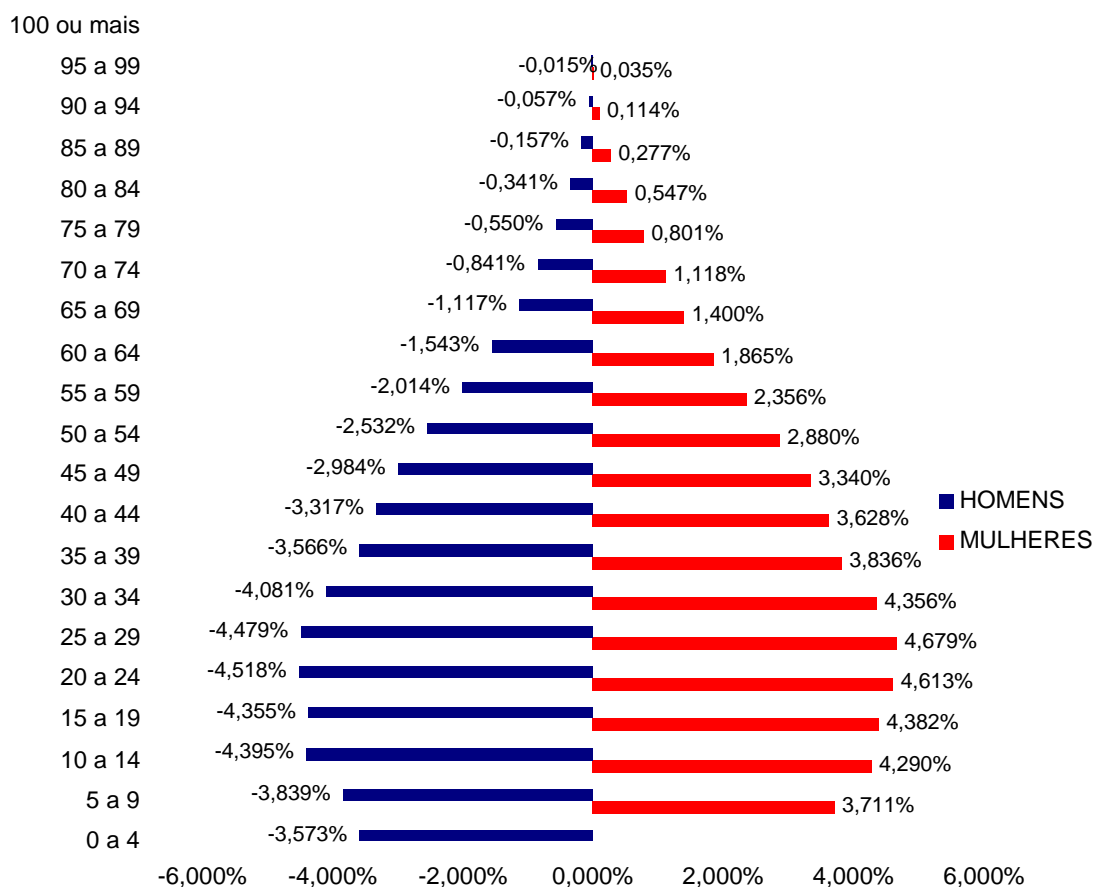
MUNICÍPIO, REGIÃO METROPOLITANA E UNIDADE DA FEDERAÇÃO	2000		2010	
	HOMENS (%)	MULHERES (%)	HOMENS (%)	MULHERES (%)
RMBS	48,44	51,56	47,85	52,15
Estado de SP	48,32	51,68	48,66	51,34

Fonte: IBGE, Censos Demográficos 2000 e 2010.

Os municípios de Bertioga, Cubatão e Mongaguá foram os únicos a apresentarem, em 2000, um contingente maior da população masculina sobre a feminina. Em 2010, todos os municípios da RMBS já demonstraram a evolução da população feminina sobre a masculina.

O caso da cidade de Santos é o que possui maior diferença entre os sexos. Em 2010, o número de mulheres ultrapassava os 35 mil em relação aos homens.

Com relação à pirâmide etária e sexo, os dados são referentes ao Censo 2000 do IBGE. Podemos observar na **Figura 4.3.2.2-1** o processo de transição demográfica da população do estado de São Paulo.



**Figura 4.3.2.2-1: Pirâmide Etária e Sexo do Estado de São Paulo (Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2000).**

Nota-se a tendência estadual conforme a **Figura 4.3.2.2-1**, na qual, em 2000, o traçado geométrico já apresentava mutações em consequência do estreitamento da base da pirâmide e alargamento das faixas etárias mais avançadas. A redução do número de nascimentos no estado, a partir da década de 1980, teve impacto importante na estrutura etária da população paulista. Por outro lado, os grupos de idade que chegavam ao topo da pirâmide pertenciam a gerações mais numerosas e de maior longevidade (Seade, 2010, p. 2).

O segmento populacional com até 14 anos de idade era composto, em 1950, por 3,5 milhões de pessoas, aumentando progressivamente até 2000, quando alcançou 9,7 milhões. A partir deste ano, segundo as projeções populacionais

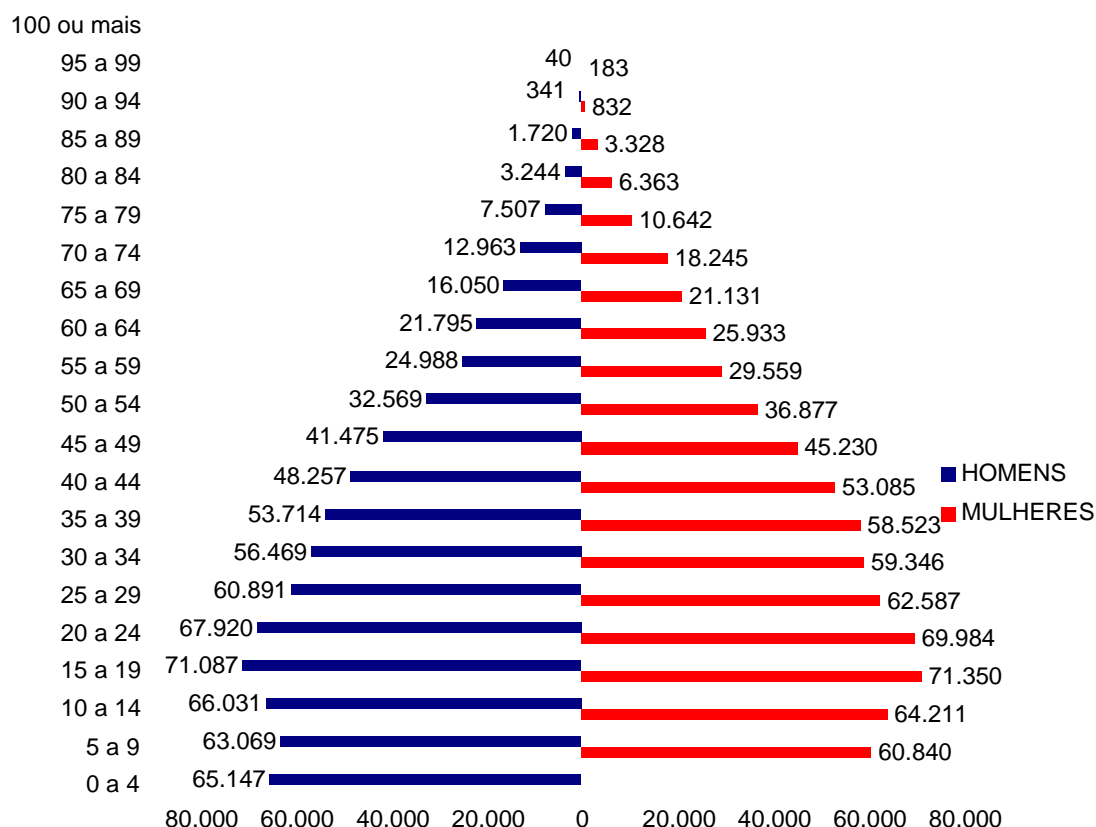
da Fundação Seade (2010, p. 4), indicam decréscimo dessa faixa etária, em decorrência do nascimento de gerações cada vez menores, devendo chegar a 6,6 milhões de pessoas em 2050 no estado.

O segmento populacional de 15 a 59 anos, que corresponde à população potencialmente ativa, continha em 1950, 5,3 milhões de pessoas, passando para 23,9 milhões em 2000. As projeções indicam que esse segmento continuará a crescer até chegar a 30,2 milhões em 2030, mudando de tendência, a partir daí, até alcançar 27,8 milhões de pessoas em 2050. A redução resultará da incorporação de gerações cada vez menores nessa faixa etária (Seade, 2010, p. 5).

Em 1950, a população paulista com 60 anos ou mais era de 402,0 mil pessoas e a projeção para 2050 indica um efetivo de 14,8 milhões, ou seja, aumento de mais de 36 vezes em 100 anos (Seade, 2010, p. 4).

Na RMBS observa-se, na **Figura 4.3.2.2-2**, que há uma queda acentuada da fecundidade para níveis inferiores ao da reposição e aumento progressivo da sobrevivência nas idades mais elevadas, o que está provocando uma rápida mudança na estrutura etária da população, assim como se verificou no estado de São Paulo.





**Figura 4.3.2.2-2: Pirâmide Etária e Sexo da RMBS**  
(Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2000).

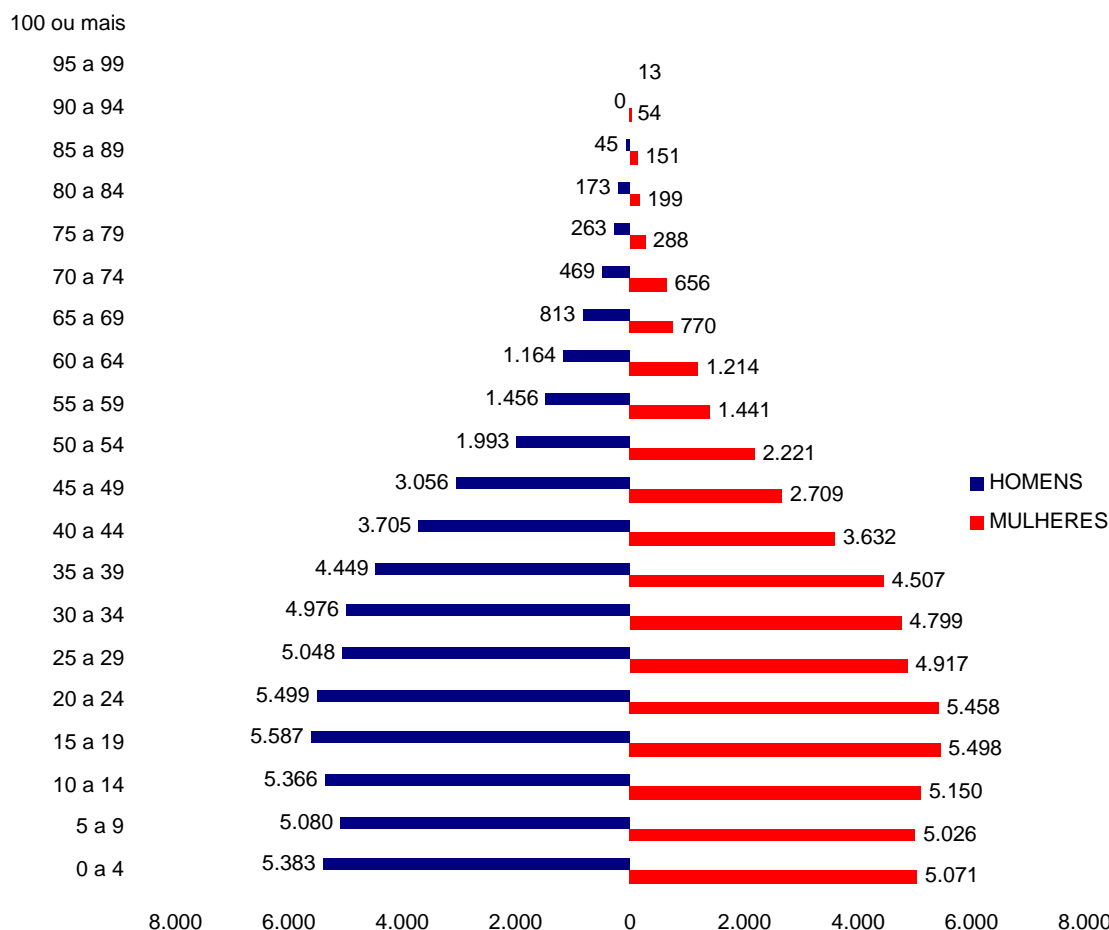
Segundo projeções da Fundação Seade<sup>3</sup>, a participação das faixas etárias mais jovens no total, tanto na população do estado, quanto na população da baixada santista, está se reduzindo, enquanto a daquelas mais idosas vem se expandindo rapidamente.

Nos municípios da Área de Influência Direta, vemos que Cubatão e Guarujá apresentam suas bases ainda no começo do processo de inversão em 2000, conforme as **Figuras 4.3.2.2-3** e **4.3.2.2-4**, tendência que se verifica em localidades não-desenvolvidas social e economicamente.

Em 2000, nota-se, no município de Cubatão, que os segmentos até 34 anos e de 40 a 59 anos, o número de homens é levemente superior ao de mulheres.

<sup>3</sup> Seade: SP Demográfico: abril, 2010, p. 1.

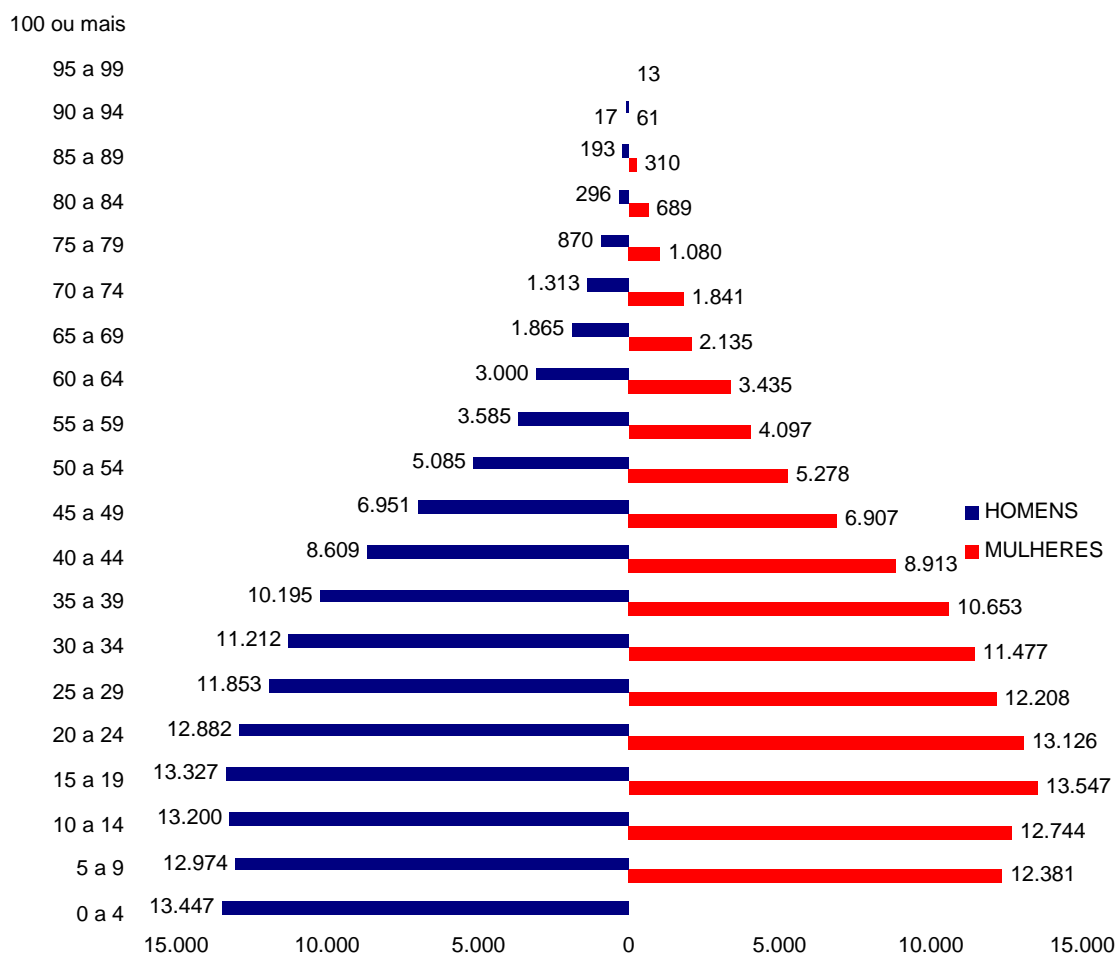
Trata-se de um município com uma indústria de base desenvolvida na região, o que pode atrair mão de obra masculina nessa faixa de idade.



**Figura 4.3.2.2-3: Pirâmide Etária e Sexo no município de Cubatão**  
(Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2000).

No município de Guarujá, em 2000, somente nas faixas de 0 a 14 anos o número de homens também é levemente superior ao de mulheres. Trata-se aqui, como em Cubatão, de uma pirâmide com a base ainda larga e seu pico estreito, demonstrando ainda uma resistência na sua inversão, por se tratarem de dois municípios em que há entraves no desenvolvimento socioeconômico, apesar do PIB de Cubatão ser o segundo maior da região, mas com baixas

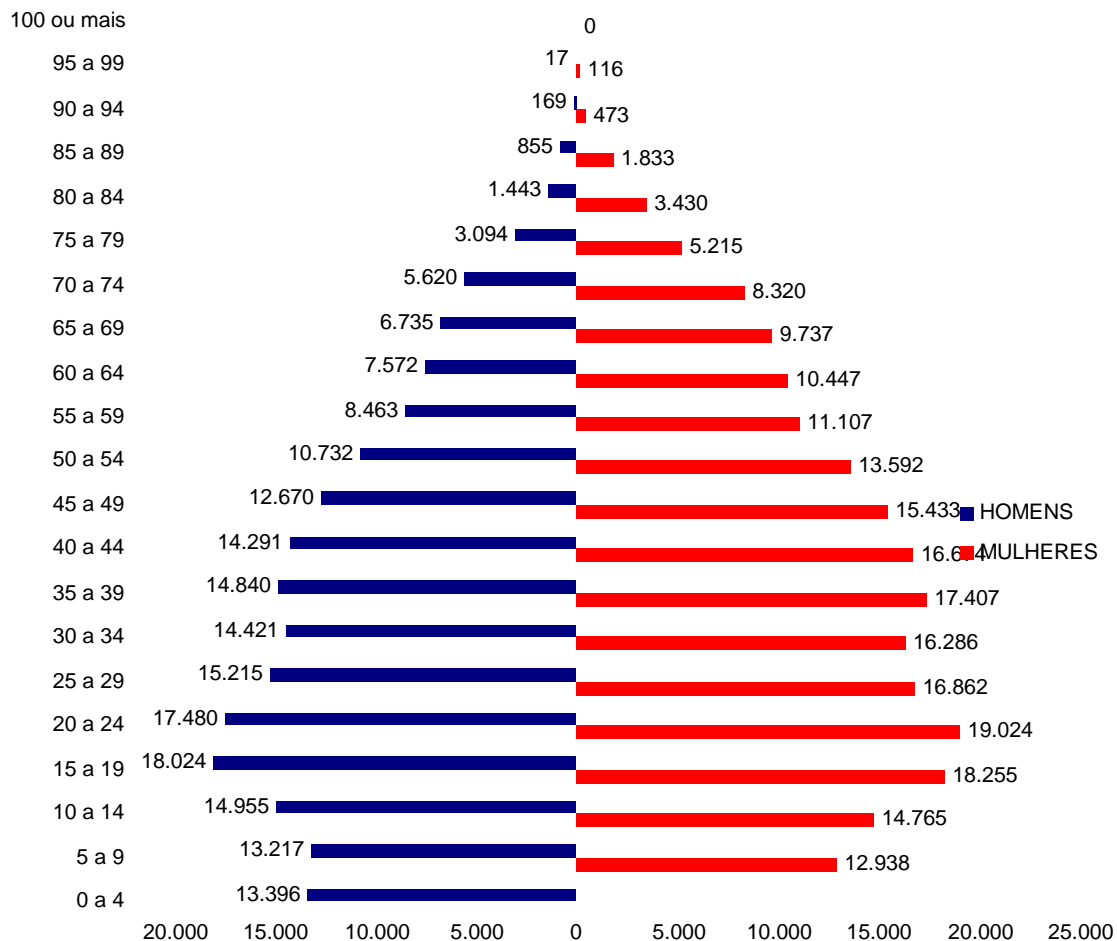
taxas de escolaridade e longevidade, como será demonstrado através do Índice Paulista de Responsabilidade Social mais adiante.



**Figura 4.3.2.2-4: Pirâmide Etária e Sexo do município de Guarujá (Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2000).**

O caso do Município de Santos já demonstra maior avanço da inversão da pirâmide etária e sexo em 2000, com estreitamento da base e alargamento dos níveis de idade superiores, conforme a **Figura 4.3.2.2-5**. Observa-se também que a proporção de homens sobre mulheres somente ocorre nas idades de 0 a 14 anos. A partir daí, o número de mulheres é superior ao de homens.

Neste município, o setor de serviços, que inclui o Porto, é o maior atrativo. Também é o município com maior escolaridade e longevidade, apesar de estarem quase paralelas à média estadual.



**Figura 4.3.2.2-5: Pirâmide Etária e Sexo do Município de Santos (Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2000).**

Em 2010, todos os municípios da RMBS já possuíam o número de mulheres superior ao número de homens, conforme dados dos primeiros resultados do Censo 2010 do IBGE.

Por um lado, esta estrutura significa que o município tem uma grande capacidade produtiva atual, posto que uma parcela significativa da população

concentra-se na idade adulta. Por outro lado, como a base da pirâmide etária apresenta forte retração, isso implica que, no longo prazo, o município perderá essa capacidade produtiva, já que o número de adultos tenderá a ser menor do que o de idosos, e também terá como base da circulação financeira baseada no pagamento de benefícios sociais, em função do envelhecimento da população.

#### **4.3.2.3 Crescimento Populacional**

Historicamente, pode-se dizer que o desenvolvimento da RMBS sempre esteve ligado à suas atividades portuárias e a facilidade de acesso à capital e ao interior do estado. A partir dos anos de 1950 o crescimento populacional da RMBS deu-se a taxas superiores às médias nacionais e estaduais. É que, nesse período, segundo MKR/Embraport (2003, p. 467), a abertura da Via Anchieta (1947) e o processo de industrialização da metrópole paulista passariam a intensificar o seu crescimento. A partir de meados dos anos 1950, foram fundamentais as transformações ocorridas em função das instalações industriais em Cubatão e, já nos anos 60, a ampliação do transporte automobilístico.

Assim, houve forte incremento, já nos anos 1970, do processo de ocupação física de outros municípios da RMBS, com a transferência na direção dos fluxos migratórios de Santos para a Praia Grande e o Guarujá, acelerando-se seus processos de ocupação urbana. Para o Município de Cubatão, a década de 1970 representaria um período importante na atração de migrantes, reflexo de seu perfil eminentemente industrial. Entre 1950 e 1980, houve um incremento populacional na região de quase 700.000 habitantes, num ritmo anual que se manteve, em todo o período, em torno dos 4%, segundo censos demográficos do IBGE de 1950 a 1980.

Nos anos 70, a RMBS absorveu um aumento de 307.808 novos habitantes, dos quais 90,2% (277.674) localizados em Santos, São Vicente, Cubatão, Guarujá e Praia Grande. Nesses anos, os municípios do sul da Baixada Santista, em particular Praia Grande e Peruíbe, alcançaram taxas anuais superiores a 10%.

Embora em menor ritmo, também cresceram significativamente os municípios de Itanhaém e Mongaguá, com taxas superiores a 5%<sup>aa</sup>.

Já nos anos 80, as taxas de crescimento anual da RMBS apresentaram expressiva redução no ritmo de crescimento, acompanhando o arrefecimento do crescimento econômico regional. Nesses anos, houve um acréscimo de 259.000 habitantes segundo dados do censo do IBGE de 1991, com uma distribuição intermunicipal bastante diferenciada. Nesse período, a queda nas taxas de crescimento foi sentida principalmente pelo Município de Santos, quando a taxa anual, que fora de 1,89% nos anos 1970, caiu para 0,11%<sup>aa</sup>.

De modo geral, foram os municípios que concentram o maior peso das atividades industriais, de comércio e de serviços (Santos, São Vicente e Cubatão, secundados por Guarujá), os que passaram, a partir daí, a apresentar ritmos bem menores de crescimento. Na contrapartida, nesses anos, seria Bertioga - até então com uma base populacional (4.233 habitantes, em 1980) – que apresentaria o maior crescimento da região, com um acréscimo de 7.240 novos habitantes e uma taxa anual de 9,49%. No mesmo período, também continuariam a apresentar altas taxas (acima de 4%<sup>aa</sup>), os municípios de Itanhaém, Mongaguá, Peruíbe e Praia Grande.

Nos anos 90, acelerou-se a redistribuição intrarregional da população. Enquanto as populações dos Municípios de Santos, São Vicente e Cubatão cresceram as taxas inferiores a do conjunto regional (2,15% <sup>aa</sup>), os demais s continuaram crescendo a um ritmo bem mais acelerado não só do que o da região, como também do estado (1,82 % <sup>aa</sup>). Nessa década, de um total de 256.571 novos habitantes, 27,3% (70.090) localizaram-se em Praia Grande; 10,10% (25.921) em Itanhaém; 6,3% (16.072) em Mongaguá; 7,3% (18.678) em Peruíbe e 7,2% (18.566) em Bertioga, totalizando 58,2% do crescimento populacional da região, conforme o censo do IBGE de 2000.

A redistribuição populacional observada deveu-se não só ao arrefecimento das atividades industriais da RMBS como ao esgotamento de terrenos propícios à ocupação (inclusive através de verticalização), principalmente em Santos, São

Vicente e Guarujá. Tal esgotamento levou a uma forte valorização dos imóveis existentes, acabando por ocasionar, de um lado, a expulsão da população pobre, a qual, desde então, vem se radicando nas áreas mais periféricas e/ou insalubres e/ou de risco da região e, de outro, o aumento da busca por áreas menos ocupadas como alternativa de aquisição/construção de residências de lazer, por parte da população de padrões de renda altos e médios da Região Metropolitana de São Paulo e do interior paulista (MKR/Embraport, 2003, p. 469).

Conforme a **Tabela 4.3.2.3-1**, essa redistribuição populacional intrarregional fez com que a participação de Santos no conjunto da RMBS se reduzisse drasticamente, passando de 52,3% em 1970, para 42,9% em 1980, 34,2% em 1991, 28,3% em 2000, e chegando a 25,2% em 2010. Ainda assim, Santos continua sendo o município de maior peso populacional na região, seguido por São Vicente (20%), Guarujá (17,5%) e Praia Grande (15,71%). Nesses mesmos anos, observou-se uma pequena redução relativa de Cubatão no conjunto regional, passando de 7,8% em 1970 para 7,1% em 2010.

**Tabela 4.3.2.3-1: Participação Proporcional da População dos Municípios na RMBS (1970, 1980, 1991, 2000 e 2010)**

MUNICÍPIO E REGIÃO METROPOLITANA	PARTICIPAÇÃO RELATIVA (EM %)				
	1970	1980	1991	2000	2010
Bertioga	0,5	0,4	0,9	2,0	2,9
Cubatão	7,8	8,2	7,5	7,3	7,1
Guarujá	14,4	15,7	17,2	17,9	17,5
Itanhaém	2,2	2,9	3,8	4,9	5,2
Mongaguá	0,8	1,0	1,6	2,4	2,8
Peruíbe	1,1	1,9	2,7	3,5	3,6
Praia Grande	3,0	6,9	10,1	13,1	15,7
Santos	52,3	42,9	34,2	28,3	25,2

MUNICÍPIO E REGIÃO METROPOLITANA	PARTICIPAÇÃO RELATIVA (EM %)				
	1970	1980	1991	2000	2010
São Vicente	17,8	20,1	22,0	20,6	20,0

Fonte: Emplasa, Sumário de Dados da Região Metropolitana da Baixada Santista, 2002. IBGE, Censo Demográfico 2010.

A Tabela 4.3.2.3-2 apresenta a evolução da população efetivamente residente nos municípios da RMBS de 1991 a 2010, não estando computados os dados referentes à população flutuante. Bertioga, Praia Grande e Mongaguá apresentaram um aumento na última década como as cidades com maiores taxas de incremento populacional, 58,37%, 34,71% e 31,94%, respectivamente. Em seguida as cidades de Itanhaém, com aumento de 20,92% e Peruíbe, com 16,21%. A única cidade fora da AID que ficou abaixo dos 10% de crescimento foi São Vicente.

Tabela 4.3.2.3-2: Evolução da População Residente nos Municípios da RMBS e Estado de São Paulo (1991 a 2010)

MUNICÍPIO, REGIÃO METROPOLITANA E UNIDADE DA FEDERAÇÃO	ANO E CRESCIMENTO NA DÉCADA				
	1991	2000	CRESCIMENTO (%)	2010	CRESCIMENTO (%)
Bertioga	11.473	30.039	161,82	47.572	58,37
Cubatão	91.136	108.309	18,84	118.797	9,68
Guarujá	210.207	264.812	25,98	290.607	9,74
Itanhaém	46.074	71.995	56,26	87.053	20,92
Mongaguá	19.026	35.098	84,47	46.310	31,94
Peruíbe	32.773	51.451	56,99	59.793	16,21
Praia Grande	123.492	193.582	56,76	260.769	34,71
Santos	417.450	417.983	0,01	419.757	0,42
São Vicente	268.618	303.551	13,00	332.424	9,51



MUNICÍPIO, REGIÃO METROPOLITANA E UNIDADE DA FEDERAÇÃO	ANO E CRESCIMENTO NA DÉCADA				
	1991	2000	Creascimento (%)	2010	Creascimento (%)
RMBS	1.220.249	1.476.820	21,03	1.663.082	12,61
Estado de SP	31.588.925	37.032.403	17,23	41.252.160	11,39

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

Nota-se que as três cidades da Área de Influência Direta ficaram abaixo dos 10% de incremento populacional na última década.

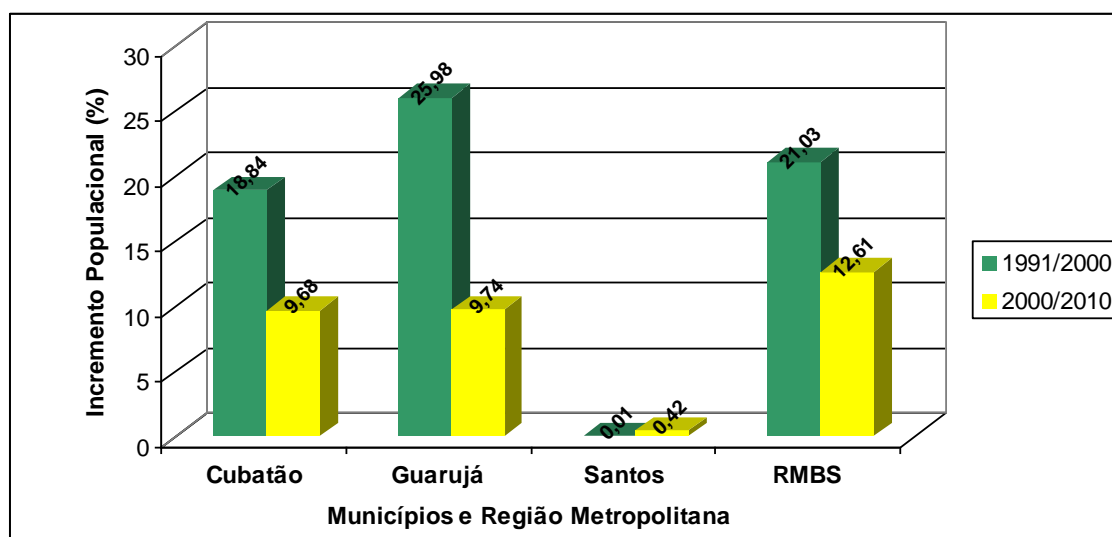


Figura 4.3.2.3-1: Evolução da População Residente nos Municípios da AID (1991 a 2010) (Fonte: IBGE, Censos Demográficos 1991, 2000 e 2010).

Em contrapartida, observa-se na **Tabela 4.3.2.3-3** que a taxa de crescimento anual da maioria dos municípios vem caindo, assim como a média da RMBS, demonstrando uma consolidação do crescimento populacional. Esta tendência acompanha o comportamento do Estado de São Paulo, que apresentou uma taxa de crescimento populacional para o período de 1990 a 2000, de 1,78%<sup>aa</sup>, e de 2000 a 2010, de 1,1%<sup>aa</sup>.

**Tabela 4.3.2.3-3: Taxa Geométrica de Crescimento Anual da População nos Municípios da RMBS e Estado de São Paulo (1991 a 2010)**

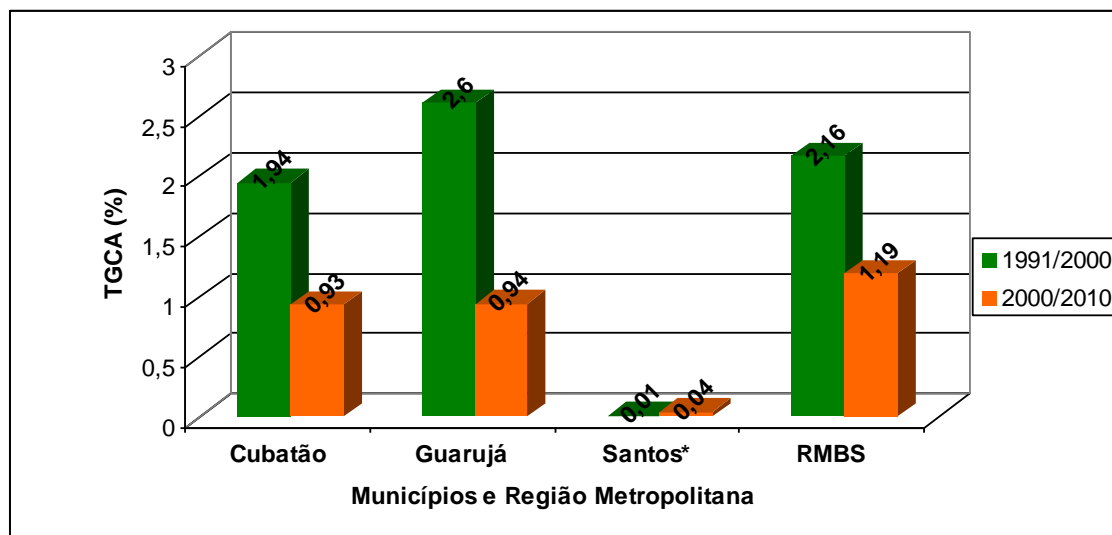
MUNICÍPIO, REGIÃO METROPOLITANA E UNIDADE DA FEDERAÇÃO	ANO E TGCA				
	1991	2000	TGCA %	2010	TGCA %
<b>Bertioga</b>	11.473	30.039	<b>10,1</b>	47.572	<b>4,7</b>
<b>Cubatão</b>	91.136	108.309	<b>1,94</b>	118.797	<b>0,93</b>
<b>Guarujá</b>	210.207	264.812	<b>2,6</b>	290.607	<b>0,94</b>
<b>Itanhaém</b>	46.074	71.995	<b>5,1</b>	87.053	<b>1,92</b>
<b>Mongaguá</b>	19.026	35.098	<b>7,05</b>	46.310	<b>2,81</b>
<b>Peruíbe</b>	32.773	51.451	<b>5,14</b>	59.793	<b>1,51</b>
<b>Praia Grande</b>	123.492	193.582	<b>5,13</b>	260.769	<b>3,02</b>
<b>Santos</b>	417.450	417.983	<b>0,01</b>	419.757	<b>0,04</b>
<b>São Vicente</b>	268.618	303.551	<b>1,37</b>	332.424	<b>0,91</b>
<b>RMBS</b>	1.220.249	1.476.820	<b>2,16</b>	1.663.082	<b>1,19</b>
<b>Estado de SP</b>	31.588.925	37.032.403	<b>1,78</b>	41.252.160	<b>1,1</b>

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

Segundo a DTA Engenharia (2009, p. 5.3-8) o fluxo migratório para Peruíbe e Praia Grande pode ser explicado pela sua localização mais afastada dos núcleos urbanos consolidados da região e pelo baixo preço da terra em termos comparativos. Mas o mesmo se verifica em Itanhaém e Mongaguá, com 1,92%<sup>aa</sup> e 2,81%<sup>aa</sup> na última década. Por fim, Bertioga vem apresentando um alto grau de crescimento, 4,7%<sup>aa</sup>.

O Município de Santos é o de maior peso populacional entre os três municípios que compõem a AID, assim como também é dentro do quadro regional. A análise dos dados ressalta a situação deste município, que apresenta uma taxa de crescimento quase nula para o período de 1991 a 2000, de 0,01%<sup>aa</sup>, voltando a crescer em termos populacionais no período de 2000 a 2010, com 0,04%<sup>aa</sup>, porém, em uma percentagem muito inferior aos demais municípios,

demonstrando um indício de consolidação do incremento populacional, conforme a **Figura 4.3.2.3-2**.



\*subtraída a população do distrito de Bertioga, desmembrado em 10 de maio de 1991 do Município de Santos.

**Figura 4.3.2.3-2: Taxa Geométrica de Crescimento Anual da População nos Períodos Censitários dos Municípios da AID e RMBS (1991 a 2010)**  
(Fonte: IBGE, Censos Demográficos 1991, 2000 e 2010).

Segundo a DTA Engenharia (2009, p. 5.3-9) as taxas de crescimento ao longo dos últimos 60 anos mostram que na década de 1950 os municípios que tiveram um maior incremento populacional foram os municípios centrais, enquanto os municípios ao sul passaram a ter um maior crescimento a partir de 1960, e que Bertioga somente obteve impulso populacional a partir de 1990. Estas observações representam os vetores de crescimento populacional da região metropolitana.

A conurbação das sedes dos municípios da AID e o adensamento de suas malhas urbanas refletem-se nas densidades demográficas altas, conforme dados do Censo Demográfico 2010 do IBGE e áreas dos municípios, da Fundação Seade. A **Tabela 4.3.2.3-4** permite visualizar as altas densidades demográficas dos municípios da Área de Influência Direta no ano de 2010, com evidência para Guarujá.

Tabela 4.3.2.3-4: Densidade Demográfica dos municípios da AID e RMBS (2010)

MUNICÍPIO	ÁREA (km <sup>2</sup> )	POPULAÇÃO	DENSIDADE (hab./km <sup>2</sup> )
Cubatão	142,28	118.797	835
Guarujá	142,59	290.607	2.038
Santos	280,30	419.757	1.498
Total AID	565,17	829.161	1.467
RMBS	2.422,78	1.665.092	687

Fonte: Seade, Informações dos Municípios Paulistas. IBGE, Censo Demográfico 2010.

A soma da população dos três municípios (Cubatão, Guarujá e Santos) corresponde a aproximadamente 50% do contingente populacional da RMBS em 2010, demonstrando a concentração da população nos municípios centrais.

Não por coincidência, os municípios mais populosos da Baixada Santista constituem a Área de Influência Direta do empreendimento: Cubatão, com algo em torno de 118 mil habitantes, Guarujá com cerca de 290 mil e Santos com 419 mil.

Entretanto, conforme a **Tabela 4.3.2.3-5**, em função principalmente das mudanças na direção dos fluxos turísticos no litoral paulista e da queda dos movimentos migratórios, observou-se, entre 1991 e 2010, uma redução na participação da população do conjunto dos municípios da AID no total populacional da RMBS: 58,91% em 1991, 53,57% em 2000 e 49,86% em 2010. As demais áreas da RMBS têm demonstrado maior crescimento em relação à AID.

Tabela 4.3.2.3-5: Evolução da Proporção Populacional da AID na RMBS (1991 a 2010)

ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA E REGIÃO METROPOLITANA	POPULAÇÃO					
	1991	(%)	2000	(%)	2010	(%)
AID	718.793	58,91	791.104	53,57	829.161	49,86
RMBS	1.220.249	100	1.476.820	100	1.663.082	100

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

#### 4.3.2.4 Natureza Vegetativa do Crescimento Populacional: Taxa de Natalidade e Fecundidade

Os indicadores de natalidade e fecundidade contribuem para o entendimento do incremento populacional. A **Tabela 4.3.2.4-1** mostra estes indicadores em três períodos distintos.

A taxa de natalidade é a relação entre os nascidos vivos de uma determinada unidade geográfica, ocorridos e registrados num determinado período de tempo, e a população estimada para o meio do período, multiplicados por 1000.

A taxa de fecundidade é a relação entre o número de nascidos vivos ocorridos numa determinada unidade geográfica, num período de tempo, e a população feminina em idade fértil (15 a 49 anos) residente na mesma unidade estimada para o meio do período, multiplicados por 1000. Ela corresponde à média de filhos por mulher na idade de reprodução.

Tabela 4.3.2.4-1: Taxa de Natalidade e Fecundidade nos Municípios da RMBS (2005 a 2009)

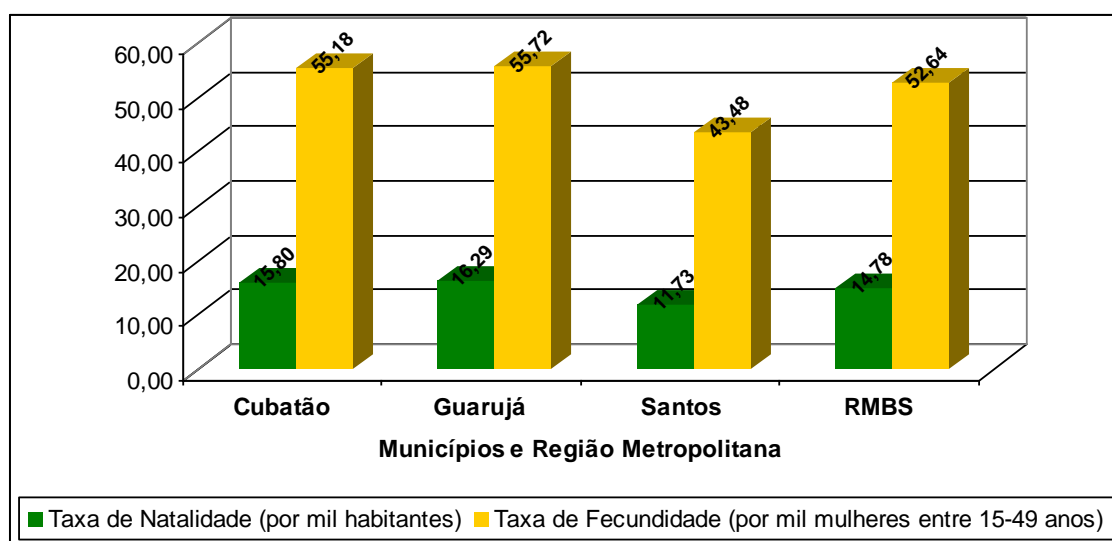
MUNICÍPIO, REGIÃO METROPOLITANA E UNIDADE DA FEDERAÇÃO	ANO	TAXA DE FECUNDIDADE (por mil mulheres entre 15 e 49 anos)	TAXA DE NATALIDADE (por mil habitantes)
Bertioga	2005	84,57	23,82
	2007	74,85	21,12
	2009	66,52	18,8
Cubatão	2005	63,43	18,43
	2007	58,15	16,78
	2009	55,18	15,8
Guarujá	2005	61,06	17,96
	2007	59,72	17,52
	2009	55,72	16,29
Itanhaém	2005	62,29	17,12
	2007	56,95	15,81
	2009	53,34	14,96
Mongaguá	2005	62,06	16,41
	2007	61,38	16,34
	2009	54,63	14,64
Peruíbe	2005	77,52	20,44
	2007	71,01	18,61
	2009	69,95	18,22
Praia Grande	2005	58,66	16,73
	2007	56,68	16,22
	2009	53,18	15,25
Santos	2005	47,79	13,35
	2007	47,12	12,93
	2009	43,48	11,73
São Vicente	2005	56,35	16,25
	2007	56,78	16,25
	2009	54,43	15,45
RMBS	2005	57,61	16,38
	2007	56,01	15,83
	2009	52,64	14,78
Estado de SP	2005	55,21	15,87
	2007	52,45	14,94
	2009	52,12	14,69

Fonte: Seade, Perfil Municipal.

Conforme a **Tabela 4.3.2.4-1**, entre os municípios da All, o de Bertioga possuía a maior taxa de natalidade em 2009, 18,8 nascidos vivos por mil habitantes. Seguido de Peruíbe, com 18,22; São Vicente com 15,45; Praia Grande com 15,25; Itanhaém com 14,96; e Mongaguá com 14,64.

Com relação à taxa de fecundidade em 2009, Peruíbe possuía 69,95 filhos por mil mulheres em idade fértil. Seguido de Bertioga com 66,52; Mongaguá com 54,63; São Vicente com 54,43; Itanhaém com 53,34; e Praia Grande com 53,18.

Em todos os casos, percebe-se que as taxas de natalidade e fecundidade dos municípios diminuíram ao longo do tempo, acompanhando também a média estadual.



**Figura 4.3.2.4-1: Taxa de Natalidade e Fecundidade dos Municípios da AID - 2009 (Fonte: Seade, Perfil Municipal).**

Observando-se a **Figura 4.3.2.4-1**, em 2009, entre os municípios da AID, Cubatão e Guarujá apresentam taxas de natalidade muito próximas e mais altas que Santos, 15,8 e 16,29, respectivamente. Em relação à taxa de fecundidade, Guarujá detém a maior taxa, 55,72, assim como a maior taxa de crescimento.

A natalidade é ligada a vários fatores, como por exemplo, qualidade de vida da população, ou ao fato de ser uma população rural ou urbana. As taxas de natalidade na RMBS caíram muito nos últimos anos, isso se deve em especial ao processo de urbanização que gerou transformações de ordem socioeconômicas e culturais na população da região.

---

#### **4.3.2.5 Natureza Migratória do Crescimento Populacional: os Fluxos Migratórios**

Para uma análise mais apurada da participação da migração no crescimento populacional da RMBS, a **Tabela 4.3.2.5-1** apresenta o crescimento absoluto, o crescimento vegetativo e seu correspondente saldo migratório, calculado a partir da diferença entre as duas primeiras medidas. Os dados do município de Bertioga estão agregados com os dados de Santos no período 1970-1991, uma vez que Bertioga era apenas distrito de Santos neste período. Em seguida há uma tabela com os percentuais de participação de cada componente do crescimento absoluto da população.



**Tabela 4.3.2.5-1: Componentes do Crescimento Populacional dos Municípios da RMBS (1970-2000)**

Município e Região Metropolitana	Incremento (1)	Crescimento Vegetativo (2)	Saldo Migratório (3)	Incremento (1)	Crescimento Vegetativo (2)	Saldo Migratório (3)	Incremento (1)	Crescimento Vegetativo (2)	Saldo Migratório (3)
	1970/80			1980/91			1991/2000		
Bertioga	-	-	-	-	-	-	18.566	3.122	15.444
Cubatão	27.725	16.200	11.525	12.505	22.341	-9.836	17.173	15.130	2.043
Guarujá	57.106	30.154	26.952	59.080	45.406	13.674	54.605	33.779	20.826
Itanhaém	12.949	4.670	8.279	18.610	8.474	10.136	25.921	6.958	18.963
Mongaguá	4.714	1.216	3.498	9.098	2.678	6.420	16.072	2.752	13.320
Peruíbe	11.445	2.370	9.075	14.362	5.618	8.744	18.678	6.177	12.501
Praia Grande	46.300	4.353	41.947	57.488	16.079	41.409	70.090	17.719	52.371
Santos	71.051	62.386	8.665	12.242	57.532	-45.290	533	20.315	-19.782
São Vicente	76.523	30.689	45.834	75.610	47.879	27.731	34.933	32.584	2.349
<b>RMBS</b>	<b>307.813</b>	<b>152.038</b>	<b>155.775</b>	<b>258.995</b>	<b>206.007</b>	<b>52.988</b>	<b>256.571</b>	<b>138.536</b>	<b>118.035</b>

Fonte: IBGE, Censos Demográficos 1970, 1980, 1991 e 2000. Seade.

(1) Acréscimo ou decréscimo populacional apurado entre os períodos intercensitários.

(2) Diferença entre o número de pessoas que nasceram e o número de pessoas que faleceram em uma determinada localidade durante o período intercensitário.

(3) Diferença entre o número de pessoas que entraram e o número de pessoas que saíram de uma determinada localidade durante o período intercensitário.

**Tabela 4.3.2.5-2: Componentes Percentuais do Crescimento Populacional dos Municípios da RMBS (1970-2000)**

Município e Região Metropolitana	Crescimento Vegetativo (1)	Saldo Migratório (2)	Crescimento Vegetativo (1)	Saldo Migratório (2)	Crescimento Vegetativo (1)	Saldo Migratório (2)
	1970/80		1980/91		1991/2000	
Bertioga					16,82	83,18
Cubatão	58,43	41,57	178,66	-78,66	88,10	11,90
Guarujá	52,80	47,20	76,86	23,14	61,86	38,14
Itanhaém	36,06	63,94	45,53	54,47	26,84	73,16
Mongaguá	25,80	74,20	29,44	70,56	17,12	82,88
Peruíbe	20,71	79,29	39,12	60,88	33,07	66,93
Praia Grande	9,40	90,60	27,97	72,03	25,28	74,72
Santos	87,80	12,20	469,96	-369,96	3.811,44	-3.711,44
São Vicente	40,10	59,90	63,32	36,68	93,28	6,72
RMBS	49,39	50,61	79,54	20,46	54,00	46,00

Fonte: IBGE, Censos Demográficos 1970, 1980, 1991 e 2000. Seade.

(1) Diferença (%) entre o número de pessoas que nasceram e o número de pessoas que faleceram em uma determinada localidade durante o período intercensitário.

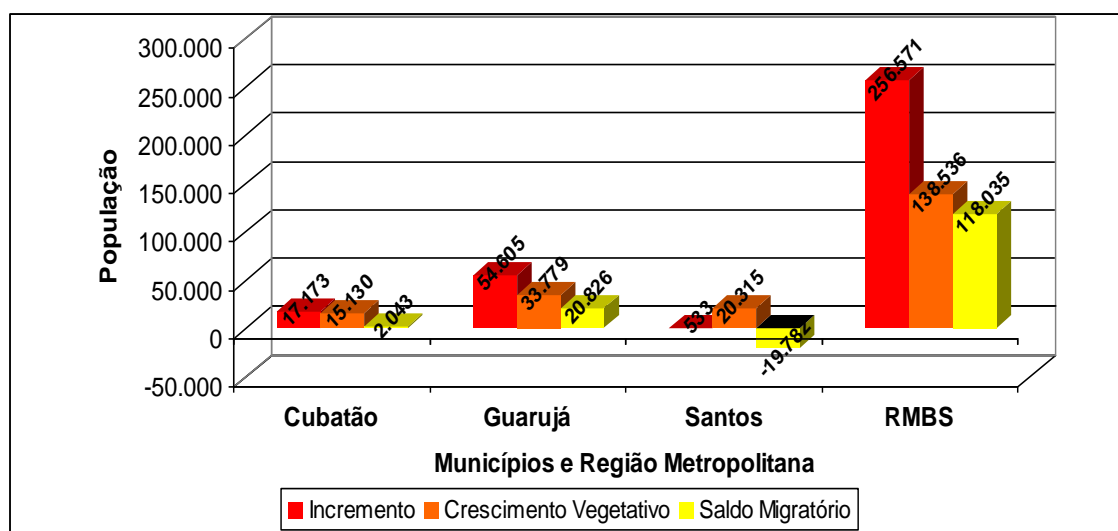
(2) Diferença (%) entre o número de pessoas que entraram e o número de pessoas que saíram de uma determinada localidade durante o período intercensitário.

Verifica-se na RMBS que a migração foi responsável por 50,6% do aumento populacional no período 1970/80, caindo para 20,5% no período 1980/91, e subindo novamente para 46% em 1991/2000.

De acordo com Jakob (2003, p. 47) pode-se então dizer que a migração possuiu uma participação crescente para o aumento populacional da RMBS até a década de 1970, auge da migração na região, quando cai significativamente na década de 1980, conseqüência, sem dúvida, da crise econômica que assola o país como um todo, e já apresenta indícios de uma recuperação nos anos 1990.

Nos municípios da All, Bertioga teve 83,1% de participação da migração no crescimento populacional no período 1991/2000. Seguido de Mongaguá, com 82,8%, Praia Grande com 75%, Itanhaém com 73,1% e Peruíbe com 67%. São Vicente obteve a menor participação da migração no crescimento populacional, 6,72%.

As tabelas acima mostram que os anos 1980 representaram um período incomum no que tange aos saldos migratórios, com uma redução muito significativa destes valores. Pode-se também verificar a consolidação do processo de periferização da população na RMBS, com saldos crescentes para os municípios mais periféricos da região. O município de Praia Grande continua a apresentar os maiores valores de saldo migratório registrados na RMBS, com mais de 52 mil novos migrantes, enquanto São Vicente continua com a tendência de importante redução nestes valores.



**Figura 4.3.2.5-1: Componentes do Crescimento Populacional dos Municípios da AID no período 1991/2000**  
(Fonte: IBGE, Censos Demográficos 1991 e 2000. Seade).

Observa-se na **Figura 4.3.2.5-1** que o município de Guarujá apresentou o maior saldo migratório no período 1991/2000, representando 62% do incremento populacional. O município de Santos apresentou saldo negativo no período, o que pode ser explicado pelo esgotamento de áreas disponíveis na área insular e as restrições ambientais na área destinada à expansão urbana, bem como o aumento do custo de vida, fazendo com que sua população das classes mais baixas migrem para municípios periféricos da região.

Em contraponto, outros municípios da RMBS detém áreas para expansão urbana atraindo a população e motivando a migração. Este fato cria outro

fenômeno, típico da região, que é o deslocamento de uma parcela da população, entre os municípios, devido à existência de oportunidades de trabalho e educação.

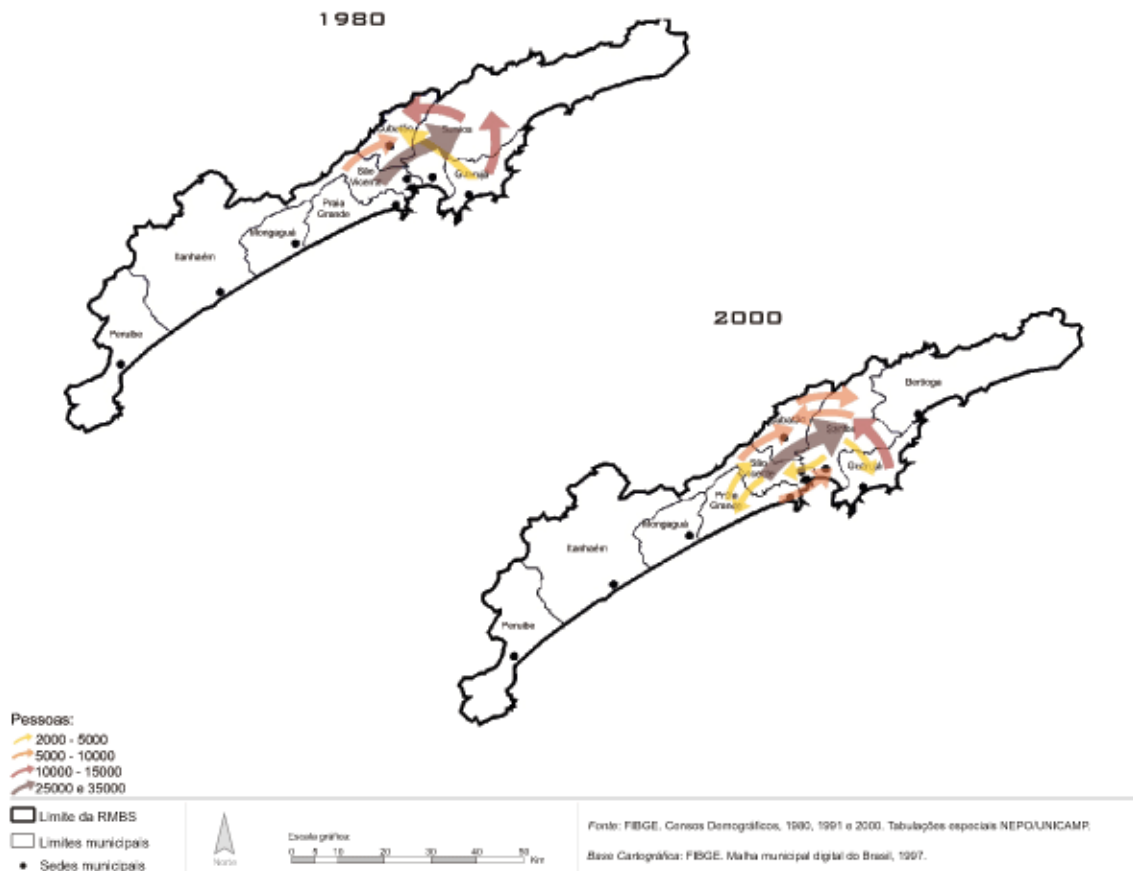
#### **4.3.2.6 Movimento Pendular Intrarregional**

Uma parcela significativa da população dos municípios integrantes da RMBS trabalha ou estuda diariamente em um município diferente daquele em que reside. É o que se denomina movimento pendular ou pendularidade da população.

A mobilidade espacial da população, além de possuir um importante papel nas transformações socioeconômicas e físicas do território, pode se transformar em um elemento para o bem-estar da população, especialmente ao representar uma estratégia para o usufruto dos mais diversos recursos e serviços. Isso porque a distribuição dos bens e serviços, dos equipamentos de cultura e lazer, do mercado de trabalho e da rede de infraestrutura no espaço se manifesta de maneira desigual na RMBS. Assim, o movimento pendular pode ser visto como um meio que pode permitir o acesso a tais elementos para satisfazer as vontades e necessidades da população.

Um estudo demográfico realizado pelo Núcleo de Estudos da População da Universidade de Campinas – Nepo/Unicamp – apresentou como um de seus resultados um mapa do fluxo diário deste movimento pendular entre os municípios. Na RMBS, o volume da mobilidade pendular da população economicamente ativa ocupada chegou a quase 80 mil pessoas em 1980 e superou 95 mil em 2000.

A informação de mobilidade pendular pode ser obtida nos Censos Demográficos do IBGE de 1980. Infelizmente, foi retirada do censo de 1991, mas foi incluída novamente no censo de 2000.



**Figura 4.3.2.6-1: Fluxos acima de 2000 pessoas da População Economicamente Ativa ocupada fora do município de residência na RMBS (1980 e 2000) (Fonte: Núcleo de Estudos da População / Unicamp, 2000).**

A intensificação desses movimentos de pendularidade é um indicador da crescente interação existente entre os municípios que compõem a RMBS, assim como as potencialidades e problemas gerados por este processo, como fato que atesta, uma vez mais, a natureza de boa parte do processo de periferização da região. Ao se observar uma modificação nas condições de uso e ocupação do solo, estas mudanças aconteciam principalmente em função da busca por moradias mais adequadas à situação econômica da família, ou seja, a população de baixa renda se refugia nas periferias devido aos elevados custos de habitação nas áreas centrais das cidades.

Observa-se que o município que recebe o maior fluxo diário é Santos, seguido por Cubatão. Segundo NEPO, a maior importância é de Santos como destino

em 1980, com 54% da pendularidade e em 2000, 64%. Apesar de Santos também contribuir com população econômica ativa para os municípios de Guarujá, Cubatão e São Vicente, recebe um afluxo muito maior. Merece um destaque os movimentos provenientes de São Vicente para Santos, que agrupam mais de 36 mil pessoas em 1980 e 45 mil em 2000.

Este estudo, porém, restringiu-se à área geográfica da RMBS. Não foram computados os deslocamentos com algumas das cidades da Região Metropolitana de São Paulo, destacando-se a capital. Deve-se atentar para o fato de que uma parcela da população de Santos desloca-se para o planalto diariamente.

#### **4.3.2.7 População Fixa e Flutuante**

A redistribuição de população verificada nas últimas décadas na RMBS envolveu não só a população fixa, mas também a flutuante.

O esgotamento da ocupação da orla marítima de Santos levou a uma grande expansão da ocupação por domicílios que servem de segunda residência nos demais municípios da All.

O afluxo de população flutuante exerce forte influência na economia local, exceto em Cubatão, onde a atividade de turismo é praticamente inexistente. Mesmo assim, há pessoas nos bairros-cota que mantêm atividades comerciais voltadas principalmente para os turistas que transitam pelo sistema Anchieta-Imigrantes nos finais de semana e na temporada, quando o trânsito é mais intenso. Nos demais municípios, esse afluxo influencia e condiciona grande parte das economias locais.

Se, por um lado, os fluxos de população flutuante representam o incremento de recursos para a região e a manutenção da crescente rede de comércio e serviços – além das atividades imobiliárias e da construção civil, por outro lado exerce também forte pressão sobre a infraestrutura dos municípios, em função do aumento das demandas por serviços coletivos: saúde, água, esgoto, energia elétrica, sistema viário, etc.

Para obter estas estimativas, a Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (Sabesp) baseou-se no consumo médio de água das pessoas. Verificando que uma família de 4 pessoas consome aproximadamente 120 litros de água por dia, e possuindo estimativas da população residente em determinados períodos, a Sabesp juntou estes dois dados e obteve um consumo estimado de água da população residente. Observando então o consumo real de água e subtraindo o consumo estimado da população residente, a diferença entre estes consumos seria dada pelo consumo de água realizado pela população flutuante (JAKOB, 2003, p. 72).

De acordo com a **Tabela 4.3.2.7-1**, entre os municípios da All, o mais atingido pelo crescimento sazonal da população em 2000 foi Praia Grande que recebeu uma população flutuante de 370 mil pessoas em média na temporada e nos finais de semana, que representam um acréscimo de 193% com relação à população residente.

**Tabela 4.3.2.7-1: População Fixa e Flutuante dos Municípios da RMBS (2000)**

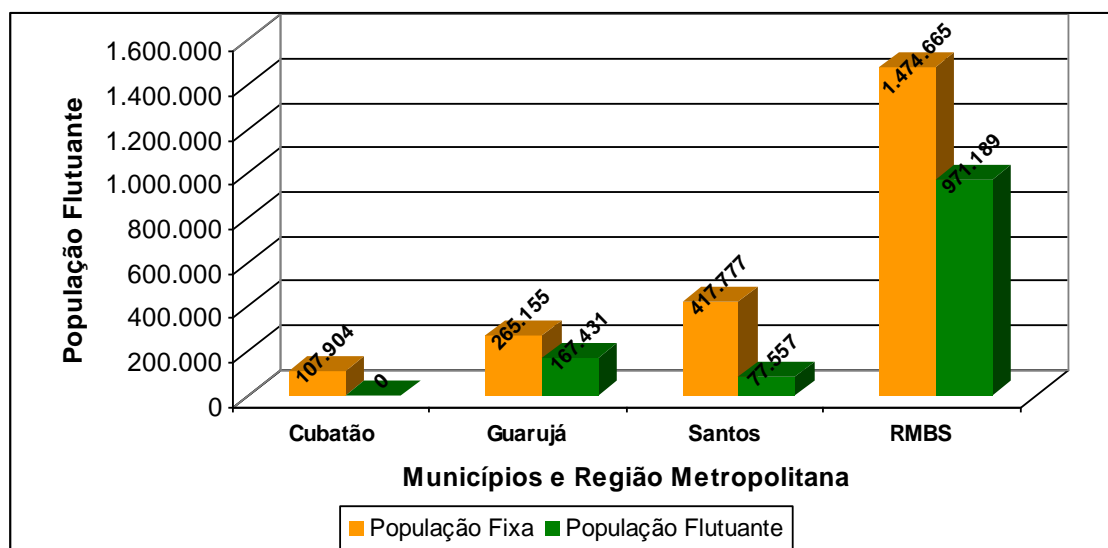
<b>MUNICÍPIOS E REGIÃO METROPOLITANA</b>	<b>POPULAÇÃO FIXA</b>	<b>POPULAÇÃO FLUTUANTE</b>
Bertioga	30.903	64.035
Cubatão	107.904	0
Guarujá	265.155	167.431
Itanhaém	71.947	98.130
Mongaguá	35.106	83.829
Peruíbe	51.384	50.928
Praia Grande	191.811	370.565
Santos	417.777	77.557
São Vicente	302.678	58.714
<b>RMBS</b>	<b>1.474.665</b>	<b>971.189</b>

Fonte: Sabesp, Unidade de Negócios da Baixada Santista, 2004.

Em seguida, o município de Itanhaém recebe mais de 98 mil pessoas nos períodos de temporada e finais de semana, representando 136% a mais em relação à população fixa. O município de Mongaguá recebe cerca de 83 mil

peças, representando um acréscimo de 238% em relação à população residente. Bertioça recebe cerca de 64 mil pessoas, um acréscimo de 107% em relação à população fixa. São Vicente, com um acréscimo de mais de 58 mil pessoas, representando um aumento de 19,4% e Peruíbe, com acréscimo de 51 mil pessoas, dobrando o número de habitantes nos períodos de temporada e finais de semana.

Conforme a **Figura 4.3.2.7.1**, entre os municípios da AID, o de Guarujá que, apesar de contar com uma população residente mais consolidada e com outras atividades econômicas importantes, tem no turismo sua principal atividade econômica. Este município obteve um acréscimo de 167 mil pessoas, representando 63% a mais em relação à população residente.



**Figura 4.3.2.7-1: População Fixa e Flutuante dos Municípios da AID (2000)**  
(Fonte: DAM, Departamento de Assuntos Metropolitanos *apud* Sabesp, Unidade de Negócios da Baixada Santista, 2004).

O município de Santos, pelas características já vistas e por dispor de pouca área para a expansão urbana, principalmente nas proximidades da orla marítima, totalmente ocupada, é o município praiano com menor população flutuante na AID. Embora apresente excelentes indicadores de infraestrutura (100% dos domicílios servidos por redes de água e esgoto, 99,5% de coleta de lixo, vários equipamentos para atendimento à saúde etc.), Santos também é



afetado pelos inconvenientes causados pelo aumento sazonal da população, com um acréscimo de quase 19% na população, ou seja, mais de 77 mil pessoas.

Já o município de Cubatão não possui atrativos turísticos e seu território possui uma população mais consolidada. É único município RMBS a não possuir praias. Seu grande parque industrial pode não atrair veranistas, mas deve atrair uma certa quantidade de pessoas temporárias, como técnicos, auditores, ou outro tipo de profissionais que deveriam ser considerados como população flutuante, mas sua participação seria mínima comparada com o peso relativo do turismo nos demais municípios da região (JAKOB, 2003, p. 74).

O turismo, especialmente o voltado para a segunda residência, exerce forte influência na dinâmica regional. Essa ocupação temporária, responsável em boa parte pelos investimentos na área imobiliária e pela intensificação da construção civil, também é responsável pela elevação dos preços da terra, dificultando a aquisição de imóveis pela população mais carente. Além disso, esse aumento da população traz fatores que põem em risco a qualidade de vida da população, como o aumento na demanda por água potável, chegando a provocar racionamento em alguns municípios, principalmente durante a temporada de verão, atingindo seu pico durante o carnaval e na passagem de ano.

Outros problemas causados pelo aumento sazonal da população estão relacionados à sobrecarga nos sistemas de esgotamento sanitário, ao aumento na produção de lixo, com conseqüente aumento na demanda por serviços de coleta e disposição final e ao aumento do tráfego e da poluição ambiental.

#### **4.3.2.8 Níveis de Rendimento**

Segundo dados do censo demográfico do IBGE de 2000 existe um grande diferencial na distribuição da renda entre os chefes de família na RMBS.

Conforme a **Tabela 4.3.2.8-1**, o município de Mongaguá possui 15,43% dos chefes de família sem rendimentos. Seguindo de Peruíbe, com 13,63%,

---

Itanhaém, com 12,58%, Cubatão, com 12,51% e Praia Grande com 12,46%. A média da região metropolitana é de 9,38%.

O município de Itanhaém possui 14,12% dos chefes de família que ganham até 1 salário mínimo. Seguido de Peruíbe com 13,42%, Mongaguá com 10,82% e Guarujá com 10,35%. Enquanto que a média da região é de 7,59%.

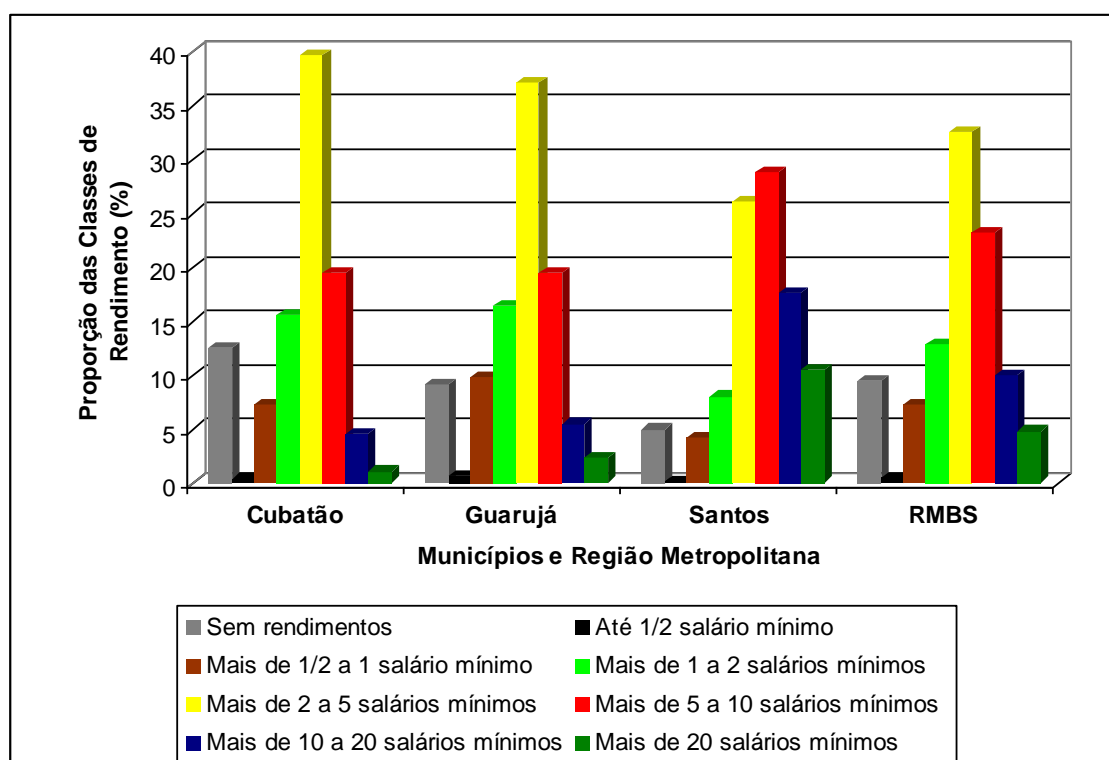
Tabela 4.3.2.8-1: Rendimentos dos Chefes de Família nos Municípios da RMBS e Estado de São Paulo (2000)

Municípios, Região Metropolitana e Unidade da Federação	Classes de Rendimento Nominal Mensal								
	Total de Chefes de Família	Até 1/2 salário mínimo (%)	Mais de 1/2 a 1 salário mínimo (%)	Mais de 1 a 2 salários mínimos (%)	Mais de 2 a 5 salários mínimos (%)	Mais de 5 a 10 salários mínimos (%)	Mais de 10 a 20 salários mínimos (%)	Mais de 20 salários mínimos (%)	Sem rendimentos (%)
Bertioga	8.479	0,51	6,38	17,67	39,12	19,12	6,27	2,41	8,53
Cubatão	29.994	0,33	7,19	15,52	39,54	19,35	4,54	1,00	12,51
Guarujá	72.131	0,60	9,75	16,29	37,03	19,45	5,43	2,31	9,13
Itanhaém	20.513	0,81	13,31	17,05	31,00	16,99	5,80	2,45	12,58
Mongaguá	9.831	0,71	10,09	16,42	30,81	18,74	5,58	2,22	15,43
Peruíbe	14.376	0,79	12,63	16,54	29,67	17,06	6,98	2,71	13,63
Praia Grande	55.030	0,33	7,39	13,13	34,87	21,93	7,49	2,41	12,46
Santos	131.058	0,12	4,17	7,98	26,05	28,72	17,58	10,46	4,92
São Vicente	83.497	0,30	7,10	13,35	34,98	23,32	7,40	2,23	11,32
RMBS	424.909	0,36	7,23	12,76	32,50	23,16	9,86	4,75	9,38
Estado de SP	10.364.152	0,37	9,31	14,76	32,56	19,77	8,85	5,45	8,94

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2000.

Nos municípios da Área de Influência Direta, a diferença se acentua quando se compara a situação do município de Santos com a de Cubatão e Guarujá. Conforme a **Figura 4.3.2.8-1**, o município de Cubatão lidera na proporção dos chefes de família sem rendimentos, com 12,51%, e apenas com 1% com rendimentos acima de 20 salários mínimos.

Em seguida, o município de Guarujá possui 9,13% dos chefes de família sem rendimentos, e apenas 2,31% dos que ganham acima de 20 salários mínimos.



**Figura 4.3.2.8-1: Rendimentos dos Chefes de Família nos Municípios da AID e RMBS (2000)**  
(Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2000).

O município de Santos lidera quanto à proporção da população na qual o chefe de família ganha a partir de 5 salários mínimos, 56,76%. Enquanto que a média da região metropolitana é de 37,77% dos chefes de família.

Dividindo-se as faixas, 17,6% da população de Santos estão na faixa de 10 a 20 salários mínimos e 10,4% estão na faixa acima de 20 salários mínimos,

enquanto que noutros municípios da RMBS, a proporção da população não passa de 7,5% e 2,8%, respectivamente.

Também é o município com menor proporção de chefes de família sem rendimentos, 4,92%, e dos que ganham até ½ salário mínimo, 0,12%.

Assim sendo, pela distribuição dos rendimentos dos responsáveis por domicílio em nível municipal confirma-se o papel de pólo de Santos, com oferta de mais empregos com melhores salários, no conjunto da RMBS.

#### **4.3.2.9 Habitação**

Um fator importante para conhecer melhor a condição socioeconômica da população na RMBS é a situação de ocupação do domicílio, se são próprios, alugados, cedidos etc.; e qual o status em que se encontram, se estão ocupados, vagos, fechados, se são de veraneio, particulares ou coletivos.

Sobre a situação de ocupação, os dados do Censo do IBGE de 2000 demonstram que no estado de São Paulo, e a RMBS segue quase os mesmos percentuais, praticamente 70% da população vive em domicílio próprio, sendo que destes, 85% estão quitados e 15% ainda pagando. Cerca de 19% vive em domicílio alugado e 11% vive em domicílio cedido ou de outras formas, conforme podemos observar na **Tabela 4.3.2.9-1**.

Tabela 4.3.2.9-1: Situação de Ocupação dos Domicílios Ocupados nos Municípios da RMBS e Estado de São Paulo (2000)

Municípios, Região Metropolitana e Unidade da Federação	Condição de Ocupação do Domicílio								
	Total de Domicílios Ocupados	Próprio (%)			Alugado(%)	Cedido (%)			Outra Forma (%)
		Já quitado	Ainda pagando	Total		Por empregador	Outra forma	Total	
Bertioga	8.479	95,43	4,57	51,85	15,36	76,93	23,07	22,34	10,46
Cubatão	29.994	89,79	10,21	77,40	14,26	9,70	90,30	5,71	2,63
Guarujá	72.131	93,11	6,89	72,62	12,34	53,11	46,89	11,83	3,20
Itanhaém	20.513	92,23	7,77	71,29	11,38	55,77	44,23	15,96	1,37
Mongaguá	9.831	87,73	12,27	69,45	12,41	40,21	59,79	13,81	4,32
Peruíbe	14.376	95,47	4,53	69,85	12,69	50,88	49,12	15,85	1,61
Praia Grande	55.030	91,11	8,89	70,96	16,85	44,42	55,58	10,62	1,57
Santos	131.058	89,11	10,89	67,57	26,87	29,29	70,71	4,62	0,94
São Vicente	83.497	88,53	11,47	73,81	19,88	14,13	85,87	5,59	0,72
RMBS	424.909	90,43	9,57	70,77	19,05	41,32	58,68	8,38	1,71
Estado de SP	10.364.152	85,58	14,42	69,93	18,31	33,35	66,65	10,01	1,74

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2000.

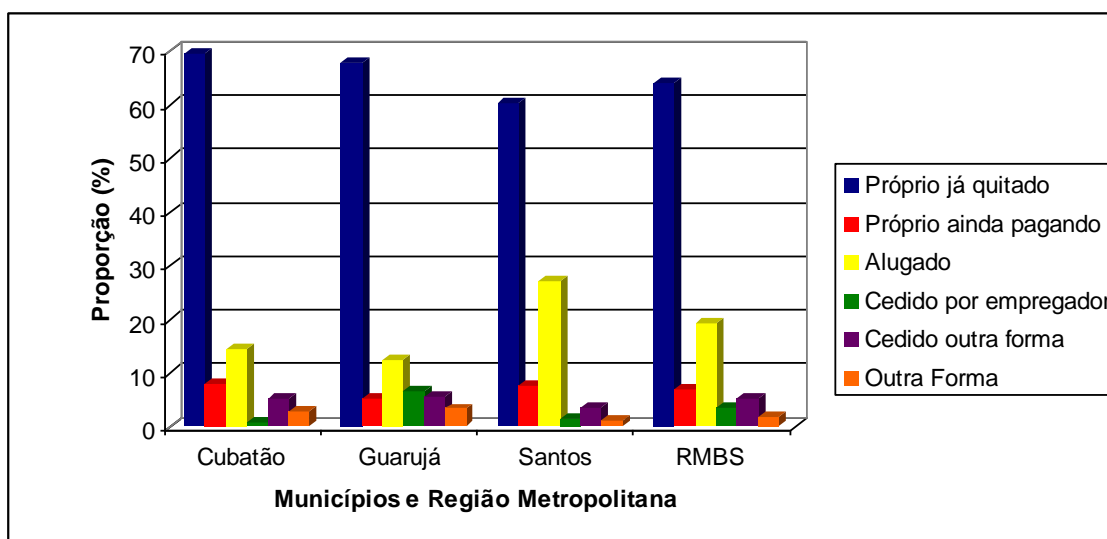
O município que apresenta o menor percentual de domicílios próprios é Bertioga, com 51,85%. Nos demais, todos estão acima dos 67% da população vivendo em domicílios próprios, sendo que o município de Cubatão lidera o percentual, com 77,4%.

Com relação aos domicílios alugados, somente Santos e São Vicente ultrapassam a média da região, com 26,87% e 19,88%, respectivamente.

Percebe-se nessa tabela que os municípios de Cubatão, Santos e São Vicente são os que possuem as menores proporções na condição de domicílios cedidos por se tratarem de municípios mais desenvolvidos no setor de indústrias e serviços da região, fazendo com que seus habitantes sejam mais fixos.

Os demais municípios possuem um grande índice de domicílios cedidos por empregador ou de outra forma por se tratarem de domicílios de veraneio, o qual seus moradores muitas vezes são caseiros e empregados domésticos.

Na **Figura 4.3.2.9-1**, os tipos de domicílio na Área de Influência Direta demonstram que Santos possui alto índice de domicílios alugados, como já dito, fazendo com que a média da RMBS seja alta, já que possui 1/3 dos domicílios ocupados na região.



**Figura 4.3.2.9-1: Situação de Ocupação dos Domicílios Ocupados nos Municípios da AID e RMBS (2000)**  
(Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2000).

Como já dito também, o município de Cubatão lidera a proporção dos domicílios próprios na região, com 77,4%. E o município do Guarujá é o que possui maior percentual de domicílios cedidos, 11,83%.

Importante ressaltar que a grande proporção de domicílios próprios não significa que sejam de boa infraestrutura. Boa parte dos domicílios de Cubatão e Guarujá, por exemplo, estão em condições subnormais, ou seja, situados em favelas.

Para conhecer o status dos domicílios o IBGE já disponibilizou os dados do Censo 2010. Conforme a **Tabela 4.3.2.9-2**, o estado de São Paulo possui quase 85% dos domicílios particulares ocupados. Os domicílios não ocupados fechados são aqueles em que não foi encontrado o morador, somam 1,55% do total dos particulares. Percebe-se a grande disponibilidade imobiliária no estado, com os domicílios de uso ocasional, normalmente casas ou apartamentos de veraneio, que somam 6,07%; os domicílios particulares vagos que somam 7,5%; e dos 22.613 domicílios coletivos existentes, apenas 46,5% estão ocupados.



**Tabela 4.3.2.9-2: Status dos Domicílios Particulares e Coletivos nos Municípios da RMBS e Estado de São Paulo (2010)**

Municípios, Região Metropolitana e Unidade da Federação	Particulares Ocupados	(%)	Particulares Não Ocupados Fechados	(%)	Particulares Não Ocupados de Uso Ocasional	(%)	Particulares Não Ocupados Vagos	(%)	Total Domicílios Particulares	Coletivos Com Morador	(%)	Coletivos sem Morador	(%)	Total Domicílios Coletivos
Bertioga	14.080	31,48	504	1,13	27.878	62,33	2.263	5,06	44.725	34	31,19	75	68,81	109
Cubatão	35.837	92,19	673	1,73	219	0,56	2.144	5,52	38.873	48	58,54	34	41,46	82
Guarujá	78.571	57,16	6.538	4,76	46.347	33,72	5.997	4,36	137.453	40	21,05	150	78,95	190
Itanhaém	28.380	42,31	19	0,03	34.857	51,97	3.821	5,70	67.077	33	33,00	67	67,00	100
Mongaguá	14.602	34,95	0	0,00	25.327	60,62	1.854	4,44	41.783	21	53,85	18	46,15	39
Peruíbe	19.311	48,21	0	0,00	17.732	44,27	3.012	7,52	40.055	45	40,18	67	59,82	112
Praia Grande	80.759	40,39	2.785	1,39	104.912	52,47	11.491	5,75	199.947	40	34,19	77	65,81	117
Santos	140.872	79,63	3.930	2,22	20.070	11,35	12.033	6,80	176.905	98	41,00	141	59,00	239
São Vicente	98.391	80,39	3.427	2,80	11.604	9,48	8.969	7,33	122.391	742	95,87	32	4,13	774
RMBS	510.803	58,77	17.876	2,06	288.946	33,24	51.584	5,93	869.209	1.101	62,49	661	37,51	1.762
Estado de SP	12.612.693	84,89	229.926	1,55	901.351	6,07	1.112.905	7,49	14.856.875	10.511	46,48	12.102	53,52	22.613

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010.

Na RMBS, há um total de quase 870 mil domicílios particulares. Destes, 58,77% estão ocupados, 2,06% estão fechados, 33,24% são de uso ocasional, 5,93% estão vagos. Com relação aos domicílios coletivos, há um total de 1.762, sendo que 62,5% estão com moradores.

Nos municípios da Área de Influência Indireta, São Vicente é aquele com maior proporção de domicílios particulares ocupados, 80,4%. Os demais ficam todos abaixo dos 50%: Peruíbe com 48,2%; Itanhaém com 42,3%; Praia Grande, com 40,39%; Mongaguá com 34,95%; e Bertioga com 31,5%.

Já os domicílios particulares fechados, que não foram encontrados os seus moradores, a proporção é baixa em todos municípios: São Vicente com 2,8%; Praia Grande com 1,4%; Bertioga com 1,13%; e Itanhaém com 0,03% do total de domicílios particulares.

Os domicílios particulares não ocupados vagos estão presentes nas seguintes proporções nos municípios da All: Peruíbe com 7,52%; São Vicente com 7,33%; Praia Grande com 5,75%; Itanhaém com 5,7%; Bertioga com 5,06%; e Mongaguá com 4,44% do total de domicílios particulares.

O dado de domicílios vagos indica o grande potencial imobiliário que as cidades possuem, podendo fazer parte de um futuro incremento populacional fixo na região, com atenção para Praia Grande, que possui quase 12 mil domicílios com esse status.

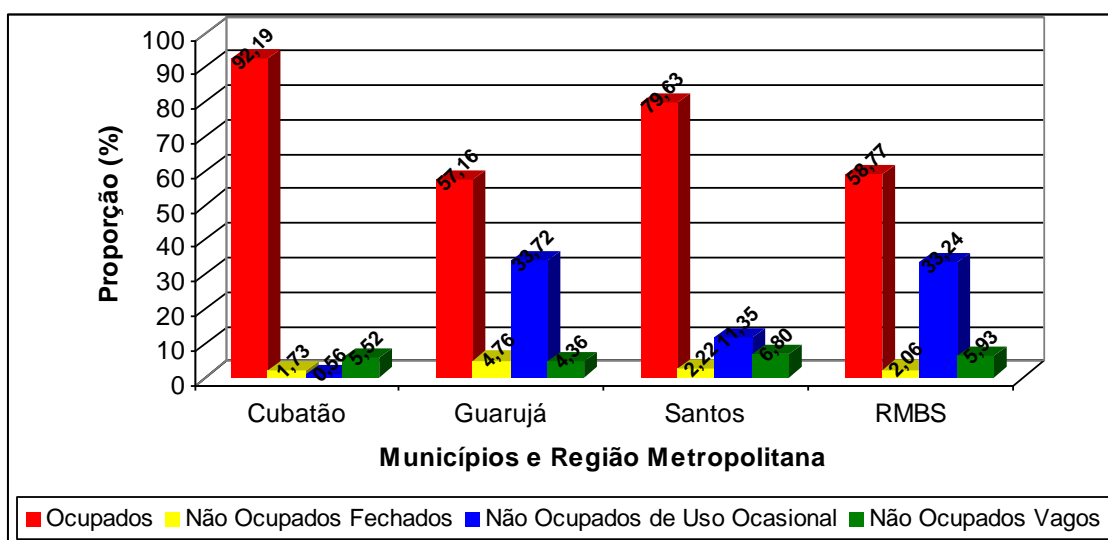
Com relação aos domicílios particulares de uso ocasional, Bertioga é o município com maior proporção, 62,33%. Seguido de Mongaguá, com 60,62%. Praia Grande, com 52,47%. Itanhaém, com 51,97%. Peruíbe, com 44,27%. E São Vicente, com 9,5% do total de domicílios particulares.

Os indicadores de domicílios de uso ocasional demonstram o grande potencial imobiliário e turístico da maioria das cidades, com grande população flutuante em períodos de férias. Mais uma vez com atenção especial para Praia Grande que possui quase 105 mil domicílios de uso ocasional, correspondendo a

quase 37% da RMBS. Somente São Vicente possui baixo índice nessa categoria, demonstrando estabilidade na população local.

Referente aos domicílios coletivos, São Vicente possui 96% ocupados, seguido de Mongaguá com 53,85%. Peruíbe com 40,2%. Praia Grande com 34,2%. Itanhaém com 33% e Bertioga com 31,2%.

Segundo a **Figura 4.3.2.9-2**, entre os municípios da Área de Influência Direta, Cubatão é aquele com maior proporção de domicílios particulares ocupados, 92,2%, seguido de Santos, com 79,63% e Guarujá, com 57,16%. Isso demonstra que Cubatão possui pouco atrativo turístico na região e por ser uma cidade altamente industrializada, possui uma população mais estabilizada.



**Figura 4.3.2.9-2: Status dos Domicílios Particulares nos Municípios da AID e RMBS (2010)**

(Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010).

O município de Guarujá possui 4,76% de domicílios particulares fechados, ou seja, domicílios em que não foram encontrados seus moradores. Santos possui 2,22% e Cubatão 1,73% nessa categoria.

Com relação aos domicílios particulares de uso ocasional, Guarujá possui 33,72%, demonstrando grande potencial turístico com muitos domicílios de veraneio, contra 11,35% do município de Santos e 0,56% de Cubatão.

O município de Santos possui 6,8% de domicílios particulares vagos, Cubatão, 5,52% e Guarujá 4,36%. Em números reais, Santos possui mais de 12 mil domicílios vagos, o que demonstra grande oferta imobiliária na cidade. Guarujá possui quase 6 mil e Cubatão mais de 2 mil domicílios vagos.

Referente aos domicílios coletivos, Santos possui 239 unidades, sendo que 41% estão com moradores. Guarujá possui 190, com 21% com moradores e Cubatão tem 82, com 59% ocupados.

#### **4.3.2.10 Educação**

No que se refere aos dados educacionais da RMBS, as variáveis escolhidas para análise são da proporção de analfabetos na população residente acima de 5 anos, o número de matrículas nas redes de ensino públicas e estaduais, o número de estabelecimentos de ensino disponíveis, o *ranking* das escolas públicas e particulares nas avaliações, bem como do ensino superior nos municípios da RMBS.

Conforme a **Tabela 4.3.2.10-1**, observa-se que de 1991 até 2000, a proporção de pessoas acima de 5 anos não alfabetizadas diminuiu de 12,73% para 9,4% na região, seguindo quase as mesmas proporções do estado de São Paulo.

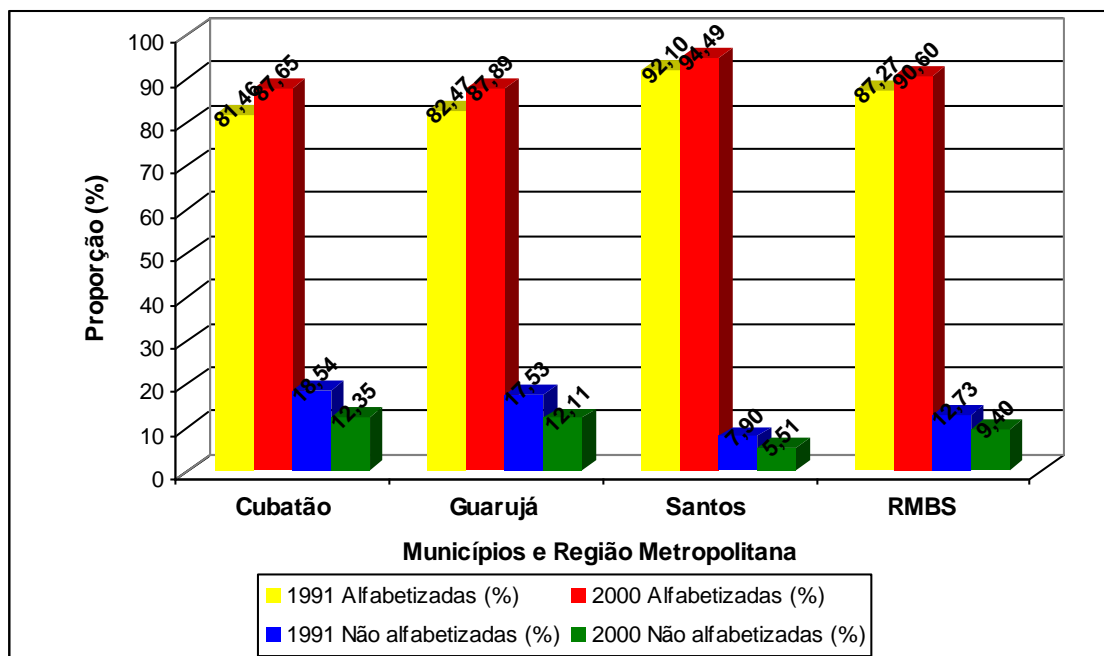
Dos municípios da Área de Influência Indireta, Itanhaém foi o que apresentou maior queda na proporção de analfabetos, 5,9%, passando de 16,9% para 11% no período de 1991 a 2000. Seguido de Peruíbe, com queda de 5,68%, passando de 17,5% para 11,82%, e Mongaguá, com queda de 5,3%, passando de 16,6% para 11,3%. O município de São Vicente teve somente um decréscimo de 2,91%, passando de 12,7% para 9,8% no período, ficando abaixo da média da região metropolitana, que foi de 3,33%.

**Tabela 4.3.2.10-1: População Residente de 5 anos ou mais por Alfabetização nos Municípios da RMBS e Estado de São Paulo (1991 a 2000)**

Municípios, Região Metropolitana e Unidade da Federação	1991					2000				
	Alfabetizadas	(%)	Não alfabetizadas	(%)	Total	Alfabetizadas	(%)	Não alfabetizadas	(%)	Total
Bertioga						23.484	88,05	3.188	11,95	26.672
Cubatão	66.323	81,46	15.093	18,54	81.416	85.744	87,65	12.081	12,35	97.825
Guarujá	153.977	82,47	32.731	17,53	186.708	209.508	87,89	28.869	12,11	238.377
Itanhaém	34.173	83,11	6.947	16,89	41.120	57.830	89,01	7.138	10,99	64.968
Mongaguá	14.193	83,40	2.826	16,60	17.019	28.102	88,69	3.584	11,31	31.686
Peruíbe	23.908	82,50	5.073	17,50	28.981	40.753	88,18	5.465	11,82	46.218
Praia Grande	94.794	85,59	15.963	14,41	110.757	157.301	89,79	17.879	10,21	175.180
Santos	366.820	92,10	31.457	7,90	398.277	370.264	94,49	21.587	5,51	391.851
São Vicente	211.098	87,30	30.703	12,70	241.801	248.839	90,21	27.005	9,79	275.844
RMBS	965.286	87,27	140.793	12,73	1.106.079	1.221.825	90,60	126.796	9,40	1.348.621
Estado de SP	24.610.761	86,43	3.865.316	13,57	28.476.077	30.606.004	90,44	3.234.235	9,56	33.840.239

Fonte: IBGE, Censos Demográficos 1991 e 2000.

Nos municípios da Área de Influência Direta, observa-se a diferença que o município de Santos possui em relação aos de Cubatão e Guarujá, conforme demonstra a **Figura 4.3.2.10-1**.



**Figura 4.3.2.10-1: População Residente de 5 anos ou mais por Alfabetização nos Municípios da AID (1991 a 2000)**  
(Fonte: IBGE, Censos Demográficos 1991 e 2000).

Nota-se que a proporção de analfabetos na população do município de Santos é menos da metade da taxa dos outros dois municípios, apesar da relativa queda que tiveram no período de 1991 a 2000.

O município de Santos passou de 7,9% da proporção de analfabetos para 5,5% no período de 1991 a 2000. Cubatão e Guarujá passaram de 18,5% e 17,5% para 12,3% e 12,1%, respectivamente.

O município que teve maior queda na proporção de analfabetos na população foi o de Cubatão, com um percentual de diferença de 6,19% no período.

Com relação ao número de matrículas nas redes de ensino pública e privada na RMBS em 2009, diferenciou-se, aqui, o grau de ensino: pré-escola, ensino fundamental e ensino médio, conforme a **Tabela 4.3.2.10-2**.

**Tabela 4.3.2.10-2: Número de Matrículas nas Redes de Ensino Pública e Privada nos Municípios da RMBS (2009)**

Municípios e Região Metropolitana	Pré-escola					Fundamental					Médio				
	Rede Pública	(%)	Rede Particular	(%)	Total	Rede Pública	(%)	Rede Particular	(%)	Total	Rede Pública	(%)	Rede Particular	(%)	Total
Bertioga	900	92,59	72	7,41	972	8.559	92,52	692	7,48	9.251	1.898	89,53	222	10,47	2.120
Cubatão	3.092	93,81	204	6,19	3.296	18.821	94,19	1.160	5,81	19.981	4.383	96,80	145	3,20	4.528
Guarujá	4.806	73,64	1.720	26,36	6.526	44.520	91,15	4.323	8,85	48.843	10.729	93,77	713	6,23	11.442
Itanhaém	2.359	92,91	180	7,09	2.539	14.063	94,14	875	5,86	14.938	3.782	95,07	196	4,93	3.978
Mongaguá	1.264	91,99	110	8,01	1.374	7.552	93,35	538	6,65	8.090	1.761	96,39	66	3,61	1.827
Peruíbe	1.740	89,51	204	10,49	1.944	10.181	90,60	1.056	9,40	11.237	2.729	90,82	276	9,18	3.005
Praia Grande	5.468	85,67	915	14,33	6.383	37.615	90,02	4.170	9,98	41.785	8.508	89,15	1.035	10,85	9.543
Santos	5.503	49,21	5.680	50,79	11.183	30.565	62,94	17.996	37,06	48.561	10.177	65,78	5.295	34,22	15.472
São Vicente	7.136	79,33	1.859	20,67	8.995	42.317	86,47	6.619	13,53	48.936	12.969	89,50	1.521	10,50	14.490
<b>RMBS</b>	<b>32.268</b>	<b>74,67</b>	<b>10.944</b>	<b>25,33</b>	<b>43.212</b>	<b>214.193</b>	<b>85,12</b>	<b>37.429</b>	<b>14,88</b>	<b>251.622</b>	<b>56.936</b>	<b>85,74</b>	<b>9.469</b>	<b>14,26</b>	<b>66.405</b>

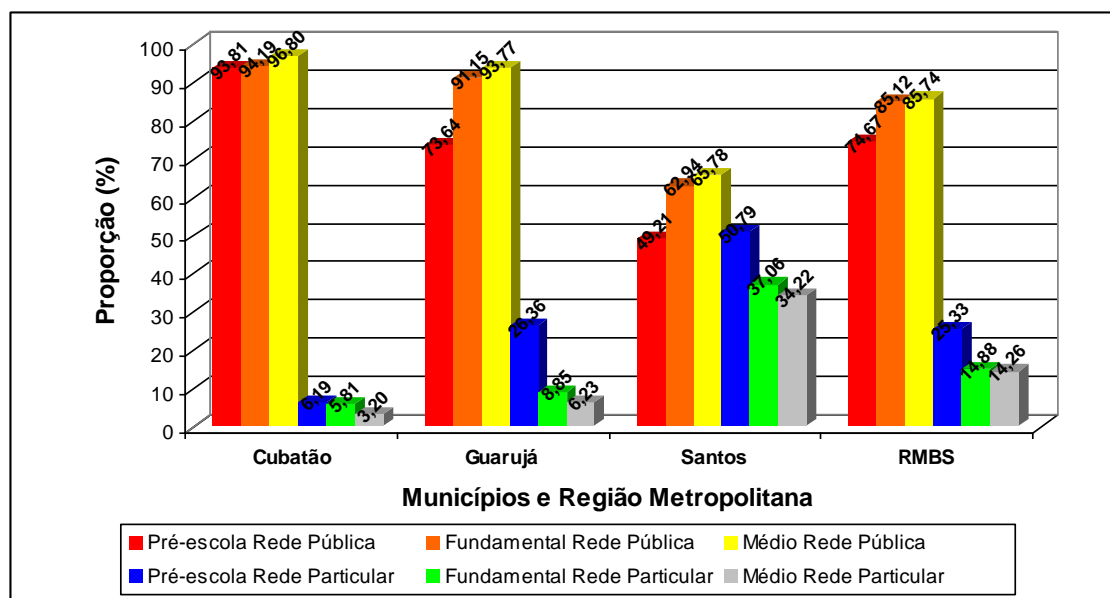
Fonte: Mec, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais - Inep, Censo Educacional 2009.

No que se refere aos municípios da Área de Influência Indireta, podemos observar que no quesito pré-escola, o município que possui menor dependência da rede pública é São Vicente, com quase 80% de suas matrículas feitas no âmbito estatal, seguido de Praia Grande, com 85%. Os demais municípios estão acima dos 90% do número de matrículas pré-escolares na rede pública.

No item de ensino fundamental, também o município de São Vicente é o que menos depende da rede pública, o único que está abaixo dos 90% no número de matrículas efetuadas.

Por fim, no item ensino médio, a proporção do número de matrículas na rede pública dos municípios oscilam entre 89,15% e 96,4%, sendo Mongaguá o município de maior dependência e Praia Grande o menor.

Já na Área de Influência Direta, nota-se mais uma vez a diferença entre Santos e os outros dois municípios, conforme a **Figura 4.3.2.10-2**.



**Figura 4.3.2.10-2: Número de Matrículas nas Redes de Ensino Pública e Privada nos Municípios da AID e RMBS (2009)**  
(Fonte: Mec, Inep, Censo Educacional 2009).



Observa-se que o município de Santos é o que possui maior proporção de matrículas na rede privada, em todos os níveis educacionais. Enquanto que Cubatão e Guarujá possuem proporções de matrículas na rede pública acima dos 90% (com exceção para a pré-escola no Guarujá, com 73%), Santos possui nos níveis pré-escolar, fundamental e médio, 49,2%, 62,9% e 65,8% de matrículas na rede pública.

Esses dados mostram a diferença de renda que a população de Santos possui para pagar o ensino particular, em detrimento dos demais municípios. Apesar do PIB *per capita* de Cubatão ser o maior da região, não significa que está distribuído entre a sua população. Também demonstra que em Santos há maior concentração da população de média e alta renda homogeneamente distribuída.

Em todas essas análises, deve-se considerar que há grandes diferenças numéricas entre as populações destes municípios, por isso foi escolhida como variável a proporção, o percentual entre as redes pública e privada de ensino.

Quanto ao fornecimento do serviço de educação, a **Tabela 4.3.2.10-3** mostra o número e a proporção de estabelecimentos de ensino público e privado nos municípios da RMBS nos três níveis educacionais básicos.

Tabela 4.3.2.10-3: Número de Estabelecimentos de Ensino nas Redes Pública e Privada nos Municípios da RMBS (2009)

Municípios e Região Metropolitana	Pré-escola					Fundamental					Médio				
	Rede Pública	(%)	Rede Particular	(%)	Total	Rede Pública	(%)	Rede Particular	(%)	Total	Rede Pública	(%)	Rede Particular	(%)	Total
Bertioga	15	75,00	5	25,00	20	18	81,82	4	18,18	22	8	66,67	4	33,33	12
Cubatão	21	65,63	11	34,38	32	44	84,62	8	15,38	52	8	80,00	2	20,00	10
Guarujá	31	33,70	61	66,30	92	73	80,22	18	19,78	91	16	76,19	5	23,81	21
Itanhaém	20	68,97	9	31,03	29	39	82,98	8	17,02	47	0	0,00	9	100,00	9
Mongaguá	16	76,19	5	23,81	21	25	83,33	5	16,67	30	8	88,89	1	11,11	9
Peruíbe	17	65,38	9	34,62	26	29	74,36	10	25,64	39	1	14,29	6	85,71	7
Praia Grande	27	38,03	44	61,97	71	72	70,59	30	29,41	102	24	66,67	12	33,33	36
Santos	30	16,76	149	83,24	179	62	41,33	88	58,67	150	24	34,29	46	65,71	70
São Vicente	100	59,17	69	40,83	169	60	63,16	35	36,84	95	22	53,66	19	46,34	41
RMBS	277	43,35	362	56,65	639	422	67,20	206	32,80	628	111	51,63	104	48,37	215

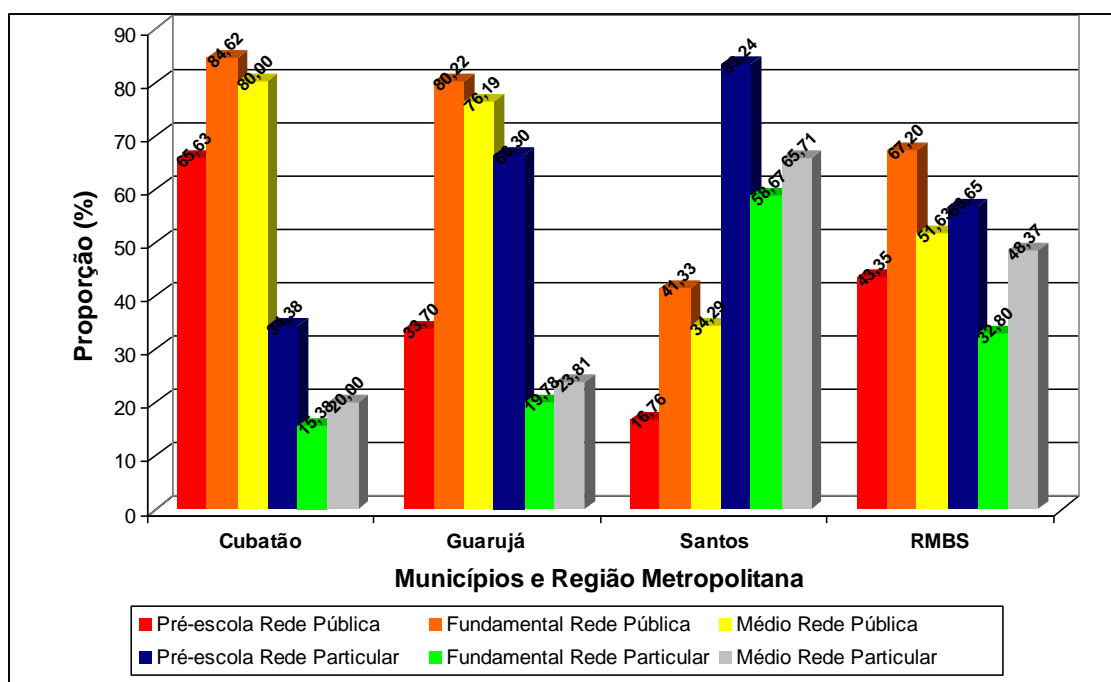
Fonte: Mec, Inep, Censo Educacional 2009.

Nota-se que entre os municípios da Área de Influência Indireta, no item pré-escola, há grande variação no número de estabelecimentos público e privado. Praia Grande é o município com menor proporção de estabelecimentos públicos que oferecem ensino pré-escolar, com 38% (27 escolas), seguido de São Vicente com 59% (100), Peruíbe com 65% (17), Itanhaém com 69% (20), Bertioga com 75% (15) e Mongaguá com 76,2% (16).

No item ensino fundamental, o município de São Vicente é o que tem menor proporção de estabelecimentos públicos, com 63,16% (60 escolas), seguido de Praia Grande, com 70,5% (72), Peruíbe, com 74,4% (29), Bertioga, com 81,8% (18), Itanhaém e Mongaguá, com aproximadamente 83% (39 e 25 escolas, respectivamente).

Por fim, o município de Itanhaém não possui escolas públicas que oferecem ensino médio, contando apenas com 9 escolas particulares. Peruíbe possui 1 escola pública, do total de 7 nesse item. São Vicente conta com uma proporção de 53,6% (22) de escolas públicas, Praia Grande e Bertioga possuem 2/3 de estabelecimentos públicos (24 e 8, respectivamente) e Mongaguá possui 8 escolas públicas e 1 particular de ensino médio.

A **Figura 4.3.2.10-3** demonstra a proporção do número de estabelecimentos públicos e privados nos municípios da Área de Influência Direta.



**Figura 4.3.2.10-3: Número de Estabelecimentos de Ensino nas Redes Pública e Privada nos Municípios da AID e RMBS (2009)**  
 (Fonte: Mec, Inep, Censo Educacional 2009).

Observa-se mais uma vez que Santos destoa dos outros dois municípios dessa área quanto à proporção dos estabelecimentos públicos e privados de ensino, isso se deve ao seu contingente populacional.

No nível pré-escolar público, Santos possui 16,7% (30 escolas) contra 83,3% (149) da rede particular. Nesse nível, o município de Guarujá possui 33,7% (31) e Cubatão 65,6% (21) na rede pública.

No nível de ensino fundamental, o município de Santos possui 62 escolas públicas (41,3%), enquanto que Guarujá tem 73 (80,2%) e Cubatão com 44 (84,6%) escolas públicas.

E no oferecimento do nível de ensino médio, Santos possui 24 escolas da rede pública (34,2%), enquanto que Guarujá possui 16 escolas públicas (76,2%) e Cubatão 8 escolas públicas, do total de 10 neste nível de ensino.

Nota-se assim, que Santos é a cidade em que o ensino privado em todos os níveis é predominante e preferencial entre a população, seguindo a mesma lógica dos dados de número de matrículas anteriormente analisados.

Novamente, deve-se considerar que há grandes diferenças numéricas entre as populações destes municípios, por isso o percentual entre as variáveis é o melhor método para análise.

No que se refere a qualidade do serviço educacional oferecido pelas instituições de ensino da Baixada Santista recorreremos para a análise dos resultados do Enem e Enade. Das 182 escolas avaliadas pelo Exame Nacional do Ensino Médio de 2009, observou-se um predomínio de instituições particulares entre as 10 mais bem avaliadas.

De todos os municípios da baixada Santista cinco das escolas mais bem avaliadas são de Santos, seguida por duas de Cubatão e com uma instituição as cidades de São Vicente, Guarujá e Mongaguá, conforme apresentado na **Tabela 4.3.2.10-4**.

**Tabela 4.3.2.10-4: Ranking das 10 melhores Instituições de Ensino Médio Regular na Baixada Santista**

RANKING	INSTITUIÇÃO	DEPENDÊNCIA	CIDADE	NOTA
1º	Instituto Federal de Ciência e Tecnologia	pública	Cubatão	683,46
2º	Objetivo do Litoral Centro Educacional Unidade II	particular	Santos	674,67
3º	Escola Fortec	particular	Cubatão	648,06
4º	Jean Piaget Unidade II	particular	Santos	638,91
5º	Stella Maris	particular	Santos	636,45
6º	Notre Dame Unidade II	particular	São Vicente	635,37
7º	Objetivo do Litoral Centro Educacional Unidade VII	particular	Guarujá	631,66
8º	Escola Técnica Adolpho Berezin	pública	Mongaguá	630,07
9º	Colégio Carmo	particular	Santos	629,58
10º	Objetivo do Litoral Centro Educacional do Litoral Unidade II	particular	Santos	629,44

Fonte: Mec, Inep, 2009

Na Tabela 4.3.2.10-5 observa-se as melhores escolas classificadas, por cidade, nas categorias pública e privada.

Tabela 4.3.2.10-5: Melhor Classificação de Escolas por cidade da Baixada Santista

CIDADE	TOTAL DE INSTITUIÇÕES AVALIADAS	INSTITUIÇÃO	DEPENDÊNCIA	MÉDIA GERAL
Bertioga	10 escolas	Colégio Objetivo	particular	576,27
		Maria Aparecida Pinto de Abreu Magno Profa	Pública	535,49
Cubatão	10 escolas	Fortec Escola Técnica	particular	648,06
		Instituto Federal de Ciência e Tecnologia	pública	683,46
Guarujá	26 escolas	Objetivo do Litoral Centro Educacional Unidade VII	particular	631,66
		Marechal do Ar Eduardo Gomes	pública	550,74
Itanhaém	12 escolas	Colégio Evolução	particular	609,68
		Prof Jon Teodoresco	pública	559,09
Mongaguá	8 escolas	Colégio Expressão	particular	605,95
		Escola Técnica Adolpho Berezin	pública	630,07
Peruíbe	13 escolas	Colégio Nossa Senhora da Divina Providência	particular	623,56
		DR Francisco Pereira da Rocha	pública	538,80
Praia Grande	2 escolas*	EEB Bulcão Viana	pública	546,23
Santos	67 escolas	Objetivo do Litoral Centro Educacional Unidade II	particular	674,67
		Etec Aristóteles Ferrereira	pública	610,38
São Vicente	34 escolas	Notre Dame Colégio Unidade III	particular	635,37
		Parque das Bandeiras Gleba II	pública	552,53

\* Somente uma escola foi avaliada.  
Fonte: Mec, Inep, 2009.

Na avaliação das instituições de educação superior utiliza-se como indicador de qualidade o Índice Geral de Cursos da Instituição - IGC, que considera, em sua composição, a qualidade dos cursos de graduação e de pós-graduação (mestrado e doutorado).

No que se refere à graduação, é utilizado o conceito preliminar de curso – CPC, e, no que se refere à pós-graduação, é utilizada a Nota Capes. O resultado final está em valores contínuos (que vão de 0 a 500) e em faixas (de 1 a 5). Figuram no *ranking* do Enade apenas as instituições que participaram de todas as etapas de avaliação, segundo a metodologia estabelecida pelo Mec.

Cada área do conhecimento é avaliada de três em três no Enade, de maneira que o IGC levará em conta sempre um triênio. Nesse estudo apresentaremos os resultados do triênio 2007, 2008 e 2009 das instituições de educação superior da Baixada Santista.

O ranking de instituições é dividido em três categorias, a saber: Universidades, Faculdades e Institutos, e Centros Universitários, conforme apresentado na **Tabela 4.3.2.10-6**. Foram avaliadas 180 Universidades, 1799 Faculdades e Institutos e 158 Centros Universitários.

**Tabela 4.3.2.10-6: Ranking de Instituições de Educação Superior na Baixada Santista**

Ranking	Instituição	Categoria	Dependência	IGC - Contínuo	IGC - Faixa
88	Universidade de Ribeirão Preto	Universidade	Privada	259	3
89	Universidade Paulista	Universidade	Privada	258	3
118	Universidade Santa Cecília	Universidade	Privada	239	3
119	Universidade Católica de Santos	Universidade	Privada	238	3
120	Universidade Metropolitana de Santos	Universidade	Privada	238	3
632	Faculdade do Guarujá	Faculdade	Privada	205	3
708	Faculdade de Tecnologia da Baixada Santista FATEC-BS	Faculdade	Pública	197	3
111	Centro Universitário Lusíada		Privada	207	3
114	Centro Universitário Monte Serrat		Privada	207	3

Fonte: Mec, Índice Geral de Cursos da Instituição – IGC, 2009 (Triênio 2007, 2008 e 2009)

#### **4.3.2.11 Saúde**

Na avaliação do item saúde considerou-se os aspectos relativos à oferta de serviços disponíveis, como o número de estabelecimentos de saúde e de leitos.

Segundo dados da Pesquisa de Assistência Médica Sanitária do IBGE 2009, complementados com dados do Ministério da Saúde e Fundação Seade, o estado de São Paulo possuía 14.215 estabelecimentos de saúde, sendo que 41,15% eram da rede pública e 58,85% da rede privada. Com relação ao número de leitos, havia 95.585 no total, sendo 24,91% públicos e 75,09% privados. Os dados também demonstram que há enormes diferenças na distribuição de estabelecimentos de saúde e leitos nos municípios da RMBS.

Conforme a **Tabela 4.3.2.11-1**, observa-se que entre os municípios da Área de Influência Indireta, os municípios que possuem menos estabelecimentos de saúde são Bertiooga, com 7 públicos e 9 privados e Mongaguá com 10 públicos e 6 privados. Seguido de Peruíbe com 13 públicos e 6 privados, Itanhaém com 14 públicos e 12 privados, Praia Grande com 31 públicos e 21 privados e São Vicente, com 56 públicos e 33 privados.

Apesar disso, o município de Praia Grande é o menos favorecido em termos de população por estabelecimento de saúde. Sem considerar a capacidade de atendimento de cada um, este município possui 5.098 pessoas por estabelecimento. Em seguida temos São Vicente, Itanhaém, Peruíbe, Bertiooga e Mongaguá, com 3.735, 3.348, 3.147, 2.973 e 2.894 pessoas por estabelecimento, respectivamente.



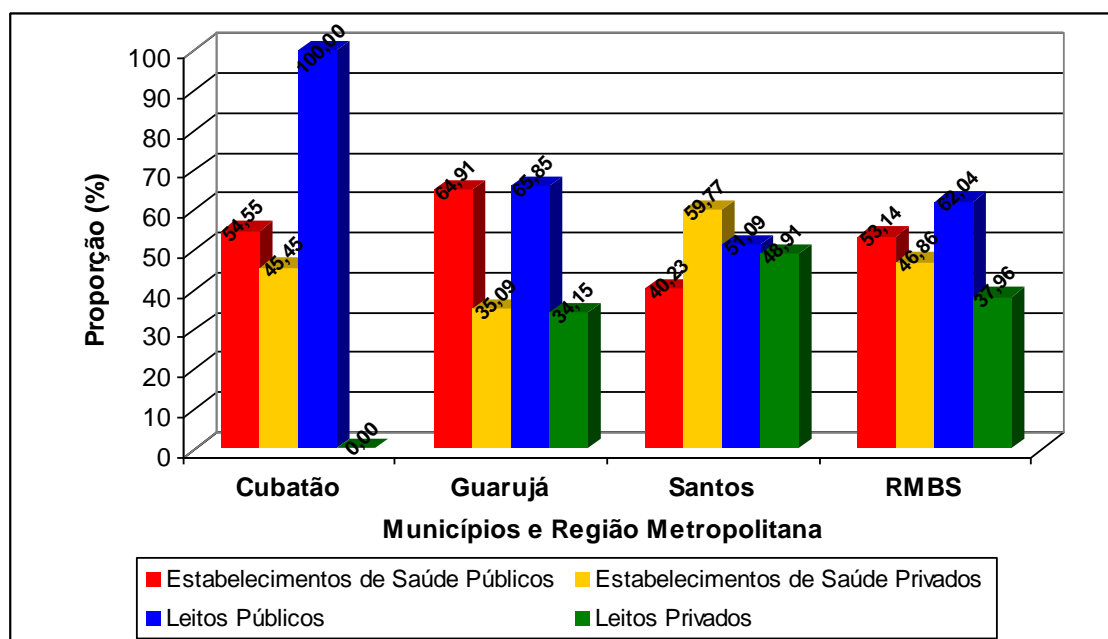
**Tabela 4.3.2.11-1: Estabelecimentos de Saúde e Leitos nos Municípios da RMBS e Estado de São Paulo (2009)**

Municípios, Região Metropolitana e Unidade da Federação	Estabelecimentos de Saúde					Leitos					População Total em 2010	População por Estabelecimento de Saúde	População por Leito
	Públicos	(%)	Privados	(%)	Total	Públicos	(%)	Privados	(%)	Total			
Bertioga	7	43,75	9	56,25	16	43	100,00	0	0,00	43	47.572	2.973	1.106
Cubatão	24	54,55	20	45,45	44	139	80,35	34	19,65	173	118.797	2.700	687
Guarujá	37	64,91	20	35,09	57	216	65,85	112	34,15	328	290.607	5.098	886
Itanhaém	14	53,85	12	46,15	26	71	100,00	0	0,00	71	87.053	3.348	1.226
Mongaguá	10	62,50	6	37,50	16	44	100,00	0	0,00	44	46.310	2.894	1.053
Peruíbe	13	68,42	6	31,58	19	44	100,00	0	0,00	44	59.793	3.147	1.359
Praia Grande	31	59,62	21	40,38	52	156	77,61	45	22,39	201	260.769	5.015	1.297
Santos	70	40,23	104	59,77	174	870	51,09	833	48,91	1.703	419.757	2.412	246
São Vicente	56	62,92	33	37,08	89	177	76,96	53	23,04	230	332.424	3.735	1.445
RMBS	262	53,14	231	46,86	493	1.760	62,04	1.077	37,96	2.837	1.663.082	3.373	586
Estado de SP	5.850	41,15	8.365	58,85	14.215	23.809	24,91	71.776	75,09	95.585	41.252.160	2.902	432

Fonte: IBGE, Assistência Médica Sanitária 2009, Censo Demográfico 2010. Ministério da Saúde, Secretaria Executiva, Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde – Datasus. Seade.

Com relação ao número de leitos nos municípios da Área de Influência Indireta, observa-se que o município de Bertioga é o que possui menor número, com apenas 43 leitos da rede pública. Seguido de Peruíbe e Mongaguá, com 44 leitos cada, Itanhaém com 71, Praia Grande com 201, e São Vicente com 230 leitos. Todos estes municípios com uma relação de mais de mil habitantes por leito, ou, em outro termos, há menos de 1 leito para cada mil habitantes, abaixo do padrão recomendado pela Organização Mundial de Saúde que é de 4,5 leitos para cada mil habitantes.

Na Área de Influência Direta percebe-se também a grande diferença entre os municípios, conforme demonstra a **Figura 4.3.2.11-1**.



**Figura 4.3.2.11-1: Estabelecimentos de Saúde e Leitos nos Municípios da AID e RMBS (2009)**

(Fonte: IBGE, Assistência Médica Sanitária 2009. Ministério da Saúde, Secretaria Executiva, Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde – Datasus. Seade).

Nota-se que no município de Santos há maior proporção de estabelecimentos de saúde privados, com 60%. Há 70 estabelecimentos públicos e 104 privados. O número de leitos é de 1.703, com 51% públicos. Também é o município com menor relação habitantes por estabelecimento, 2,412 e também habitantes por leito, 246 (ou 4 leitos para cada mil habitantes), conforme a **Tabela 4.3.2.11-1**.

Assim, é importante destacar a importância deste município como pólo regional, que conta com grande infraestrutura de atendimento à saúde, principalmente em relação à oferta de hospitais e leitos, funcionando como referência secundária e terciária para todos os outros municípios da região.

No município do Guarujá existem 37 estabelecimentos de saúde públicos e 20 privados. Há também 328 leitos, sendo 65,8% público e 34,2% privados. Na relação habitante por estabelecimento, o município possui 5.098, e na habitante por leito, 886 (ou 1,1 leito para cada mil habitantes).

Por fim, no município de Cubatão existem 24 estabelecimentos de saúde públicos e 20 privados, assim como 173 leitos, sendo 80% públicos. Há 2.700 habitantes por estabelecimento de saúde e 687 habitantes por leito (ou 1,4 leitos para cada mil habitantes). Sendo assim, todos municípios estão abaixo do padrão recomendado pela OMS.

**Tabela 4.3.2.11-2: Mortalidade proporcional Geral por Grupo de Causas (2006)**

GRUPO DE CAUSAS	CUBATÃO	GUARUJÁ	SANTOS
Algumas doenças infecciosas e parasitárias	5,2	5	5,4
Neoplasias (tumores)	14,2	16,8	22,7
Doenças do aparelho circulatório	25,4	33,3	30,4
Doenças do aparelho respiratório	14,9	10,9	12,9
Algumas infecções originadas no período perinatal	2,8	3,2	1,5
Causas externas de morbidade e mortalidade	16,2	13	7,1
Causas mal definidas	21,3	17,7	20,2

Fonte: Ministério da Saúde, Datasus, 2006.

Em relação às causas das mortalidades nos municípios da AID, em todo o grupo populacional, das diversas faixas etárias, o grupo de causas que

apresenta a maior mortalidade proporcional é o relativo às doenças do aparelho circulatório, conforme apresentado na **Tabela 4.3.2.11-2**.

#### 4.3.2.12 Segurança

Sobre o tópico de segurança da RMBS, as variáveis escolhidas foram as taxas de delitos por 100 mil habitantes em três diferentes anos, 1999, 2005 e 2009, assim como as ocorrências policiais registradas também em três diferentes anos, 2001, 2005 e 2009, segundo os dados da Secretaria de Segurança Pública do Estado de São Paulo.

De acordo com a **Tabela 4.3.2.12-1**, observa-se que houve queda acentuada na taxa de homicídio doloso e furto e roubo de veículos no estado de São Paulo nos anos 1999, 2005 e 2009. A taxa de furto em geral cresceu no ano de 2005, tendo uma leve queda novamente em 2009. E a de roubo também teve uma queda em 2005, mas ultrapassando o número de delitos por cem mil habitantes em 2009, comparado ao ano de 1999.

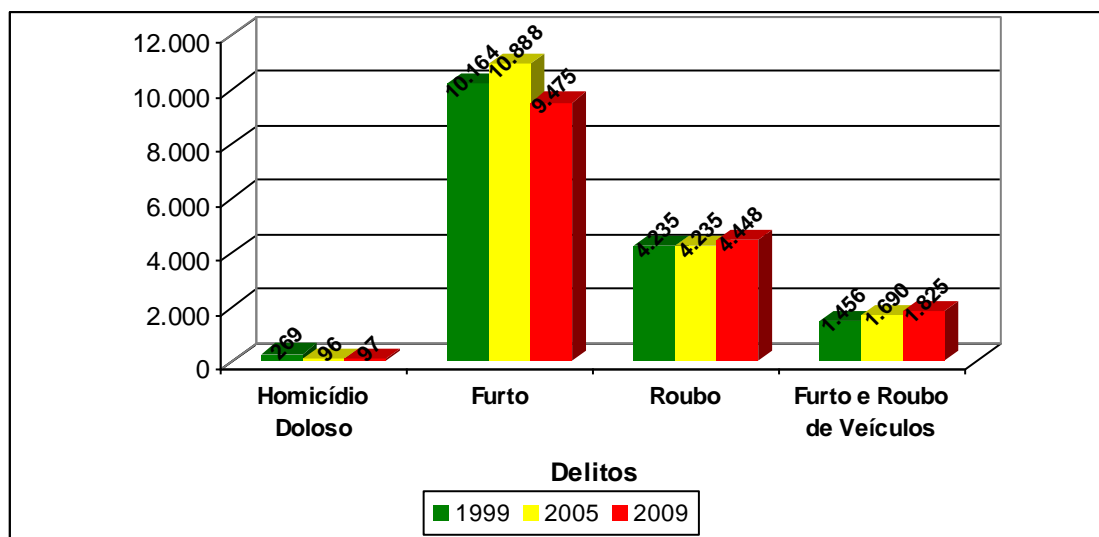
**Tabela 4.3.2.12-1: Taxa de Delito por 100 mil habitantes nos Municípios da RMBS e Estado de São Paulo (1999, 2005 e 2009)**

Município, Região Metropolitana e Unidade da Federação	Ano	Homicídio Doloso	Furto	Roubo	Furto e Roubo de Veículos
Bertioga	1999	18	775	134	33
	2005	3	1.219	186	39
	2009	3	664	190	61
Cubatão	1999	51	1.006	540	103
	2005	25	1.027	440	189
	2009	25	1.107	694	389
Guarujá	1999	41	725	584	88
	2005	7	624	493	74
	2009	9	432	422	84
Itanhaém	1999	31	1.650	626	101
	2005	17	1.602	536	144
	2009	14	1.568	411	138
Mongaguá	1999	21	1.701	414	197
	2005	17	1.812	508	302

Município, Região Metropolitana e Unidade da Federação	Ano	Homicídio Doloso	Furto	Roubo	Furto e Roubo de Veículos
	<b>2009</b>	<b>10</b>	<b>1.516</b>	<b>503</b>	<b>218</b>
<b>Peruíbe</b>	<b>1999</b>	<b>19</b>	<b>1.751</b>	<b>405</b>	<b>170</b>
	<b>2005</b>	<b>8</b>	<b>1.719</b>	<b>432</b>	<b>147</b>
	<b>2009</b>	<b>16</b>	<b>1.775</b>	<b>629</b>	<b>119</b>
<b>Praia Grande</b>	<b>1999</b>	<b>22</b>	<b>679</b>	<b>427</b>	<b>276</b>
	<b>2005</b>	<b>3</b>	<b>660</b>	<b>319</b>	<b>214</b>
	<b>2009</b>	<b>4</b>	<b>553</b>	<b>379</b>	<b>163</b>
<b>Santos</b>	<b>1999</b>	<b>26</b>	<b>1.302</b>	<b>663</b>	<b>351</b>
	<b>2005</b>	<b>8</b>	<b>1.461</b>	<b>821</b>	<b>387</b>
	<b>2009</b>	<b>6</b>	<b>1.312</b>	<b>714</b>	<b>462</b>
<b>São Vicente</b>	<b>1999</b>	<b>41</b>	<b>577</b>	<b>443</b>	<b>137</b>
	<b>2005</b>	<b>8</b>	<b>764</b>	<b>498</b>	<b>193</b>
	<b>2009</b>	<b>10</b>	<b>550</b>	<b>506</b>	<b>191</b>
<b>RMBS</b>	<b>1999</b>	<b>269</b>	<b>10.164</b>	<b>4.235</b>	<b>1.456</b>
	<b>2005</b>	<b>96</b>	<b>10.888</b>	<b>4.235</b>	<b>1.690</b>
	<b>2009</b>	<b>97</b>	<b>9.475</b>	<b>4.448</b>	<b>1.825</b>
<b>Estado de SP</b>	<b>1999</b>	<b>35</b>	<b>1.073</b>	<b>604</b>	<b>610</b>
	<b>2005</b>	<b>18</b>	<b>1.414</b>	<b>560</b>	<b>494</b>
	<b>2009</b>	<b>11</b>	<b>1.271</b>	<b>617</b>	<b>426</b>

Fonte: Secretaria de Segurança Pública do Estado de São Paulo, 2010.

Conforme a **Figura 4.3.2.12-1**, na RMBS, a taxa de homicídio doloso foi o único indicador que apresentou queda contínua em todos os anos: de 269 delitos por cem mil habitantes em 1999, passou para 97 em 2009. O número de furtos aumentou em 2005 para 10.888, e diminuiu em 2009 para 9.475 por cem mil habitantes. A taxa de roubo manteve-se constante, 4.235 em 1999 e 2005, mas aumentou em 2009 para 4.448. Referente a furto e roubo de veículos houve aumento contínuo, de 1.456 em 1999 para 1.825 em 2009.



**Figura 4.3.2.12-1: Taxa de Delito por 100 mil habitantes na RMBS (1999, 2005 e 2009)**  
(Fonte: Secretaria de Segurança Pública do Estado de São Paulo, 2010).

Entre os municípios da Área de Influência Indireta, todos apresentaram quedas acentuadas na taxa de homicídio doloso, com exceção de Peruíbe, que em 1999 apresentou uma taxa de 19 delitos contra 16 em 2009. No município de Bertioga a taxa foi de 18 em 1999 contra 3 em 2009; Praia Grande, de 22 passou para 4; São Vicente, de 41 para 10; Itanhaém, de 31 para 14 e Mongaguá, de 21 para 10 nos anos indicados.

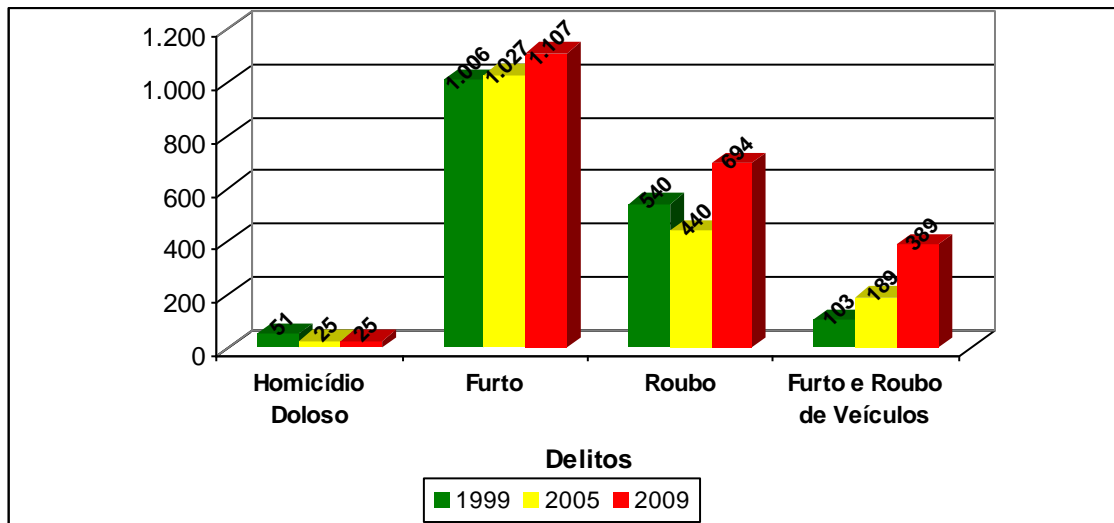
Com relação à taxa de furtos, todos municípios também apresentaram leve queda, com exceção de Peruíbe, que em 1999 teve 1.751 furtos por cem mil habitantes e em 2009, 1.775. No município de Itanhaém, a taxa foi de 1.650 em 1999 contra 1.568 em 2009; Mongaguá, de 1.701 para 1.516; Bertioga, de 775 para 664; São Vicente, de 577 para 550 e Praia Grande, de 679 para 553 nos anos indicados.

Referente aos roubos, somente dois municípios apresentaram diminuição da taxa: Itanhaém, de 626 delitos por cem mil habitantes em 1999 para 411 em 2009; e Praia Grande, de 427 para 379. Os demais apresentaram aumento da taxa de roubos: Peruíbe, de 405 passou para 629; São Vicente, de 443 para 506; Mongaguá, de 414 para 503 e Bertioga, de 134 para 190.

Por fim, a taxa de furto e roubos de veículos apresentou queda somente em dois municípios: em Peruíbe, de 170 delitos por cem mil habitantes em 1999 para 119 em 2009; e Praia Grande, de 276 para 163. Os demais municípios apresentaram aumento desse indicador: Mongaguá, de 197 para 218; São Vicente, de 137 para 191; Itanhaém, de 101 para 138 e Bertioga, de 33 para 61 delitos nos anos indicados.

Na Área de Influência Direta, somente o município de Guarujá apresentou melhoras em todos indicadores no período de 1999 a 2009. Os demais apresentaram variações diversas nas taxas dos delitos apontados.

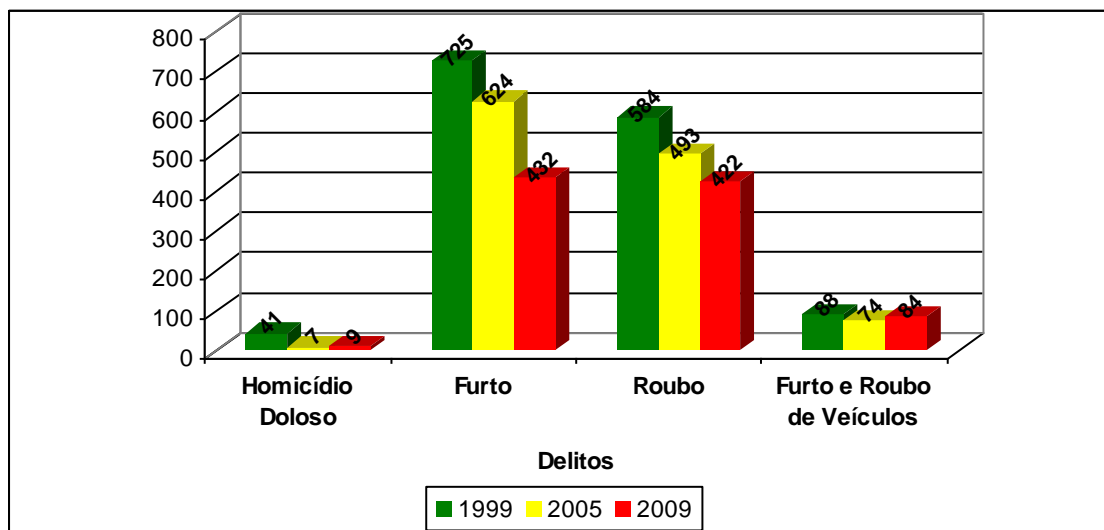
Conforme a **Figura 4.3.2.12-2**, o município de Cubatão apresentou queda na taxa de homicídio doloso, passando de 50 por cem mil habitantes em 1999 para 25 em 2009. Já a taxa de furto passou de 1.006 para 1.107; a de roubo, de 540 para 694; e a de furto e roubo de veículos foi a que mais subiu, de 103 para 389.



**Figura 4.3.2.12-2: Taxa de Delito por 100 mil habitantes no Município de Cubatão (1999, 2005 e 2009)**  
(Fonte: Secretaria de Segurança Pública do Estado de São Paulo, 2010).

O município de Guarujá apresentou queda em todas as taxas de delitos no período de 1999 a 2009. Sobre homicídio doloso, houve diminuição de 41 delitos por cem mil habitantes em 1999 para 9 delitos em 2009. A taxa de furtos

diminuiu de 725 para 432; a de roubo passou de 584 para 422; e a de furto e roubo de veículos passou de 88 para 84, nos anos indicados, conforme aponta a **Figura 4.3.2.12-3**.

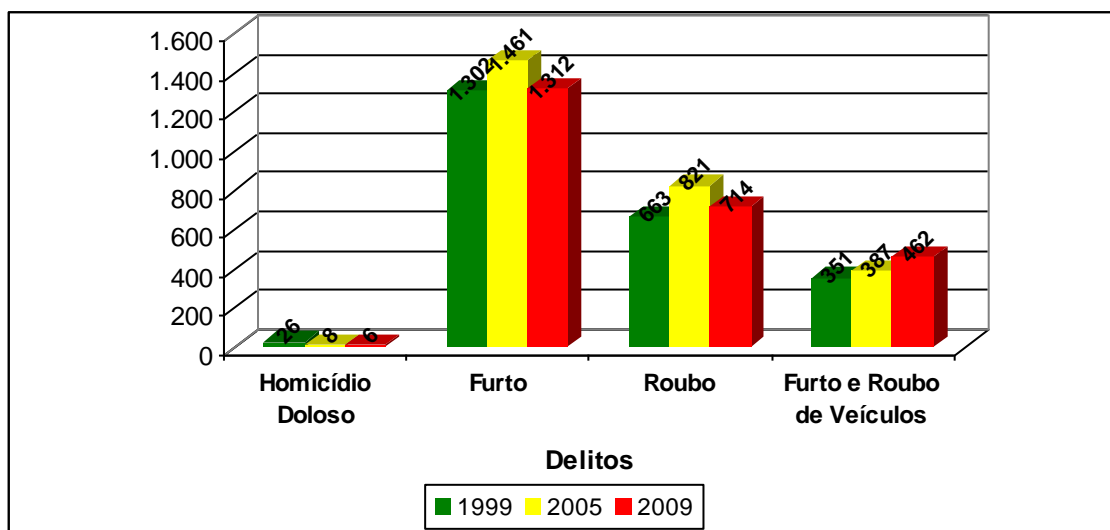


**Figura 4.3.2.12-3: Taxa de Delito por 100 mil habitantes no Município de Guarujá (1999, 2005 e 2009)**

(Fonte: Secretaria de Segurança Pública do Estado de São Paulo, 2010).

Por fim, conforme a **Figura 4.3.2.12-4**, o município de Santos apresentou queda somente na taxa de homicídio dolos, passando de 26 para 6 delitos por cem mil habitantes nos anos indicados. Já a taxa de furtos passou de 1.302 em 1999 para 1.312 em 2009; a de roubos, de 663 para 714; e a de furto e roubo de veículos, de 351 para 462 nos anos indicados.





**Figura 4.3.2.12-4: Taxa de Delito por 100 mil habitantes no Município de Santos (1999, 2005 e 2009)**  
 (Fonte: Secretaria de Segurança Pública do Estado de São Paulo, 2010).

Outro indicador importante na análise da segurança é o número de ocorrências policiais registradas nos municípios da RMBS. Os mesmos tipos de delitos anteriormente vistos serão analisados aqui, segundo dados da Secretaria de Segurança Pública do Estado de São Paulo.

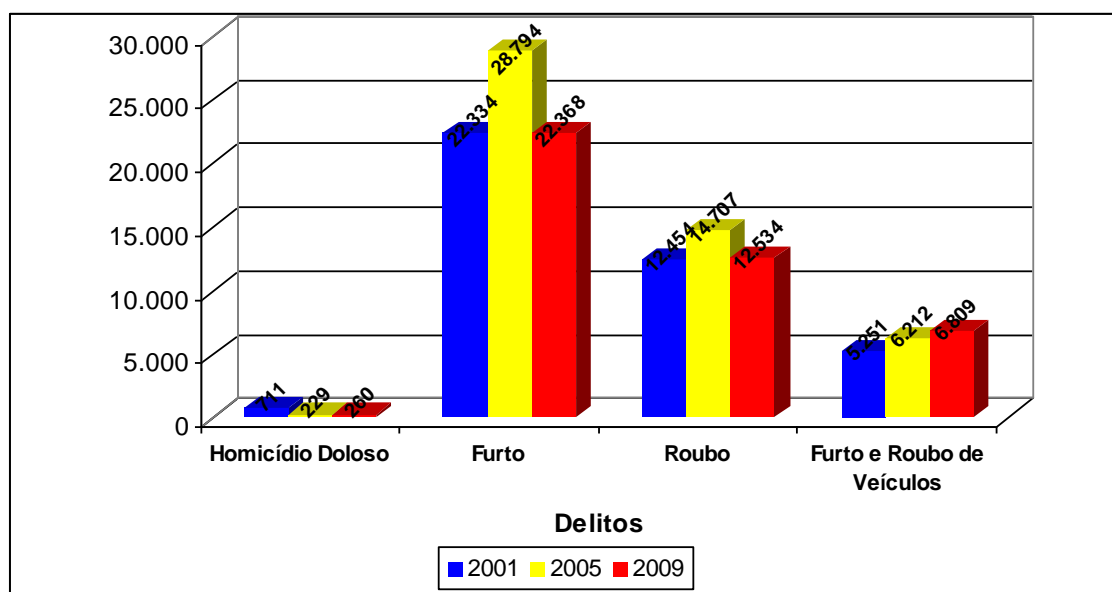
Conforme a **Tabela 4.3.2.12-2**, observa-se que houve uma acentuada queda nas ocorrências registradas de homicídio doloso e furto e roubo de veículos no estado de São Paulo no período de 2001 a 2009. Os indicadores seguem o mesmo padrão da taxa de delitos na análise anterior, com aumento de furtos de 2001 a 2005 de nova queda até 2009, e aumento contínuo de roubos em todo período.

**Tabela 4.3.2.12-2: Ocorrências Policiais Registradas por Ano nos Municípios da RMBS e Estado de São Paulo (1999, 2005 e 2009)**

Município, Região Metropolitana e Unidade da Federação	Ano	Homicídio Doloso	Furto	Roubo	Furto e Roubo de Veículos
Bertioga	2001	18	817	119	47
	2005	4	1.570	240	50
	2009	4	1.028	294	95
Cubatão	2001	44	1.244	584	192
	2005	29	1.205	516	222
	2009	31	1.376	862	484
Guarujá	2001	157	2.715	2.366	402
	2005	38	3.461	2.657	401
	2009	53	2.514	2.457	490
Itanhaém	2001	34	2.721	453	173
	2005	22	2.132	714	192
	2009	20	2.232	585	196
Mongaguá	2001	26	1.166	315	180
	2005	13	1.354	380	226
	2009	8	1.198	398	172
Peruíbe	2001	26	1.377	466	206
	2005	7	1.540	387	132
	2009	14	1.534	544	103
Praia Grande	2001	137	4.070	2.463	1.575
	2005	28	5.355	2.588	1.733
	2009	38	5.184	355	1.531
Santos	2001	103	5.585	2.986	1.819
	2005	46	7.975	4.485	2.196
	2009	33	4.021	4.021	2.601
São Vicente	2001	166	2.639	2.702	657
	2005	42	4.202	2.740	1.060
	2009	59	3.281	3.018	1.137
RMBS	2001	711	22.334	12.454	5.251
	2005	229	28.794	14.707	6.212
	2009	260	22.368	12.534	6.809
Estado de SP	2001	12.475	439.630	219.601	214.948
	2005	7.076	564.960	221.817	197.546
	2009	4.565	529.184	257.022	177.196

Fonte: Secretaria de Segurança Pública do Estado de São Paulo, 2010.

Conforme a **Figura 4.3.2.12-5**, na RMBS, o número de ocorrências registradas diminuiu em geral, com exceção para os furtos e roubos de veículos, que aumentaram de 5.251 em 2001 para 6.809 em 2009. Os homicídios dolosos registrados passaram de 711 em 2001 para 260 em 2009. As ocorrências de furtos tiveram aumento em 2005, com 28.794 casos e nova queda em 2009, com 22.368. E o delito roubo aumentou em 2005 para 14.707 e queda em 2009, com 12.534 casos registrados.



**Figura 4.3.2.12-5: Ocorrências Policiais Registradas por Ano na RMBS (2001, 2005 e 2009)**  
(Fonte: Secretaria de Segurança Pública do Estado de São Paulo, 2010).

Entre os municípios da Área de Influência Indireta, todos os municípios apresentaram queda acentuada no número de homicídios dolosos registrados entre 2001 e 2009. O município de São Vicente apresentou queda de 166 em 2001 para 59 delitos em 2009. Praia Grande passou de 137 casos em 2001 para 38 em 2009. Itanhaém, de 34 para 20 casos. Peruíbe, de 26 para 14 casos. Mongaguá, de 26 para 8 casos. E Bertioga, de 18 para 4 casos nos anos indicados.

Com relação ao número de furtos registrados, todos os municípios apresentaram aumento no ano de 2005 e nova queda em 2009, com exceção

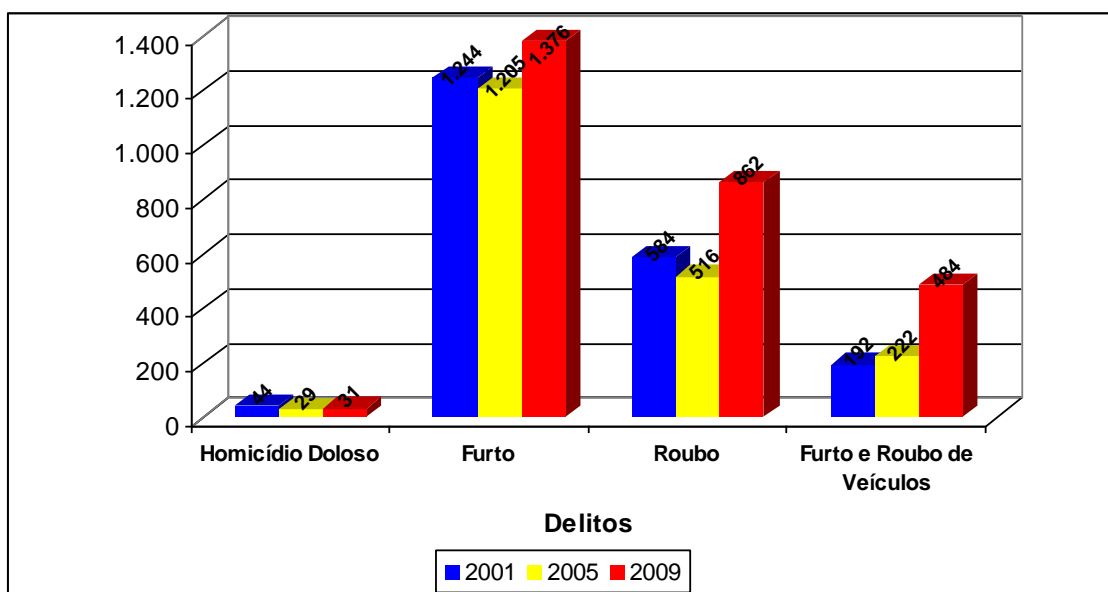
de Itanhaém, que de 2.721 ocorrências registradas em 2001, passou para 2.232 em 2009. O município de Praia Grande passou de 4.070 furtos em 2001 para 5.184 em 2009. São Vicente, de 2.639 para 3.281 casos. Peruíbe, de 1.377 para 1.534. Mongaguá, de 1.166 para 1.198. E Bertioga, de 817 para 1.028.

Referente ao número de roubos registrados, somente o município de Praia Grande apresentou queda no período. De 2.463 roubos em 2001, passou para apenas 355 em 2009. São Vicente registrou 2.702 casos em 2001 e passou para 3.018 em 2009. Peruíbe passou de 466 para 544. Itanhaém, de 453 para 585. Mongaguá, de 315 para 398. E Bertioga, de 119 para 294.

Por fim, com relação ao número de furto e roubo de veículos registrados, Praia Grande apresentou leve queda, passando de 1.575 casos em 2001 para 1.531 em 2009, e Mongaguá, de 180 casos para 172. Em Peruíbe, o número de casos passou de 206 em 2001 para 103 em 2009. Os demais municípios apresentaram aumento: São Vicente, de 657 delitos, passou para 1.137. Bertioga, de 47 para 95. E Itanhaém, de 173 para 196 nos anos indicados.

Nos municípios da Área de Influência Direta, todos os municípios apresentaram queda no número de homicídios dolosos registrados ente 2001 e 2009. Os demais delitos apresentaram variações nos três municípios apontados.

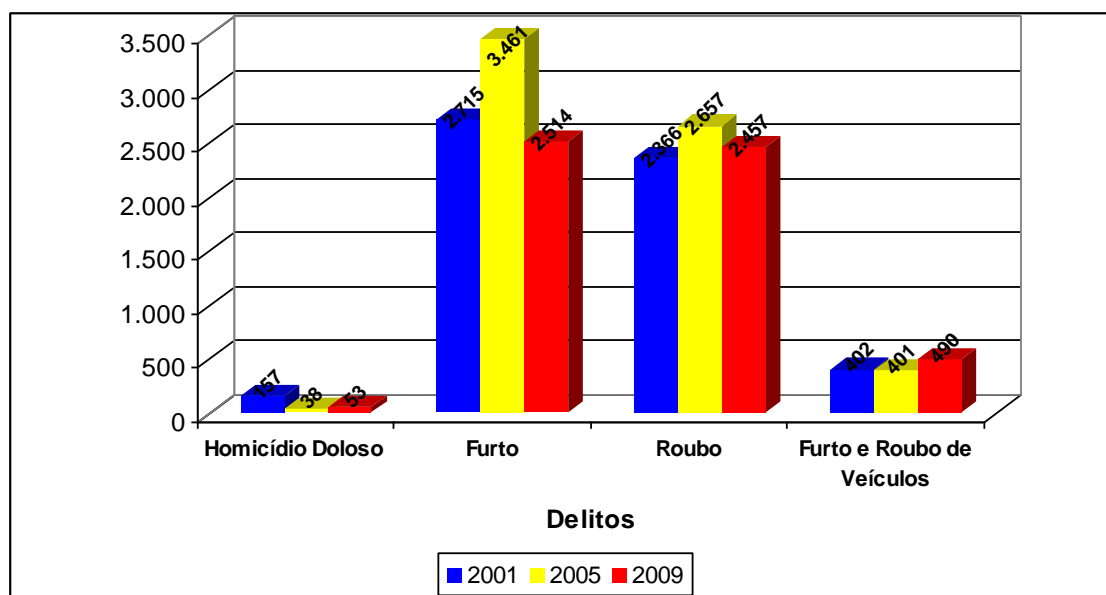
Conforme a **Figura 4.3.2.12-6**, o município de Cubatão apresentou leve queda no número de homicídios dolosos registrados, passando de 44 casos em 2001 para 31 em 2009.



**Figura 4.3.2.12-6: Ocorrências Policiais Registradas por Ano no Município de Cubatão (2001, 2005 e 2009)**  
(Fonte: Secretaria de Segurança Pública do Estado de São Paulo, 2010).

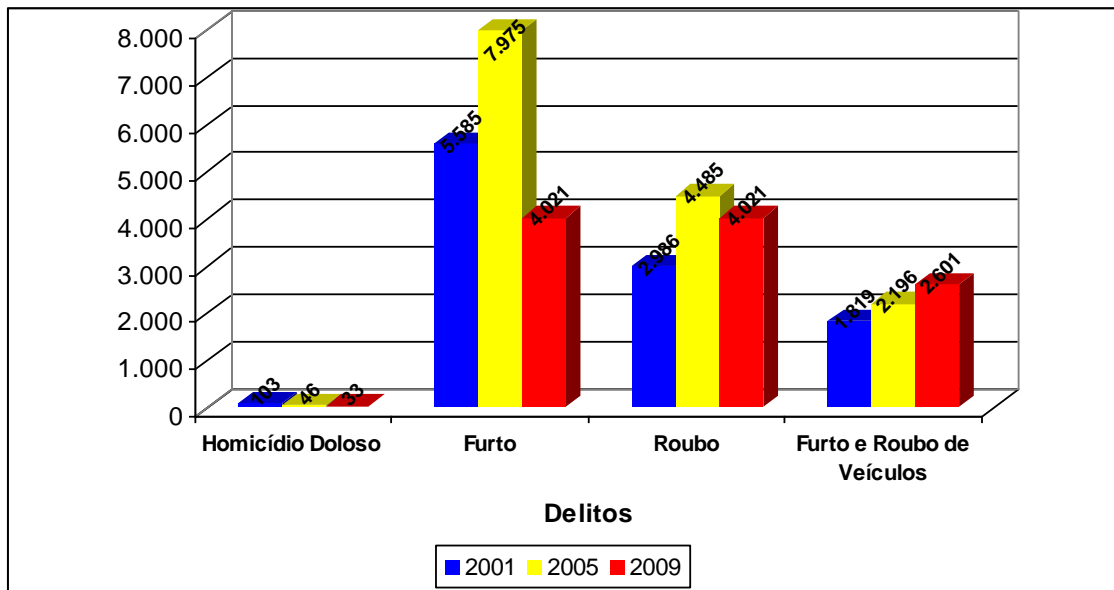
Já o número de furtos aumentou de 1.244 casos registrados em 2001 para 1.376 em 2009. Os roubos subiram de 584 para 862. E o número de furto e roubo de veículos subiu de 192 para 484 nos anos indicados.

A **Figura 4.3.2.12-7** demonstra que no município de Guarujá, o número de homicídios dolosos também regrediu no período. De 157 casos registrados em 2001, passou para 53 casos em 2009. O número de furtos aumentou de 2.715 em 2001, para 3.461 em 2005, tendo nova queda em 2009 para 2.514 delitos. Já o número de roubos passou de 2.366 em 2001 para 2.457 em 2009. E, por fim, o número de furto e roubo de veículos passou de 402 em 2001 para 490 em 2009 casos registrados.



**Figura 4.3.2.12-7: Ocorrências Policiais Registradas por Ano no Município de Guarujá 2001, 2005 e 2009**  
(Fonte: Secretaria de Segurança Pública do Estado de São Paulo, 2010).

Conforme a **Figura 4.3.2.12-8**, o município de Santos também apresentou queda no número de homicídios dolosos registrados. Em 2001 houve 103 casos contra 33 em 2009. Os furtos aumentaram de 5.585 delitos em 2001 para 7.975 em 2005, com nova queda em 2009, para 4.021 casos registrados. O número de roubos também subiu de 2.986 delitos em 2001 para 4.021 em 2009. E os furtos e roubos de veículos aumentaram continuamente: de 1.819 casos em 2001 para 2.601 em 2009.



**Figura 4.3.2.12-8: Ocorrências Policiais Registradas por Ano no Município de Santos 2001, 2005 e 2009)**  
 (Fonte: Secretaria de Segurança Pública do Estado de São Paulo, 2010).

### 4.3.2.13 Abastecimento de Água

Segundo dados do Censo do IBGE de 2000, com relação à forma de abastecimento de água, a **Tabela 4.3.2.13-1** mostra que o estado de São Paulo apresentava 93,5% dos domicílios particulares permanentes sendo abastecidos pela rede geral canalizada. Com 5,64% abastecidos por poços ou nascentes, em sua maioria, canalizadas em pelo menos um cômodo do domicílio. E apenas 0,85% sendo abastecidos de outra forma.

Tabela 4.3.2.13-1: Domicílios particulares permanentes por situação, tipo do domicílio e abastecimento de água nos Municípios da RMBS e Estado de São Paulo (2000)

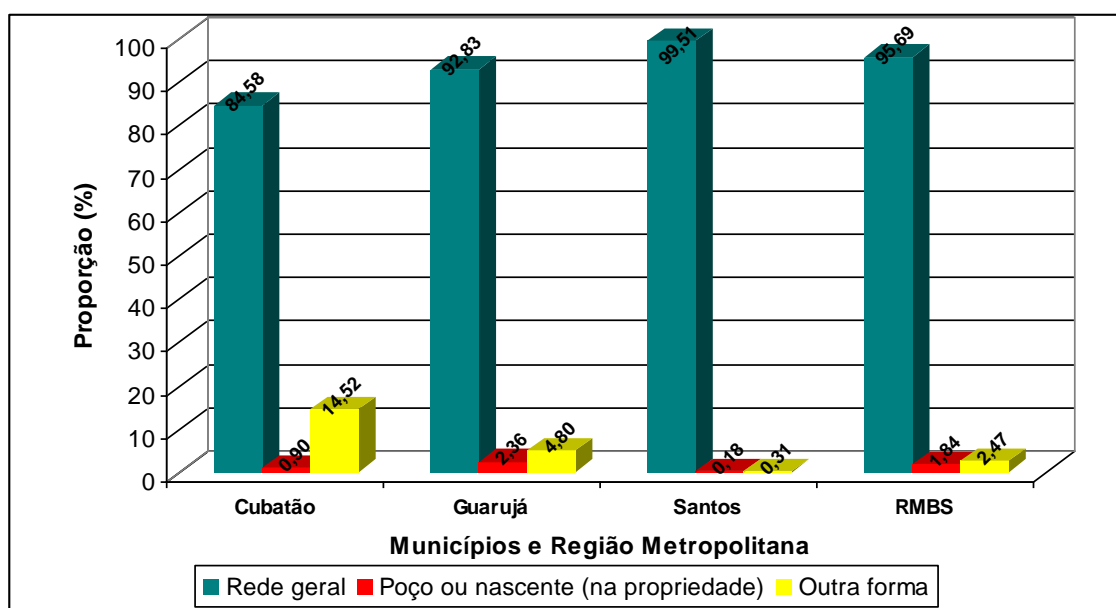
Forma de Abastecimento de Água	Bertioga		Cubatão		Guarujá		Itanhaém		Mongaguá		Peruíbe		Praia Grande		Santos		São Vicente		RMBS		Estado de SP	
	Dom.	(%)	Dom.	(%)	Dom.	(%)	Dom.	(%)	Dom.	(%)	Dom.	(%)	Dom.	(%)	Dom.	(%)	Dom.	(%)	Dom.	(%)	Dom.	(%)
Rede geral - canalizada em pelo menos um cômodo	7.599	97,44	24.556	96,80	65.968	98,52	17.011	98,07	8.829	96,17	12.370	98,90	53.591	99,19	129.259	99,11	82.375	99,26	401.558	98,76	9.586.497	98,92
Rede geral - canalizada só na propriedade ou terreno	200	2,56	813	3,20	994	1,48	335	1,93	352	3,83	137	1,10	436	0,81	1.157	0,89	614	0,74	5.038	1,24	104.392	1,08
<b>Rede geral total</b>	<b>7.799</b>	<b>91,98</b>	<b>25.369</b>	<b>84,58</b>	<b>66.962</b>	<b>92,83</b>	<b>17.346</b>	<b>84,56</b>	<b>9.181</b>	<b>93,39</b>	<b>12.507</b>	<b>87,00</b>	<b>54.027</b>	<b>98,18</b>	<b>130.416</b>	<b>99,51</b>	<b>82.989</b>	<b>99,39</b>	<b>406.596</b>	<b>95,69</b>	<b>9.690.889</b>	<b>93,50</b>
Poço ou nascente (na propriedade) - canalizada em pelo menos um cômodo	267	78,76	225	83,33	1.175	68,91	1.588	57,58	170	34,84	1.126	69,68	87	70,73	180	75,31	188	65,73	5.006	63,98	498.340	85,23
Poço ou nascente (na propriedade) - canalizada só na propriedade ou terreno	17	5,01	11	4,07	233	13,67	513	18,60	151	30,94	103	6,37	8	6,50	25	10,46	15	5,24	1.076	13,75	43.061	7,36
Poço ou nascente (na propriedade) - não analisada	55	16,22	34	12,59	297	17,42	657	23,82	167	34,22	387	23,95	28	22,76	34	14,23	83	29,02	1.742	22,26	43.322	7,41
<b>Poço ou nascente (na propriedade) total</b>	<b>339</b>	<b>4,00</b>	<b>270</b>	<b>0,90</b>	<b>1.705</b>	<b>2,36</b>	<b>2.758</b>	<b>13,45</b>	<b>488</b>	<b>4,96</b>	<b>1.616</b>	<b>11,24</b>	<b>123</b>	<b>0,22</b>	<b>239</b>	<b>0,18</b>	<b>286</b>	<b>0,34</b>	<b>7.824</b>	<b>1,84</b>	<b>584.723</b>	<b>5,64</b>
Outra forma - canalizada em pelo menos um cômodo	240	70,38	4.010	92,08	1.980	57,16	78	19,07	40	24,69	62	24,51	470	53,41	231	57,32	53	23,87	7.164	68,30	56.355	63,65
Outra forma - canalizada só na propriedade ou terreno	13	3,81	124	2,85	455	13,14	14	3,42	17	10,49	28	11,07	158	17,95	64	15,88	17	7,66	890	8,49	4.776	5,39
Outra forma - não canalizada	88	25,81	221	5,07	1.029	29,71	317	77,51	105	64,81	163	64,43	252	28,64	108	26,80	152	68,47	2.435	23,21	27.409	30,96
<b>Outra forma total</b>	<b>341</b>	<b>4,02</b>	<b>4.355</b>	<b>14,52</b>	<b>3.464</b>	<b>4,80</b>	<b>409</b>	<b>1,99</b>	<b>162</b>	<b>1,65</b>	<b>253</b>	<b>1,76</b>	<b>880</b>	<b>1,60</b>	<b>403</b>	<b>0,31</b>	<b>222</b>	<b>0,27</b>	<b>10.489</b>	<b>2,47</b>	<b>88.540</b>	<b>0,85</b>
<b>Total</b>	<b>8.479</b>	<b>100</b>	<b>29.994</b>	<b>100</b>	<b>72.131</b>	<b>100</b>	<b>20.513</b>	<b>100</b>	<b>9.831</b>	<b>100</b>	<b>14.376</b>	<b>100</b>	<b>55.030</b>	<b>100</b>	<b>131.058</b>	<b>100</b>	<b>83.497</b>	<b>100</b>	<b>424.909</b>	<b>100</b>	<b>10.364.152</b>	<b>100</b>

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2000.



Nos municípios da Área de Influência Indireta, Itanhaém é a cidade com menor proporção de domicílios atendidos pela rede geral de abastecimento de água, com 84,5%. Com poços ou nascentes na propriedade são 13,4%. E de outra forma, 2% dos domicílios. Seguido de Peruíbe, que tem 87% dos domicílios atendidos pela rede geral, 11,24% com poços ou nascentes, e 1,76% de outra forma. Bertioga possui 92% atendidos pela rede geral, 4% com poços ou nascentes e outros 4% de outra forma. Mongaguá possui 93,4% atendidos pela rede geral, 5% com poços ou nascentes e 1,6% de outra forma. Praia Grande, com 98,2% atendidos pela rede geral, 0,2% com poços ou nascentes e 1,6% de outra forma. Por fim, São Vicente possui 99,4% atendidos pela rede geral, 0,34% com poços ou nascentes e 0,26% de outra forma.

Segundo a **Figura 4.3.2.13-1**, a RMBS possui 95,7% dos domicílios atendidos pela rede geral de abastecimento de água. Outros 1,84% possuem poços ou nascentes, e 2,47% são abastecidos de outra forma.



**Figura 4.3.2.13-1: Domicílios particulares permanentes por situação, tipo do domicílio e abastecimento de água nos Municípios da AID e RMBS (Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2000).**

Entre os municípios da Área de Influência Direta, Santos é a cidade com maior proporção de domicílios atendidos pela rede geral, 99,51%, contra 0,18% com

poços ou nascentes e 0,31% de outra forma. O município de Guarujá possui 92,83% atendidos pela rede geral, 2,36% com poços ou nascentes e 4,8% de outra forma. E por fim, Cubatão é a cidade com menor atendimento da rede geral, 84,58%, contra 0,9% com poços ou nascentes e 14,52% de outra forma.

#### **4.3.2.14 Coleta de Esgoto e Lixo**

Com relação ao saneamento básico, os indicadores utilizados foram situação e tipo de coleta de esgoto e de lixo de acordo com dados do Censo do IBGE de 2000.

A **Tabela 4.3.2.14-1** demonstra que o estado de São Paulo possuía 81,7% de domicílios com coleta de esgoto via rede geral ou pluvial. Os domicílios com fossa séptica eram 6,54%. Com fossa rudimentar, 6,38%. Despejo do esgoto em vala, 1,6%. Despejo em rio, lago ou mar, 2,84%. Em outro escoadouro, 0,53%. E 0,43% não possuíam banheiro nem sanitário.

**Tabela 4.3.2.14-1: Domicílios particulares permanentes por situação e tipo do esgotamento sanitário nos Municípios da RMBS e Estado de São Paulo (2000).**

Tipo de esgotament o sanitário	Bertioga		Cubatão		Guarujá		Itanhaém		Mongaguá		Peruíbe		Praia Grande		Santos		São Vicente		RMBS		Estado de SP	
	Dom	(%)	Dom	(%)	Dom	(%)	Dom	(%)	Dom	(%)	Dom	(%)	Dom	(%)	Dom	(%)	Dom	(%)	Dom	(%)	Dom	(%)
Rede geral de esgoto ou pluvial	1.606	18,94	13.231	44,11	51.969	72,05	3.029	14,77	1.839	18,71	1.299	9,04	31.722	57,64	123.198	94,00	55.676	66,68	283.569	66,74	8.466.151	81,69
Fossa séptica	5.423	63,96	5.991	19,97	5.070	7,03	13.528	65,95	5.925	60,27	9.909	68,93	13.804	25,08	1.046	0,80	14.708	17,62	75.404	17,75	677.822	6,54
Fossa rudimentar	724	8,54	472	1,57	1.028	1,43	1.599	7,80	927	9,43	2.483	17,27	1.698	3,09	454	0,35	2.498	2,99	11.883	2,80	661.022	6,38
Vala	381	4,49	6.027	20,09	8.558	11,86	1.732	8,44	666	6,77	263	1,83	6.969	12,66	2.120	1,62	5.836	6,99	32.552	7,66	165.032	1,59
Rio, lago ou mar	60	0,71	3.330	11,10	3.987	5,53	238	1,16	229	2,33	177	1,23	489	0,89	3.970	3,03	3.830	4,59	16.310	3,84	293.921	2,84
Outro escoadouro	80	0,94	594	1,98	871	1,21	170	0,83	79	0,80	56	0,39	169	0,31	65	0,05	676	0,81	2.760	0,65	55.128	0,53
Não tinham banheiro nem sanitário	205	2,42	349	1,16	648	0,90	217	1,06	166	1,69	189	1,31	179	0,33	205	0,16	273	0,33	2.431	0,57	45.076	0,43
<b>Total</b>	<b>8.479</b>	<b>100</b>	<b>29.994</b>	<b>100</b>	<b>72.131</b>	<b>100</b>	<b>20.513</b>	<b>100</b>	<b>9.831</b>	<b>100</b>	<b>14.376</b>	<b>100</b>	<b>55.030</b>	<b>100</b>	<b>131.058</b>	<b>100</b>	<b>83.497</b>	<b>100</b>	<b>424.909</b>	<b>100</b>	<b>10.364.152</b>	<b>100</b>

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2000.

Os municípios da Área de Influência Indireta, o município de Peruíbe era o que possuía menor proporção de domicílios atendidos pela rede geral de esgoto ou pluvial, apenas 9,04%. Seguido de Itanhaém, com 14,77% dos domicílios atendidos. Mongaguá, com 18,71%. Bertioga, com 18,94%. Praia Grande, com 57,64%. E São Vicente, com 66,68% dos domicílios atendidos.

Com relação aos domicílios com fossa séptica, Peruíbe possuía 68,93% dos domicílios com esse tipo de escoamento do esgoto. Seguido de Itanhaém, com 65,95% dos domicílios. Bertioga, com 63,96%. Mongaguá, com 60,27%. Praia Grande, com 25,08%. E São Vicente, com 17,62% dos domicílios.

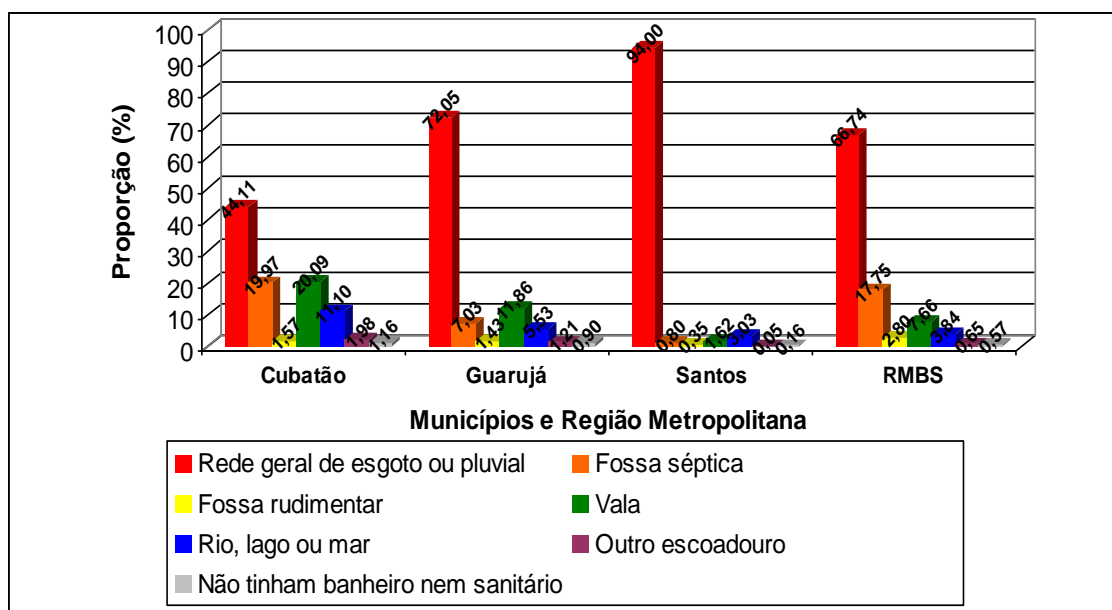
Peruíbe possuía 17,27% dos domicílios com fossa rudimentar. Seguido de Mongaguá, com 9,43% dos domicílios. Bertioga, com 8,54%. Itanhaém, com 7,8%. Praia Grande, com 3,09%. E São Vicente, com 3%.

Dos domicílios que escoavam seu esgoto em vala, Praia Grande possuía 12,66% de seus domicílios com este tipo de escoamento. Seguido de Itanhaém, com 8,44% dos domicílios. São Vicente, com 7%. Mongaguá, com 6,77%. Bertioga, com 4,5%. E Peruíbe, com 1,83% dos domicílios.

O município de São Vicente tinha 4,6% dos seus domicílios com escoamento do esgoto em rio, lago ou mar. Seguido de Mongaguá, com 2,33% dos domicílios. Peruíbe, com 1,23%. Itanhaém, com 1,16%. Praia Grande, com 0,89%. E Bertioga, com 0,71% dos domicílios.

Em Bertioga, 2,42% dos domicílios não tinham banheiro nem sanitário. Em Mongaguá, 1,7%. Peruíbe, 1,31%. Itanhaém, 1,06%. E Praia Grande e São Vicente com 0,33% dos domicílios nessa situação.

Segundo a **Figura 4.3.2.14-1**, a RMBS possuía 66,74% dos domicílios atendidos pela rede geral de esgoto ou pluvial, 17,75% dos domicílios com fossa séptica, 2,8% com fossa rudimentar, 7,66% despejados em vala, 3,84% despejados em rio, lago ou mar, 0,65% em outro escoadouro, e 0,57% dos domicílios não tinham banheiro nem sanitário.



**Figura 4.3.2.14-1: Domicílios particulares permanentes por situação e tipo do esgotamento sanitário nos Municípios da AID e RMBS (Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2000).**

Entre os municípios da Área de Influência Direta, a cidade de Santos possuía os melhores indicadores: 94% dos domicílios atendidos pela rede geral de esgoto ou pluvial, 3,03% com despejo em rio, lago ou mar, 1,62% despejado em vala, os tipos e situações de escoamento ficaram abaixo de 1% dos domicílios.

O município de Guarujá era o segundo melhor nos indicadores, com 72,05% dos domicílios atendidos pela rede geral de esgoto ou pluvial, 7,03% com fossa séptica, 1,43% com fossa rudimentar, 11,86% com despejo em vala, 5,53% com despejo em rio, lago ou mar, 1,21% em outro escoadouro, e 0,9% dos domicílios não possuíam banheiro ou sanitário.

Por fim, Cubatão foi o município da AID com menor proporção, 44,11% dos domicílios com atendimento da rede geral de esgoto ou pluvial, 19,97% com fossa séptica, 1,57% com fossa rudimentar, 20,09% com despejo em vala, 11,1% com despejo em rio, lago ou mar, 1,98% em outro escoadouro, e 1,16% não possuíam banheiro ou sanitário.

---

Em seguida, com relação à situação e destino do lixo, o estado de São Paulo possuía 93,29% dos domicílios com coleta de lixo realizado por serviço de limpeza, 2,53% eram coletados em caçamba do serviço de limpeza, 2,87% dos domicílios queimavam o lixo na propriedade, 0,41% enterravam o lixo na propriedade, 0,57% jogavam em terreno baldio ou logradouro, 0,13% jogavam em rio, lago ou mar, e 0,2% possuíam outro destino.

Tabela 4.3.2.14-2: Domicílios particulares permanentes por situação e destino do lixo nos Municípios da RMBS e Estado de São Paulo (2000)

Destino do lixo	Bertioga		Cubatão		Guarujá		Itanhaém		Mongaguá		Peruibe		Praia Grande		Santos		São Vicente		RMBS		Estado de SP	
	Dom	(%)	Dom	(%)	Dom	(%)	Dom	(%)	Dom	(%)	Dom	(%)	Dom	(%)	Dom	(%)	Dom	(%)	Dom	(%)	Dom	(%)
Coletado por serviço de limpeza	7.769	91,63	23.010	76,72	59.875	83,01	18.335	89,38	9.187	93,45	13.485	93,80	52.726	95,81	125.265	95,58	80.719	96,67	390.371	91,87	9.669.061	93,29
Coletado em caçamba de serviço de limpeza	500	5,90	6.481	21,61	11.134	15,44	735	3,58	89	0,91	179	1,25	1.793	3,26	5.180	3,95	2.373	2,84	28.464	6,70	262.658	2,53
Queimado (na propriedade)	157	1,85	94	0,31	271	0,38	969	4,72	402	4,09	541	3,76	251	0,46	81	0,06	63	0,08	2.829	0,67	297.338	2,87
Enterrado (na propriedade)	15	0,18	2	0,01	11	0,02	141	0,69	37	0,38	76	0,53	8	0,01	8	0,01	15	0,02	313	0,07	42.268	0,41
Jogado em terreno baldio ou logradouro	25	0,29	82	0,27	351	0,49	264	1,29	98	1,00	78	0,54	127	0,23	78	0,06	71	0,09	1.174	0,28	58.711	0,57
Jogado em rio, lago ou mar	1	0,01	311	1,04	439	0,61	10	0,05	-	-	2	0,01	26	0,05	283	0,22	191	0,23	1.263	0,30	13.642	0,13
Outro destino	12	0,14	14	0,05	50	0,07	59	0,29	18	0,18	15	0,10	99	0,18	163	0,12	65	0,08	495	0,12	20.474	0,20
<b>Total</b>	<b>8.479</b>	<b>100</b>	<b>29.994</b>	<b>100</b>	<b>72.131</b>	<b>100</b>	<b>20.513</b>	<b>100</b>	<b>9.831</b>	<b>100</b>	<b>14.376</b>	<b>100</b>	<b>55.030</b>	<b>100</b>	<b>131.058</b>	<b>100</b>	<b>83.497</b>	<b>100</b>	<b>424.909</b>	<b>100</b>	<b>10.364.152</b>	<b>100</b>

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2000.

Entre os municípios da Área de Influência Indireta, o município de Itanhaém era o que tinha menor proporção, 89,38%, dos domicílios com lixo coletado pelo serviço de limpeza. Seguido de Bertioga, com 91,63% dos domicílios. Mongaguá, com 93,45%. Peruíbe, com 93,8%. Praia Grande, com 95,81%. E São Vicente, com 96,67% dos domicílios.

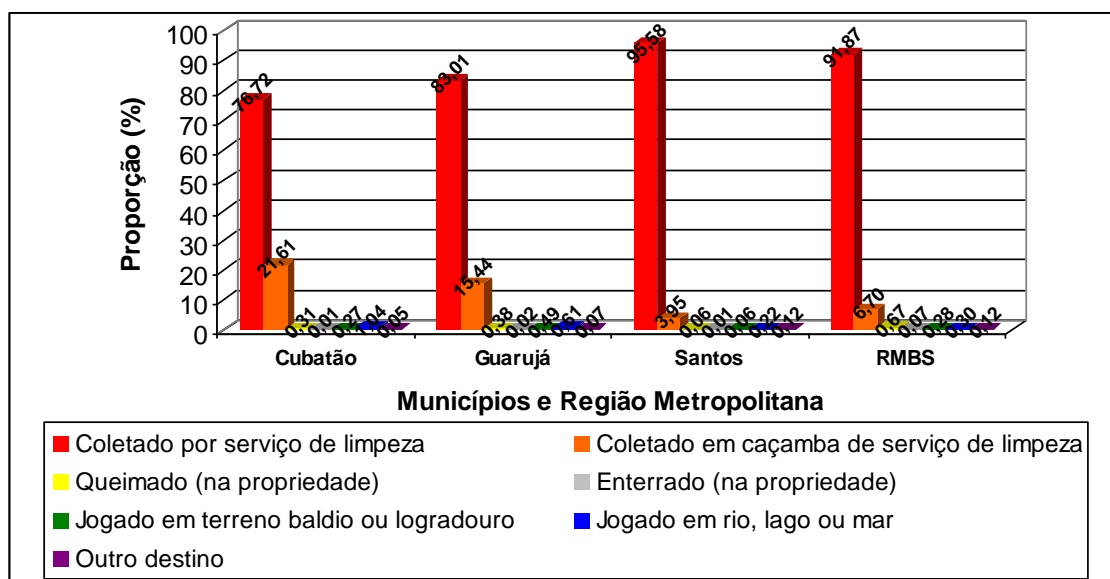
O município de Mongaguá tinha 0,91% dos domicílios com coleta de lixo em caçamba de serviço de limpeza. Peruíbe com 1,25% dos domicílios. São Vicente com 2,84%. Praia Grande com 3,26%. Itanhaém com 3,58%. E Bertioga com 5,9%.

No município de Itanhaém, 4,72% dos domicílios queimavam na propriedade o lixo. Em Mongaguá, 4,09% dos domicílios. Peruíbe com 3,76%. Bertioga com 1,85%. Praia Grande com 0,46%. E São Vicente com 0,08%.

As demais situações e destinos do lixo, enterrado na propriedade, jogado em terreno baldio ou logradouro, jogado em rio, lago ou mar, e outro destino, as proporções não ultrapassam 1% nos municípios.

Conforme a **Figura 4.3.2.14-2**, a RMBS possui 91,87% dos domicílios com coleta de lixo por serviço de limpeza, 6,7% com coleta em caçamba de serviço de limpeza, a soma das demais situações e destinos do lixo somam 1,43% na região.





**Figura 4.3.2.14-2: Domicílios particulares permanentes por situação e destino do lixo nos Municípios da AID e RMBS (Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2000).**

Entre os municípios da Área de Influência Direta, Santos possuía a maior cobertura na coleta de lixo por serviço de limpeza, 95,58%. O Guarujá tinha 83,01% dos domicílios e Cubatão, 76,72%.

O uso de caçambas de serviço de limpeza era maior na cidade de Cubatão, com 21,61% dos domicílios atendidos desta forma. Guarujá tinha 15,44% e Santos 3,95%.

As demais situações e destinos do lixo, enterrado na propriedade, jogado em terreno baldio ou logradouro, jogado em rio, lago ou mar, e outro destino, no município de Santos somam 0,47% dos domicílios, Guarujá, 1,56% e Cubatão, 1,68%.

#### 4.3.2.15 Índice Paulista de Responsabilidade Social

Um indicador importante que sintetiza as condições socioeconômicas de cada município é o Índice Paulista de Responsabilidade Social. O IPRS é um sistema de indicadores socioeconômicos para cada município do estado, destinado a subsidiar a formulação e avaliação das políticas públicas na esfera

municipal, desenvolvido pela Fundação Seade, foi criado no ano de 2000 por solicitação da Assembléia Legislativa do Estado de São Paulo.

Os indicadores do IPRS sintetizam a situação de cada município no que diz respeito à riqueza, escolaridade, e longevidade. Considera, portanto, as três dimensões abrangidas pelo IDH, porém, incorpora condições particulares, como por exemplo, a inclusão de variáveis capazes de caracterizar mudanças num prazo mais curto que os 10 anos que separam os censos demográficos, fonte específica de informações do IDH municipal. A partir do ano de 2008, passou a incluir também dados sobre o meio ambiente.

O IPRS é um indicador relativo. As categorias – baixa, média e alta – que caracterizam os grupos de municípios são estabelecidas segundo a realidade detectada no ano em análise.

Para o ano de 2010 (referente a 2008) as categorias para cada parâmetro foram:

- Riqueza municipal: baixa até 48 / alta 49 a mais.

O indicador de riqueza municipal procura captar, ao mesmo tempo, a riqueza do município (por intermédio das variáveis consumo de energia elétrica na agricultura, no comércio e nos serviços e valor adicionado per capita) e a renda familiar (por meio das variáveis consumo de energia elétrica residencial e rendimento médio dos empregados no setor privado com carteira assinada e no setor público).

- Longevidade: baixa até 71 / média 72 a 73 / alta 74 a mais.

O indicador de longevidade é expresso pela combinação das seguintes taxas de mortalidade específicas: perinatal, infantil, de pessoas na faixa etária de 15 a 39 anos e daquelas com idade igual ou maior que 60 anos.

- Escolaridade: baixa até 67 / média 68 a 70 / alta 71 e mais.

Na construção do indicador de escolaridade, enfatizou-se a situação escolar de crianças, adolescentes e jovens. Combina o nível de escolaridade dos adolescentes e jovens (por meio das variáveis porcentagem de jovens de 15 a 17 anos que concluíram o ensino fundamental e proporção de jovens de 18 e 19 anos com ensino médio completo), a frequência à educação infantil (porcentagem de crianças de 5 e 6 anos que freqüentam a pré-escola) e a questão do analfabetismo funcional (proporção de jovens de 15 a 17 anos com pelo menos quatro anos de escolaridade).

Além de sintetizarem a situação de cada município no que diz respeito a essas três dimensões – riqueza, escolaridade e longevidade, tais indicadores foram combinados, gerando uma tipologia que classifica os municípios do estado de São Paulo em cinco grupos com características similares de riqueza municipal, longevidade e escolaridade.

Na **Tabela 4.3.2.15-1** encontram-se os critérios de formação de cada um dos cinco grupos que compõem a tipologia de municípios do IPRS.

**Tabela 4.3.2.15-1: Tipologia do Índice Paulista de Responsabilidade Social**

<b>GRUPOS</b>	<b>CATEGORIAS</b>
<b>Grupo 1</b>	<b>Alta riqueza, alta longevidade e média escolaridade</b>
	<b>Alta riqueza, alta longevidade e alta escolaridade</b>
	<b>Alta riqueza, média longevidade e média escolaridade</b>
	<b>Alta riqueza, média longevidade e alta escolaridade</b>
<b>Grupo 2</b>	<b>Alta riqueza, baixa longevidade e baixa escolaridade</b>
	<b>Alta riqueza, baixa longevidade e média escolaridade</b>
	<b>Alta riqueza, baixa longevidade e alta escolaridade</b>
	<b>Alta riqueza, média longevidade e baixa escolaridade</b>
	<b>Alta riqueza, alta longevidade e baixa escolaridade</b>
<b>Grupo 3</b>	<b>Baixa riqueza, alta longevidade e alta escolaridade</b>

GRUPOS	CATEGORIAS
	Baixa riqueza, alta longevidade e média escolaridade
	Baixa riqueza, média longevidade e alta escolaridade
	Baixa riqueza, média longevidade e média escolaridade
Grupo 4	Baixa riqueza, baixa longevidade e média escolaridade
	Baixa riqueza, baixa longevidade e alta escolaridade
	Baixa riqueza, média longevidade e baixa escolaridade
	Baixa riqueza, alta longevidade e baixa escolaridade
Grupo 5	Baixa riqueza, baixa longevidade e baixa escolaridade

Fonte: Fundação Seade, Índice Paulista de Responsabilidade Social – metodologia.

Segundo a **Tabela 4.3.2.15-2**, percebemos que todos os municípios da RMBS enquadram-se no Grupo 2 ao longo dos 10 anos de existência do IPRS, somente o município de Santos fez parte do Grupo 1 em 2004 e 2008.

**Tabela 4.3.2.15-2: IPRS dos Municípios da RMBS (2000-2008)**

MUNICÍPIOS	ANO				
	2000	2002	2004	2006	2008
Bertioga	2	2	2	2	2
Cubatão	2	2	2	2	2
Guarujá	2	2	2	2	2
Itanhaém	2	2	2	2	2
Mongaguá	2	2	2	2	2
Peruíbe	2	2	2	2	2
Praia Grande	2	2	2	2	2
Santos	2	2	1	2	1
São Vicente	2	2	2	2	2

Fonte: Fundação Seade, Índice Paulista de Responsabilidade Social.

Os detalhes referentes ao índice do ano de 2008 de cada município da RMBS observam-se na **Tabela 4.3.2.15-3**.

**Tabela 4.3.2.15-3: IPRS dos Municípios da RMBS (2008)**

MUNICÍPIOS E REGIÃO METROPOLITANA	GRUPO IPRS	RIQUEZA MUNICIPAL	LONGEVIDADE	ESCOLARIDADE
Bertioga	2	74	66	63
Cubatão	2	61	65	51
Guarujá	2	73	68	51
Itanhaém	2	52	67	68
Mongaguá	2	53	61	60
Peruíbe	2	53	61	72
Praia Grande	2	64	66	61
Santos	1	71	72	76
São Vicente	2	51	65	66
RMBS	-	68	67	63

Fonte: Fundação Seade, Índice Paulista de Responsabilidade Social.

Nota-se que para a dimensão riqueza todos os municípios apresentam um indicador alto e para a dimensão longevidade todos possuem um indicador baixo, exceto o município de Santos que possui indicador médio. Somente para a dimensão escolaridade é que se constata uma forte diferença, onde Santos e Peruíbe enquadram-se na categoria alta, enquanto Itanhaém na média e os demais na baixa. Os municípios de Bertioga, Cubatão, Guarujá, Mongaguá, Praia Grande e São Vicente possuem índices de longevidade e escolaridade baixos.

#### **4.3.2.16 Comunicação**

##### **4.3.2.16.1 Telefonia**

O serviço fixo de telefonia nos municípios da AID é em sua maior parte da empresa Telefônica. Nos últimos anos a empresa Net entrou no mercado, oferecendo o produto junto com seus produtos de TV a cabo e banda larga de Internet.

Na **Tabela 4.3.2.16.1-1** podem ser visualizados os números de terminais telefônicos fixos nos anos de 1991, 1999 e 2005.

**Tabela 4.3.2.16.1-1: Evolução dos Terminais Fixos de Telefonia nos Municípios da AID (1990-2005)**

MUNICÍPIOS	1990		1999		2005		INCREMENTO (%)	
	Nº Abs.	%	Nº Abs.	%	Nº Abs.	%	1991/1999	1999/2005
Cubatão	6.360	3,1	20.792	4,8	26.885	4,6	14,07	4,38
Guarujá	30.764	15,1	56.788	13	88.129	15,2	7,05	7,6
Santos	109.743	54	198.184	45,3	199.705	34,4	6,79	0,13

Fonte: Emplasa.

Observa-se que de uma maneira geral, independentemente da incorporação da telefonia móvel pela maioria da população, a utilização do sistema fixo, ainda apresenta crescimento considerável nos períodos analisados, com exceção do município de Santos, que apresenta um crescimento mínimo no período 1999/2005.

#### **4.3.2.16.2 Mídia Impressa e Falada**

Os únicos jornais diários impressos na região, excetuando-se os diários oficiais municipais, são “A Tribuna” e o “Expresso Popular”, este segundo de propriedade do primeiro, e de caráter mais popular. Ambos são impressos na cidade de Santos, mas distribuídos regionalmente. Os três municípios contam com outros jornais de edições semanais e de distribuição restrita aos locais onde são impressos e para os quais são destinados, como o Jornal da Orla, Jornal da Baixada Santista, Jornal do Boqueirão, Diário do Litoral, A Estância (Guarujá) e Povo de Cubatão.

As principais retransmissoras das grandes redes nacionais de televisão são “A Tribuna”, filiada da Rede Globo de Televisão, a TV Brasil, filiada da SBT, e a TV Mar, retransmissora da Rede Record. O município de Santos possui também um canal local, a TV Santa Cecília, de propriedade da Universidade Santa Cecília.

A RMBS conta com 14 emissoras de rádio FM e 07 emissoras de rádio AM. As emissoras FM são: Mix Litoral; Rádio Bandeirantes; Litoral; Rede Aleluia; Jovem Pan 2 Santos; Boa Nova; Rádio 98; Jovem Pan 1 Santos; CBN Litoral; Classic Pan PAN; Guarujá; Tribuna; Cultura e Santa Cecília. As emissoras AM são: Rádio Atlântica; Rádio CBS; Rádio Cultura; Rádio Universal; Rádio Clube; Rádio Alpha; Rádio Globo.

#### **4.3.2.16.3 Correios**

Os municípios da AID contam com os serviços postais da Empresa de Correios e Telégrafos. A **Tabela 4.3.2.16.3-2** apresenta os dados para os diversos tipos de postos de atendimento instalados nos três municípios e na RMBS no ano de 2005.

**Tabela 4.3.2.16.3-1: Postos de Atendimento Correios (2005)**

Municípios e Região Metropolitana	Agencias	Agencias Franqueadas	Agencia Comunitária	Posto de Venda de Produtos	Caixa de coleta	Caixa Postal
Cubatão	1	1	-	18	19	200
Guarujá	2	2	-	40	41	300
Santos	4	6	3	79	104	850
RMBS	15	13	8	196	292	2700

Fonte: Emplasa. Elaboração DTA Engenharia, 2009.

Observa-se que há concentração maior de agências e serviços de correios em Santos que Guarujá, e este mais que Cubatão devido também à concentração do setor de serviços em Santos.

#### **4.3.2.17 Populações Tradicionais**

As populações tradicionais existentes na Baixada Santista estão localizadas na quase totalidade na área estuarina do canal do Porto, especialmente se a análise se concentra em Santos, Guarujá e Cubatão. Além desta evidência territorial, também se observará que a atividade produtiva que originou estas comunidades estava ligada ao estuário, seja pela mobilidade que este fornecia, seja principalmente pelo sustento econômico proporcionado pela pesca.

De acordo com informações do Congresso Brasileiro de Pesquisas Ambientais e Saúde, a comunidade de pescadores da Baixada Santista se caracteriza como de renda de subsistência e baixa escolaridade, residindo atualmente em favelas e palafitas. As mais desfavorecidas são as comunidades de pescadores no interior do estuário de Santos (Ilha Diana, Vicente de Carvalho, Conceiçãozinha, Rio do Meio, Santa Cruz dos Navegantes e Praia do Góes), onde se encontra um maior esgotamento pesqueiro, devido ao alto índice de poluição de suas águas.





**Figura 4.3.2.17-1: Barco de Pescadores Artesanais  
(Fonte: DTA Engenharia, foto Margareth).**

Todas essas situações agrupadas, somadas ao desinteresse dos jovens pela profissão, tem colaborado para o desaparecimento da atividade de pesca artesanal na região.

Na tentativa de mudar este quadro, os municípios, incentivados pelo Governo Federal, através do Ministério da Pesca, buscam novas políticas sociais para capacitar e oferecer melhoria de qualidade de vida a esta população, como nos relata o Diretor de Pesca e Aqüicultura da Prefeitura de Guarujá, Sr Ricardo Louzada:

*“A relação com o Porto se dá através de uma competição histórica por territórios, além disso, visualizamos uma expansão muito grande na área de petróleo e gás que vem ocupando mais espaços. As compensações para*

*pesca foram feitas através de capacitação, sem serem associadas a equipamentos, não produzindo resultados. O que se busca é tentar minimizar este impacto oferecendo um futuro para os pescadores trazendo capacitação e equipamentos não só voltado para a sanidade do pescado, mas também para a embarcação, até chegar ao consumidor. A prefeitura está recebendo um caminhão frigorífico “feira do peixe” para trabalhar com os pescadores através de treinamento e capacitação, associado ao equipamento e reforçando a organização social destes pescadores, além disso, em médio prazo a Prefeitura pretende inaugurar o Píer de Perequê, uma antiga reivindicação de pescadores daquela região. Em longo prazo, a proposta municipal é a construção do Centro Integrado de Pesca Artesanal (CIPAr) que também será no Perequê e contará com equipamentos sociais, área de capacitação, comercialização e beneficiamento da comunidade pesqueira”.*

#### **4.3.2.17.1 Características das Comunidades Pesqueiras**

##### **4.3.2.17.1.1 Cubatão**

Embora a função portuária esteja na origem de Cubatão, a economia do então futuro município centrou-se por várias décadas na agricultura, seguindo-se duas importantes fases de industrialização, já no século XX.

Até a segunda metade do século XIX, a subsistência de Cubatão estava centrada na sua função portuária, sendo a ligação entre a Baixada e o Planalto Paulista.

Com a construção da Estrada de Ferro Santos-Jundiaí, em 1867, a região entra em franco declínio, uma vez que a ferrovia passa a absorver grande parte do transporte de produtos.

A agricultura passou a ser a alternativa viável para a sobrevivência da região. Segundo censo realizado em 1953, dos 15.400 habitantes do município, apenas 6.800 residia na cidade, possuindo o município, ainda nessa época, 267 propriedades agrícolas. Preterida pela industrialização, a partir dos anos

1950, hoje é cultivada de forma inexpressiva. A industrialização atualmente é o grande vetor econômico do município.

Cubatão, portanto, surgiu como uma área de parada e/ou descanso das mercadorias que eram transportadas para Santos, com o advento da ferrovia, conseguiu reverter seu declínio, encontrando sua vocação econômica.

O Porto, sendo uma importante fonte de economia para o país, também traz suas influências para os municípios vizinhos, como o caso de Cubatão, que utiliza, através de algumas empresas, terminais privativos para embarcar e desembarcar suas mercadorias. Da mesma forma, também traz dificuldades, como alerta a Prefeita de Cubatão Márcia Rosa em discurso realizado no Fórum para o Desenvolvimento do Pólo Industrial de Cubatão em 2010:

*“A questão logística causa gargalos e deixam as cidades ilhadas e completamente inseguras e precisam urgentemente ser encarado por todos os prefeitos da região, pelo governo do Estado de São Paulo e pelo Governo Federal. As principais vias de acesso ao Porto de Santos estão completamente ultrapassadas, causando enormes transtornos a todas as cidades da região. Tudo o que entra ou sai do Porto de Santos tem que passar por Cubatão, mas é necessário que passe sem causar tantos transtornos logísticos para a cidade em detrimento do desenvolvimento da Baixada e do Brasil”.*

Em entrevista com o Secretário de Planejamento Urbano de Cubatão, o arquiteto Adalberto Ferreira da Silva, sobre a questão do Porto e suas influências sobre Cubatão, ouvimos o seguinte relato:

*“O aporte financeiro do governo federal ao Porto de Santos, trouxe um crescimento da capacidade de atendimento, através de melhorias de equipamentos e infraestrutura interna. Da mesma forma, o Rodoanel acelera a velocidade de acesso ao Porto, provocando um estrangulamento na entrada da*

*cidade, visto que a melhoria da capacidade de atendimento no início da Serra e no próprio Porto não foi acompanhado de melhorias entre os dois trechos. Para piorar, existe uma balança para se chegar ao Ecopátio (estacionamento com infraestrutura para 8.000 caminhões dia) e ao Rodopark (400 vagas de estacionamento para caminhões), que faz com que a velocidade dos caminhões diminua, às vezes formando filas, numa estrada que também possui função turística e acaba por se misturar com o fluxo de cargas, piorando durante o período de temporada. Ainda, existem os caminhões que adentram na malha urbana, procurando saídas e piorando ainda mais a situação da cidade”.*

### **Vila dos Pescadores**

Originou-se, na década de 1960, quando um grupo de pescadores artesanais se instalou no local, visando à exploração do Rio Casqueiro, fonte geradora de seu sustento.

O núcleo está localizado nas proximidades do Jardim Casqueiro, ocupando uma área de 13 hectares entre o Rio Casqueiro e os trilhos da antiga Rede Ferroviária Federal ou E.F. Santos-Jundiaí (RFFSA), sendo limítrofe à Avenida Bandeirantes, até proximidades do Viaduto 31 de Março.

A população é composta por 12 a 13 mil pessoas que habitam barracos, a maioria em palafitas (44,2%) e possuem uma renda mensal inferior a R\$ 350,00, segundo o Instituto de Pesquisas A Tribuna (IPAT).



**Figura 4.3.2.17.1.1-1: Jardim Casqueiro  
(Fonte: Embrafoto).**

O projeto Guará Vermelho, desenvolvido pela Prefeitura de Cubatão em parceria com o Banco Mundial/BIRD, beneficiar as famílias da Vila dos Pescadores com obras de urbanização, dotação de infraestrutura urbana, reordenamento viário, construção de novas mordias, reassentamento de famílias que ocupam imóveis em área de preservação, de risco ou em condições insalubres e daquelas que necessitem dar lugar às intervenções, além da consolidação dos imóveis regulares.

O projeto de drenagem, também contemplado, prevê a readequação do canal da Avenida Nossa Senhora da Lapa e realização de obras complementares para controle de enchentes.



**Figura 4.3.2.17.1.1-2: Vila dos Pescadores em 2006**  
(Fonte: Departamento de Imprensa da Prefeitura de Cubatão, 2006).

Em entrevista com José Ragny Santos da Silva, ex-presidente da Associação Comunitária da Vila dos Pescadores sobre a situação da comunidade frente ao Porto, ouvimos o seguinte relato:

*“Ainda existem de 28 a 35 pescadores na comunidade que pescam caranguejo, siri, marisco, tainha e robalo, nos mangues, próximo à Usiminas, mas, as atividades do Porto influenciam na comunidade, pois quando está sendo feita a dragagem no estuário, os peixes não conseguem passar para os manguezais, em compensação, a poluição por conta do Porto, diminuiu um pouco, mas até cinco ou seis anos atrás era bem pior. Agora existem campanhas de limpeza dos mangues que amenizou bastante a poluição. Já as obras de ampliação atrapalham os pescadores, principalmente na pesca de marisco e caranguejo por causa dos produtos que as vezes caem na água. Fora os problemas com os pescadores, o que também dificulta são os congestionamentos com os caminhões que atrapalham a gente a chegar no trabalho (Usiminas, Refinaria,*

etc). Quanto a linha do trem, que passa próximo à comunidade, já estamos acostumados com o barulho do trem e seus apitos excessivos. Apesar de nossa relação com o Porto, nunca fomos procurados por nenhum representante do Porto de Santos para qualquer tipo de parceria ou auxílio para a comunidade. Até a presente data, o único ponto positivo que o Porto de Santos nos trás são empregos nas obras de ampliação”.

#### **4.3.2.17.1.2 Guarujá**

Guarujá, pelo seu histórico, infraestrutura e proximidade com a capital mais populosa do país, oferece forte atrativo imobiliário e turístico. Boa parte da região da orla, nas praias próximas de centro (principalmente Astúrias, Pitangueiras, Enseada e Tombo) é tomada por edificações dedicadas à população sazonal, que as ocupa principalmente nas férias de verão. O turismo, sazonal, e os ganhos advindos do mercado imobiliário-turístico (incluindo impostos, compra, venda, aluguel, segurança e manutenção predial) movimentam parte significativa da economia do Guarujá.

A outra parte, relevante e não-sazonal, advém do Porto (margem esquerda) e atividades afins, tais como transporte, que afeta sensivelmente a população da malha urbana com maior proximidade com o Porto. Em entrevista com o morador da Avenida Guarujá, do bairro Pae Cará, Leandro Rodrigues dos Santos, sobre a relação do Porto/Cidade obtivemos o seguinte relato:

*“O Porto de Santos é de fundamental importância para o desenvolvimento não só de Guarujá, mas também da Baixada Santista e do estado de São Paulo, pois por ele passam riquezas. Ao mesmo tempo, morar próximo ao Porto trás algumas dificuldades como a disputa de espaços com os caminhões, a sujeira e a poluição advinda das cargas que são transportadas tanto pelos caminhões como pelos trens. Hoje em dia o bairro sofre muito com a falta e/ou desrespeito da regulamentação do trânsito de caminhões. As casas e a malha viária de Vicente de Carvalho não foram projetadas para agüentar a grande demanda de*

*caminhões que hoje passam pela cidade, provocando o desgaste das ruas, avenidas e calçadas do município, sem contar a fila de caminhões que se formam ao longo da estrada e das ruas da cidade, atrapalhando o trânsito, principalmente nos horários de pico”.*

## **Praia do Góes**

A Praia do Góes, com 250 m de extensão é habitada basicamente por pescadores e está cercada por morros cobertos de mata atlântica. Trata-se de uma pequena praia de águas calmas. O acesso é feito por embarcação que sai da Ponte dos Práticos (Santos) ou por trilha a partir da Praia de Santa Cruz dos Navegantes. O núcleo está, assim, praticamente isolado da cidade do Guarujá, mas a situação é compensada pela proximidade do bairro da Ponta da Praia, em Santos. Essa proximidade contribuiu para que se estabelecesse uma intensa vida de relações vinculada à satisfação das necessidades básicas dos moradores, pois é, em Santos, que muitos deles estudam, trabalham e fazem compras.

Esta praia formou-se no início do século XX, por caiçaras, vindos de São Vicente e Ubatuba, buscando prover a própria subsistência através de uma lavoura rudimentar e, principalmente, da pesca. Entre as décadas de 30 e 40 a Praia do Góes firmou-se como um autêntico núcleo de pescadores, facilitado pela venda do pescado na Ponta da Praia em Santos. A partir da década de 60, atraídos por melhores salários, muitos pescadores foram em busca de empregos fixos e passando a pescar apenas nos finais de semana, para complementar o orçamento doméstico.

De acordo com Olga Tulik, o transporte de pessoas em catraias, a pesca turística e a pesca artesanal, apoiando um tipo de “turismo de fim-de-semana”, embora inexistentes nas estatísticas de âmbito regional, contribuem, fortemente, para explicar o assentamento da Praia do Góes e respondem pela sobrevivência de uma expressiva parcela de sua população. Isso significa que,



para sobreviver, o caiçara procurou tirar proveito dos efeitos da urbanização, mantendo sua fidelidade às origens.



**Figura 4.3.2.17.1.2-1: Praia do Góes  
(Fonte: DTA Engenharia, foto Margareth).**

Há uma opinião entre os moradores da Praia do Góes onde se atribui a dragagem do Porto os problemas enfrentados atualmente pela comunidade, é o que nos explica a Tesoureira da Associação de Moradores da Praia do Góes, Sandra Maria Sando:

*“O Porto de Santos trouxe de benefícios para o bairro, apenas os nossos empregos e muitos transtornos, pois depois que iniciou a dragagem do Porto, enfrentamos problemas gravíssimos de não poder atravessar cada vez que tem ressaca do mar. Quando começou a dragagem, jogou muita areia na praia e as ondas aumentaram. Antes da dragagem, quando o navio fazia o contorno para entrar no canal, nós já sabíamos que vinha um navio porque as ondas anunciavam. Agora, as ondas vêm junto com o navio e quebram com força na praia. No inverno, as ondas são piores, a ponto de temos ficado três dias ilhados. Até a trilha para Santa Cruz fica prejudicada, pois a ondas são tão fortes que desbarrancam a trilha. Antes da dragagem, com a maré cheia, a água chegava até o meu muro; agora tem tanta areia que temos dois*

*problemas: com a ressaca e com a maré baixa, que não deixa o barco chegar até o atracadouro, tem que descer na água. Atualmente residem aqui umas 200 pessoas, mas ninguém mais sobrevive da pesca”.*

Embora haja uma discussão bastante polêmica com relação aos impactos causados pela dragagem de aprofundamento do Porto, não existem estudos científicos conclusivos que possam comprovar tal afirmativa. Tanto os grupos de representação da sociedade como a comunidade científica tem consciência de que os fenômenos devem ser investigados e, caso se comprove uma relação de causa e efeito, medidas de mitigação certamente serão implementadas. É importante lembrar que a Codesp tem implantado Programa de Monitoramento Ambiental da Dragagem que promove continuamente ações de controle de sedimentos e indivíduos marinhos, além estar promovendo estudo científico na Praia do Góes que possibilite o entendimento amplo da relação dragagem/erosão/assoreamento.

### **Rio do Meio**

O Rio do Meio corre a Leste do Rio Icanhema e a Sudoeste do Rio Santo Amaro, desaguando no Estuário de Santos, em posição equidistante entre a foz do Icanhema e a estação do *ferryboat* Santos-Guarujá, possivelmente sendo a sua localização geográfica a razão do nome desse curso d'água. O local era área de mangue e há 40 anos havia poucas famílias no local. O terreno foi doado à Prefeitura pela União e os moradores lutam para conseguir regularização fundiária. Atualmente moram no local aproximadamente 120 famílias com um histórico de mobilização social em busca de direitos básicos como infraestrutura e a creche, como esclarece a Presidente da Associação de Moradores do rio do Meio, Alice Diniz Gonçalves:

*“A Associação começou com a reunião das mães para conseguir a creche. A Prefeitura não tinha verba, então fomos até a LBA e conseguimos a doação*

*dos blocos, depois pedimos doações para lojistas e conseguimos construir a creche em regime de mutirão”.*

A comunidade do Rio do Meio está ligada à pesca do camarão. Hoje essa comunidade sente os efeitos da queda da produção de camarão, provocada, ao que tudo indica, pela degradação do fundo oceânico na região costeira, onde existem canais, braços de mar, mangues, e outras áreas que formam os criadouros naturais das espécies marinhas, além da dragagem do Porto.



**Figura 4.3.2.17.1.2-2: Barcos Pesqueiros Artesanais no Rio do Meio  
(Fonte: DTA Engenharia, foto Margareth).**

Muitas unidades de processamento já foram à falência, congeladores vazios, os poucos barcos que atracam nas margens do Rio do Meio para descarregar o produto contabilizam prejuízo, porque depois de 15 dias no mar retornam com 1 tonelada, significando 10%, quando comparado com outros tempos. A salga que já processou 700 a 800 quilos de camarão por dia, empregando dezenas de pessoas, passou para 40 quilos por dia e hoje, pescam de 8 a 10 quilos por dia. Dentre os representantes dessa comunidade aparece a mesma

opinião que na comunidade da Praia do Góes, conforme relato dos pescadores locais, como nos afirma Alice Diniz:

*“Atualmente a comunidade sobrevive do mar; alguns são pescadores, outros possuem barcos e outros trabalham na salga, que são mais ou menos 10. Os donos das salgas não moram mais no bairro, mas dão serviço para vários moradores daqui e de outros bairros também. Alguns pescadores sofrem prejuízo porque suas redes rasgam com detritos que a traga joga muito próximo do estuário”.*

### **Santa Cruz dos Navegantes**

Conhecida desde 1502 quando as primeiras expedições começaram a aportar na Ilha de Santos, a área era ocupada por sítios de banana, onde os peões, habitantes da época colhiam a fruta e levavam até o Porto que existia no local e que hoje é trapiche.

A área é denominada como Assentamento Irregular de Santa Cruz dos Navegantes, também conhecida como Praia da Pouca Farinha, devido à história do faroleiro que residia na área e que constantemente atravessava o estuário para efetuar suas compras em armazém de Santos onde, depois de somadas as despesas, ele pedia o troco com pouca farinha. Até 1970 a localidade foi habitada por caiçaras, pescadores artesanais.

Desde suas origens a comunidade local mantinha relações urbanas com a cidade de Santos, onde havia emprego, abastecimento, educação, saúde e lazer em razão do fácil acesso de barco.



**Figura 4.3.2.17.1.2-3: Vista de Santa Cruz dos Navegantes. Comunidade tradicional, embarcações de pesca, turismo e de transporte público (Fonte: DTA Engenharia, foto Margareth).**

No início da década de 70 a Superintendência do Desenvolvimento do Litoral Paulista (Sudelpa) abriu o acesso terrestre que liga o bairro ao do Guaiúba e em 1985 a via foi asfaltada facilitando a trajetória.

As primeiras casas erguidas ocupavam a parte mais seca da área em terrenos planos e razoavelmente amplos. Na época, com a explosão imobiliária que aconteceu na Baixada Santista, o local foi bem explorado atraindo novos ocupantes, que ocasionou avanço das famílias para as regiões mais baixas e o mangue, adotando sistemas de palafitas.

Atualmente a área de palafitas está totalmente degradada, acarretando acúmulo de lixo, doenças e destruição do mangue.

A Prefeitura de Guarujá, através do Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social – FNHIS, do Governo Federal está desenvolvendo um Projeto de Reurbanização em Santa Cruz dos Navegantes, visando beneficiar com regularização fundiária 1.946 imóveis, reassentar 224 palafitas e indenizar 30 palafitas, obras de infraestrutura e construção de 224 unidades habitacionais.

A localização privilegiada de Santa Cruz dos Navegantes, próximo a Fortaleza da Barra, permite, com as obras de infraestrutura, proporcionar um olhar mais atento ao potencial turístico da área. O bairro é cercado por belos morros e com uma grande área voltada para o mar, necessitando apenas de incentivos para que o turismo local seja explorado ecologicamente e com responsabilidade.



**Figura 4.3.2.17.1.2-4: Fortaleza da Barra  
(Fonte: DTA Engenharia, foto: Margareth).**

A economia do bairro é diversificada, os moradores não sobrevivem mais apenas da pesca, a maioria está empregada em construção civil, atividades portuárias, marinas, etc, como relata Nalva Andrade dos Anjos, moradora a 28 anos de Santa Cruz dos Navegantes:

*“O Porto não trouxe nenhum benefício para a comunidade, já os prejuízos são vários como poluição e falta de investimento no bairro. A comunidade possui bastantes pescadores artesanais, mas até para descarregar o peixe na Rua do*

*Peixe, em Santos, foi proibido o acesso. A Ponta da Praia virou um bairro elitista e não permite mais o descarrego dos peixes devido ao mau cheiro. Acho que não apenas o município deve investir em Santa Cruz, mas o Porto de Santos também, já que por falta de estrutura e poluição do Estuário muitos pescadores têm que mudar de profissão”.*

### **Sítio Conceiçãozinha**

Localizada na margem esquerda do Estuário, entre a Cargill, Cutrale e a Dow Química, é uma área para natural expansão portuária, porém, trata-se de uma comunidade tradicional neste local, com parte bastante consolidada, provavelmente em sua origem, instalada como loteamento, com aproximadamente 1.137 famílias. Outra parte é constituída de ocupação recente (até 15 anos), sem sustentabilidade para ser ocupada, com aproximadamente 563 famílias. Suas ruas são de terra, não possui sistema de esgoto, mas tem iluminação e água potável.



**Figura 4.3.2.17.1.2-5: Localização do Sítio Conceiçãozinha  
(Fonte: DTA Engenharia)**

De acordo com Newton Rafael Gonçalves, secretário da União dos Pescadores de Conceiçãozinha – Unipesc, residente em Conceiçãozinha desde 1948:

*“A comunidade de Conceiçãozinha é muito participativa, chegamos aqui antes das empresas portuárias que existem hoje, portanto somos meio que fiscalizadores das ações destas empresas. Por exemplo, depois de muita briga, a Prefeitura fez áreas de escape para os caminhões que vão descarregar na Cargill, mas até entrar na empresa a população fica de olho. Já avisamos a Secretaria de Meio Ambiente da Prefeitura que os bloquetes das ruas não são funcionais em relação aos resíduos que caem dos caminhões. Esses resíduos demoram a ser limpos pela empresa e se infiltram no solo. A empresa mais difícil é a Cutrale, até a fiscalização tem dificuldades de entrar na empresa”.*

Em mapas antigos, datados do século XVII (LICHTI, 2002) e século XVIII (PETRONE, 1965), foram encontrados indícios que mostram a região da Conceiçãozinha com algum tipo de ocupação e/ou atividade humana já nessa época. As famílias mais antigas relatam que seus antepassados chegaram ao local entre meados do século XIX e início do século XX, e já encontraram bananais em plena produção (MOREIRA, 2007).

A Prefeitura de Guarujá, através de financiamento do Governo Federal, com verba do Programa de Aceleração do Crescimento – PAC, está executando o Projeto Habitacional Favela Porto Cidade onde se prevê a liberação da área descrita na segunda situação, que após a remoção das famílias será destinada à expansão portuária e estará sob a responsabilidade da Codesp, de acordo com o PDZ.

De acordo com informações da Prefeitura de Guarujá, a área total do núcleo é de cerca de 200 mil m<sup>2</sup>, distribuído em 52% de alvenaria, 26,7% de casas de madeira e 21,3% de construções mistas.

O levantamento realizado pelo corpo de bombeiros classificou o assentamento com grau de risco imediato de incêndio, devido à alta porcentagem de casas de madeira e ligações clandestinas de energia.

O local é servido por 18 linhas de transporte público indiretas (os coletivos circulam num raio de 500m) e pelo serviço de limpeza pública, através de



pontos de deposição voluntária. As ruas do assentamento não são pavimentadas.

No entorno do núcleo, num raio de 1.000m, existem 3 unidades escolares, 1 unidade de saúde, 01 creche comunitária, 04 quadras poliesportivas, 01 delegacia, 01 canil municipal, 10 entidades religiosas, 01 Batalhão da Cavalaria, 01 Albergue Municipal e 01 Associação de bairro, além da Unipesc, que é bastante atuante na área.



**Figura 4.3.2.17.1.2-6: Vista de Sítio Conceiçãozinha, Guarujá: Moradia irregular e instalações portuárias**  
(Fonte: DTA Engenharia, foto Margareth)

A utilização do Sítio Conceiçãozinha como área de expansão está apontado no PDZ do Porto, mas para que se configure esse cenário será necessário superar o apego cultural a região por seus moradores. A Prefeitura de Guarujá inicia em 2011 o trabalho de acompanhamento e participação social com as famílias que serão removidas para minimizar os impactos desta mudança.

Apesar de não restarem muitos pescadores na comunidade, a pesca ocupa um relevante espaço na memória, na identidade, na história do “tempo de

antigamente”, na culinária e outras tradições, instâncias culturais ainda sustentadas por umas poucas pessoas. A pesca, apesar de tudo, ainda é referencial cultural na comunidade do Sítio Conceiçãozinha, assunto constante em bares, nas rodas de amigos e nas mesas familiares. Mesmo os indivíduos que há muito não pescam, ostentam suas carteiras de pescador e assim se autointitulam (MOREIRA, 2007).

Sobre a questão da pesca, Newton Rafael Gonçalves, secretário da Unipesc, relata o seguinte:

*“Quando você coloca a rede no mar e faz o arrasto do camarão, tinha lugares que não pegávamos “bolotas de tabatinga”, que são próprias do leito do estuário, agora, depois da dragagem já encontramos pra lá do Farol da Moela. Já relatamos isso na última reunião com a Codesp. Além disso, aparecem peixes machucados, cortados e ainda há a disseminação dos poluentes depositados no fundo do Estuário. O pescador observa tudo. Por exemplo, a Codesp não está fazendo nada em relação ao pó químico (uréia, enxofre, etc) que cai no mar. Os navios quando descarregam ficam cheios de pó e quando são lavados, seus resíduos vão para dentro do mar. Não há fiscalização”.*

### **Prainha/Vicente de Carvalho**

Também localizada na margem esquerda do Estuário, depois da Santos Brasil, atravessada pela linha férrea e espremida entre o mar e a cidade consolidada, está o Complexo Prainha (Prainha, Marezinha e Aldeia) um conjunto de comunidades conurbadas em diferentes situações, habitada por um total de 2.711 famílias, que também fazem parte de Projeto Habitacional da Prefeitura de Guarujá, denominado Favela Porto Cidade. Nesta comunidade, 1.599 famílias serão consolidadas, 910 serão reassentadas no Parque da Montanha (bairro planejado), 174 famílias serão relocadas dentro da própria área e 28 serão indenizadas devido à interferências em frente de obras por unidades habitacionais com valor superior ao das oferecidas para o reassentamento.

Todas as redes de infraestrutura para o reassentamento, relocação, consolidação e indenização das famílias já estão previstas.



**Figura 4.3.2.17.1.2-7: Vista de Prainha em Vicente de Carvalho: Moradia irregular e projeto habitacional**  
(Fonte: DTA Engenharia, foto Margareth)

A área do núcleo é aproximada de 181.762,00m<sup>2</sup> de ocupação, em toda extensão não existe rede de esgoto, sendo que a maioria dos imóveis, utiliza-se de valas cobertas ou a céu aberto e todos os detritos são despejados no estuário.

No entorno podemos detectar 03 creches, 04 Associações de Bairros e 01 quadra poliesportiva que desenvolve atividades de esporte, lazer e cultura junto à população. As associações participam de atividades de controle social: conferências, conselhos e comissões.

O assentamento é servido por telefones fixos e celulares, mas não possuem CEP, devido à falta de regularização fundiária da região.

Existe somente 01 posto de saúde para atender o complexo todo e o mesmo funciona, conjuntamente, com uma das escolas na Prainha.

Diferentemente de Conceiçãozinha, onde o Projeto Habitacional desenvolvido pela Prefeitura ainda não iniciou, foram entregues em fevereiro de 2011 na Prainha, as primeiras trinta e oito unidades habitacionais que deverão ser ocupadas por moradores da própria localidade.

De acordo com Joel José da Silva, estivador aposentado, morador da Prainha há 28 anos:

*“A comunidade ajudou a indústria. Quem invadiu foi a população, então o meio ambiente deixou ampliar o Porto, porque a área já tava degradada”.*

Já Francisco Arnaldo da Cruz, morador da Aldeia Porto Seguro (ao lado do muro da Santos Brasil) há 10 anos relata:

*“O Projeto Habitacional para alguns é bom, para outros depende de aonde vão te colocar”.*

Do outro lado, no Jardim Santense, Dona Maria de Fátima Almeida dos Santos, moradora desde 1960, não está inserida no o Projeto Habitacional, mas está insegura quanto ao futuro de sua residência. Mora entre a ferrovia e o mar, ao lado de um estaleiro:

*“Aqui a gente pescava, só tinha estaleiro para construir barco, não poluía. Os estaleiros foram indenizados e foram para o sul, alguns moradores foram indenizados também. Minha sogra foi receber dentro das docas e recebeu uma mala cheia de dinheiro. Aqui todo mundo pescava. A cidade chegava até aqui.*

*Quando a via férrea chegou dividiu o bairro. Agora não sei quem vai indenizar a gente, dizem que vão construir casas”.*



**Figura 4.3.2.17.1.2-8: Prainha, Vicente de Carvalho  
(Fonte: DTA Engenharia, foto Margareth)**

Apesar da situação precária e insalubre em que vivem, a população não está muito satisfeita em mudar-se do local, principalmente pela proximidade do comércio local e a facilidade de acesso ao mar, como afirma Joel, da Prainha:

*“Hoje não atraca barco por causa das moradias que invadiram o mangue. Atualmente, os pescadores estão divididos, um pouco na Prainha, outro na Colônia de Pescadores Floriano Peixoto – Z 3, mas o mar está muito poluído, antigamente tinha boto no Estuário. Os navios poluem o mar, eu sei porque fui*

*estivador. Em relação ao Porto, nunca ajudaram em nada. A Codesp nunca veio na Associação de Moradores perguntar se precisamos de alguma coisa; a única empresa que vem é a Santos Brasil”.*

Os pescadores da região, hoje em dia, não sobrevivem apenas com a pesca, como afirma Francisco, morador da Aldeia:

*“Depois da dragagem a escassez de peixe piorou porque não tem mais comida para o peixe, marisco e caranguejo. O manguezal também diminuiu, por causa da invasão das casas, dificultando para o pescador”.*

#### **4.3.2.17.1.3 Santos**

##### **Ilha Diana**

Situada no rio Diana, na confluência com o canal de Bertioga nas proximidades das instalações da base aérea, esta ilhota, aos poucos, incorporou o nome do rio e de Ilha dos Pescadores no Rio Diana passou a se chamar Ilha do Diana e, para simplificar de vez, Ilha Diana. Fica a 20 minutos de barco do Porto, próximo ao futuro terminal da Embraport. O acesso é feito somente por pequenas embarcações, com capacidade para 45 pessoas, em horários fixos de saída determinados pela Companhia de Engenharia de Tráfego – CET.



**Figura 4.3.2.17.1.3-1: Atracadouro da Ilha Diana  
(Fonte: DTA Engenharia, foto Margareth)**

Com 29.463 m<sup>2</sup>, a ilha abriga 50 famílias e cerca de 200 pessoas. Fica perto da área insular de Santos, mas longe o suficiente para, raramente, aparecer nos mapas e plantas da cidade. Por isso mesmo, quase esquecida, só começou a ser redescoberta, inclusive em termos de potencial turístico, no século XXI.

Adriano da Silva Alves, morador a cinquenta anos da Ilha Diana, relata:

*“Quando eu era jovem, trabalhava na Estação Jurubatuba e a barca passava por aqui, foi quando conheci minha primeira esposa, então com 15 anos. Na época, moravam apenas quatro ou cinco famílias na Ilha, não tinha água e a luz era de lamparina. Hoje, tanto homens como mulheres, trabalham na Odebrech, na obra da Embraport, e pescam apenas nas folgas, mas a pesca tem sido um fracasso muito grande, o caranguejo não tem dado mais. A*

*comunidade e o Porto sempre se deram bem, foram eles que colocaram luz e construíram o atracadouro da Ilha”.*

Na Ilha Diana, as famílias sobrevivem da pesca, embora alguns já procurem conciliar o trabalho diário em repartições públicas com a pescaria, conforme o relato de Elizabeth Aparecida de Souza Alves que pesca a trinta e três anos e a três é regularizada na Colônia de Pescadores Floriano Peixoto – Z 3:

*“A pesca agora está fraca, o lugar onde a gente mais pescava era na Ilha Barnabé e o lugar ficou inacessível. Temos que ir buscar o peixe longe, em Bertioxa. Os pescadores não estão satisfeitos com as obras na Ilha Barnabé, mas muitos estão trabalhando lá. A Embraport trouxe muitos benefícios para a comunidade: construiu o cais e trouxe a luz elétrica da CPFL”.*

## **Ponta da Praia**

A Ponta da Praia é considerado o melhor e mais nobre bairro de Santos, devido à elevada renda de seus moradores. Tem como bairros vizinhos o Estuário (separados pela Avenida Afonso Pena) e a Aparecida (pelo canal 6). A praia da Ponta da Praia é a menor da região, podendo ser observada a entrada e saída de navios que acessam o Porto. O bairro localiza-se nos canais 6 e 7, e tem uma linda orla com uma ótima vista.





**Figura 4.3.2.17.1.3-2: Vista do Bairro Ponta da Praia, Santos  
(Fonte: DTA Engenharia, foto Margareth)**

Na Avenida Almirante Saldanha da Gama situavam-se alguns dos principais clubes da cidade, mas atualmente, apenas o Internacional, o Saldanha da Gama mantem suas atividades; o Regatas Santista foi demolido para construção de edifícios e parte do terreno do Vasco da Gama também terá a mesma finalidade. Também na Avenida Saldanha da Gama estão o Museu de Pesca e o "Deck do Pescador", local freqüentado por pescadores e, às vezes, por observadores dos transatlânticos que, nos fins de ano, época dos cruzeiros

marítimos, passam por Santos, além do Aquário Municipal, recentemente reformado.



**Figura 4.3.2.17.1.3-3: Vista do Deck do Pescador e do Museu de Pesca na Ponta da Praia, Santos**  
(Fonte: DTA Engenharia, foto Margareth)

Na Praça Almirante Gago Coutinho (no fim da Avenida Saldanha da Gama e Avenida dos Portuários) encontra-se o Mercado de Peixes, além da estação de balsas que fazem a ligação ao Guarujá. Atualmente na Ponta da Praia estão sendo construídos muitos prédios elegantes, como o "Stella Magna", "Porto da Ponta" e o "Porto Cidade", mas os prédios mais famosos da Ponta da Praia são os do conjunto "Jardins da Grécia".

Em total contraste com esta realidade, vivem 68 famílias numa comunidade ao lado da Avenida dos Portuários, próxima a condomínios de luxo que estão sendo construídos na região.



**Figura 4.3.2.17.1.3-4: Comunidade em terreno da Codesp contrasta com o nível social do bairro da Ponta da Praia, Santos (Fonte: DTA Engenharia, foto Margareth).**

Esta comunidade, formada há 40 anos, encontra-se em terreno da Codesp e buscam junto ao SPU, regularizar sua situação. Conversamos com Josefa Vieira de Melo, moradora no local há 28 anos:

*“Quando me mudei para cá, já existia o terminal, mas não havia muro, as crianças brincavam dentro da área do cais; não havia água e nem energia. Hoje temos infraestrutura, mas nem todos têm condições de pagar por isso. Algumas pessoas estão com a água cortada por falta de pagamento. Fora o problema do terreno, não temos interferência do Porto em nossas vidas. Antigamente havia um controle para não haver mais invasões, mas quando isso acabou, a população da comunidade dobrou. Em relação ao terminal, só temos problemas quando vão limpar a esteira, mas todo o bairro sofre com isso”.*



**Figura 4.3.2.17.1.3-5: Vista do Atracadouro da Balsa de Travessia Santos-Guarujá, Ponta da Praia  
(Fonte: DTA Engenharia, foto Margareth)**

#### **4.3.2.17.2 Projetos Desenvolvidos, especialmente para as comunidades tradicionais e seu entorno**

Considerando que em outro capítulo deste estudo, já foram analisadas as propostas, projetos e necessidades para melhoria do atendimento à crescente demanda do Porto, decidiu-se elencar apenas os projetos que já foram aprovados e/ou iniciados.

#### **4.3.2.17.2.1 Cubatão**

No município de Cubatão os Projetos que estão aprovados e iniciados, com interfase com o Porto, em função das Rodovias e a crescente demanda de caminhões provenientes da facilidade do Rodoanel são:

- Projeto Recuperação Socioambiental da Serra do Mar

O Projeto contempla a remoção de famílias da Serra do Mar para os Bolsões 7, 8 e 9, no Bairro Casqueiro, entre as rodovias Imigrantes e Anchieta, sendo: Bolsão 09 produção de 3.400 unidades habitacionais, Bolsão 08 – produção de 1.200 unidades habitacionais, Bolsão 07 – produção de 1.220 unidades habitacionais e Casqueiro – produção de 1.840 unidades habitacionais, totalizando 7.660 famílias removidas da Serra do Mar e remanejadas para áreas próximas as duas rodovias.

- Projeto de Reurbanização da Vila Esperança

Onde está sendo contemplado: adequação e ampliação do sistema viário, produção de 3.141 unidades habitacionais, equipamentos urbanos (escolas, creches, centros comunitários, áreas de esporte e lazer), também no Bolsão 09, entre as Rodovias dos Imigrantes e Anchieta.

- Programa de Recuperação Ambiental e Renovação Urbana de Cubatão – Vila dos Pescadores – Projeto Guará

Este projeto faz parte do PAC 2, já aprovado em Brasília e em aperfeiçoamento junto aos técnicos Caixa Econômica Federal. Contempla a consolidação de 900 famílias, a construção de 2.725 unidades habitacionais e a implantação do Parque dos Manguezais em área ao lado da Vila dos Pescadores. Também esse projeto possui interface com o Porto em função da proximidade com a Via Anchieta e os manguezais.

#### **4.3.2.17.2.2 Guarujá**

- Perimetral da Margem Esquerda

Foram desenvolvidos estudos de aperfeiçoamento do traçado e projeto básico da Avenida Perimetral da margem esquerda, para adequação às necessidades do Porto e das cidades em seu entorno. Esta obra já se iniciou com a construção de viaduto na Estrada Cônego Domênico Rangoni.

- Projeto Habitacional Favela Porto Cidade (Prainha, Marezinha, Aldeia e Sítio Conceiçãozinha)

Neste projeto serão construídas 2.136 unidades habitacionais para famílias que serão removidas de áreas consideradas de expansão portuária (Prainha, Marezinha, Aldeia e Sítio Conceiçãozinha), além de implantação de infraestrutura. A 1ª Etapa já foi entregue, estando em andamento a 2ª e 3ª Fase.

- Projeto Habitacional Santa Cruz dos Navegantes

Este projeto prevê na 1ª fase: Saneamento, drenagem e esgoto da área consolidada; e na 2ª fase: Complementação das redes de saneamento e erradicação das palafitas da Rua G (segundo aprovação do EIA – RIMA) e construção de 224 Unidades habitacionais.

#### **4.3.2.17.2.3 Santos**

- Perimetral do Porto de Santos – Margem Direita



**Figura 4.3.2.17.2.3-1: Vista da Perimetral do Porto de Santos  
(Fonte: DTA Engenharia, foto Margareth)**

A Avenida Perimetral da margem direita é um complexo viário totalmente remodelado para a reordenação viária. Possui uma estrutura capaz de suportar a tonelage de carretas que chegam a até 70 toneladas. O projeto contempla a implantação de pistas de entrada e saída, cada uma com 10,5 m de largura, com 3 faixas de rolamento, separadas por canteiro central de 1,5 m, dois viadutos e acessos aos terminais. São, no total, 6 km de vias, desde a Praça Barão do Rio Branco, no Centro, até o canal 4, no Macuco. A pista de entrada do contorno de Outeirinhos foi entregue ao trânsito no dia 07/04/10. Esse trecho contempla a utilização da segunda alça do viaduto em forma de “Y”, na confluência com a Rua João Pessoa, permitindo o tráfego de acesso ao Porto a partir do Paquetá até a Praça da Santa. Em junho de 2010 a Codesp iniciou o trecho entre a Praça da Santa e o Canal 4, que contemplará uma série de intervenções no trajeto, como a melhoria da pavimentação e a instalação de sistema semafórico e de sinalização. A 2ª fase contempla também um estacionamento de caminhões na Alamoia, bem como um novo pátio ferroviário.

- Revitalização de áreas degradadas – Porto Valongo Santos

Programa de revitalização que prevê a construção de complexo turístico, empresarial, cultural e náutico nos antigos armazéns portuários (1 ao 8), com financiamento do Banco Mundial. Este projeto já foi aprovado pela Prefeitura de

Santos e está em negociação com a Codesp. A construção de uma passagem subterrânea para o tráfego de caminhões, o chamado 'mergulhão', no trecho a ser revitalizado, está a cargo do governo federal, por meio da Codesp. O complexo Porto Valongo prevê uma base oceanográfica da USP (Universidade de São Paulo), novo terminal de cruzeiros marítimos, restaurantes, lojas, escritórios, marina pública e museu do Porto. O projeto complementa o processo de revitalização do Centro santista, que terá ainda no Valongo o Museu Pelé, a nova sede da Petrobras e o Parque Tecnológico de Santos.

#### **4.3.2.17.3 Planos de Evacuação Emergencial da População**

A existência de interface entre atividades urbanas e logísticas ou industriais na Baixada Santista fica clara a partir da observação do território da região, evidenciada neste trabalho quanto a moradia de milhares de pessoas no interior da ADA do Porto. Apesar desta realidade, o levantamento desta questão demonstra que apesar de existirem iniciativas de planejamento quanto a questões de risco junto á sociedade civil, o mesmo não é de fácil percepção para as comunidades tradicionais.

A iniciativa de somar gente e recursos virou realidade em 1959, quando foi criado o Plano de Auxílio Mútuo do Pólo Petroquímico de Cubatão. Mas a idéia de agir numa espécie de mutirão ganhou força, principalmente, a partir de 1983. Neste ano, o país viveu uma de suas piores tragédias. O incêndio da Vila Socó, em Cubatão.

Em toda cidade do estado de São Paulo com atividade industrial, que envolve algum tipo de risco, foi criado um Plano de Auxílio Mútuo – PAM. Além de Cubatão, existe PAM no Guarujá e em Santos. O maior porto da América Latina gera mais de 800 atividades econômicas, movimenta mais 100 mil produtos químicos perigosos por mês e envolve o trabalho diário de 250 mil pessoas. Os responsáveis pelos planos de emergência nas indústrias, reunidos no PAM, e autoridades do Corpo de Bombeiros, Defesa civil e Polícia Rodoviária fazem encontro anuais desde 1997. O último Encontro Nacional dos PAMs foi realizado em novembro do ano passado.



#### **4.3.2.17.3.1 Cubatão**

Os acidentes em consequência da proximidade do Pólo Industrial de Cubatão ocorreram com frequência na década de 80. Acidentes de menores proporções, como vazamentos de gás na Refinaria Presidente Bernardes em 88, 89 e 90, descarrilamento de 10 vagões de amônia em 81 e declaração de estado crítico na Ultrafertil e Refinaria Presidente Bernardes nos anos de 88 e 89, obrigaram o município a estabelecer planos para a evacuação da população.

Esta realidade faz com que a preocupação com a Defesa Civil seja prioritária para a segurança da população residente em Cubatão. A Defesa Civil do município, conta com pessoal especializado para previsão e atendimento a acidentes naturais (deslizamentos, enchentes etc.) e também a acidentes com produtos perigosos.

Além disso, foi criado em Cubatão o primeiro PAM do país, que integra as equipes de segurança das indústrias e das autoridades públicas, em casos de acidentes ambientais. O PAM envolve instituições como as indústrias, a Defesa Civil de Cubatão (Prefeitura Municipal), a Polícia Militar e o Corpo de Bombeiros, entre outras.

*“A capacitação e treinamento da comunidade quanto ao plano de evacuação de emergência é feito pela Petrobrás, em função das 13 tubulações que passam pela Vila. Já fizemos várias simulações na comunidade” (José Ragny Santos da Silva, ex-presidente da Associação Comunitária da Vila dos Pescadores).*

**Tabela 4.3.2.17.3.1-1: Instituições e Empresas Participantes da Comissão Técnica do Plano de Auxílio Mútuo**

<b>Akhenatron</b>	<b>Ecovias Imigrantes</b>
<b>Base Aérea de Santos</b>	<b>Engeclor</b>
<b>Bunge Fertilizantes</b>	<b>Fosfertil</b>
<b>Carbocloro</b>	<b>Hidromar</b>
<b>Cetesb</b>	<b>IFC</b>
<b>Cia Brasileira de Estireno</b>	<b>Mosaic Fertilizantes</b>
<b>Cia Piratininga de Força e Luz</b>	<b>MRS Logística</b>
<b>Cia Transmissão Energia Elétrica Paulista/CTEEP</b>	<b>Parque Estadual da Serra do Mar</b>
<b>Cimento Rio Branco</b>	<b>Petrobrás Distribuidora</b>
<b>Clomac</b>	<b>Petrobrás/Sesema</b>
<b>Columbia Sistemas Int. Logística</b>	<b>Petrobrás/Transpetro</b>
<b>Columbian Chemicals</b>	<b>Brasil Petrocoque</b>
<b>Comgás</b>	<b>Polícia Militar</b>
<b>Comissão de Defesa Civil/PMC</b>	<b>Polícia Rodoviária Estadual</b>
<b>Copebrás</b>	<b>Rio Cubatão</b>
<b>Corpo de Bombeiros</b>	<b>Ripasa</b>
<b>Cosipa</b>	<b>White Martins</b>
<b>Dow Brasil</b>	

Fonte: Gefe *et al.*, Aspectos socioeconômicos da Pesca Artesanal na Região da Baixada Santista, 2004.

#### 4.3.2.17.3.2 Guarujá

O município de Guarujá possui o Plano de Auxílio Mútuo de Guarujá – PAMG, que foi instituído em fevereiro de 1991, pelo Decreto Municipal nº 4566/91 e firma um acordo com a Associação Comercial e Empresarial de Guarujá, tornando-se uma entidade com personalidade jurídica, em 19 de maio de 2004. Foi criado para atender a emergências de grande porte que pudessem ocorrer em alguma indústria da Ilha de Santo Amaro.

Este Plano considerou o aspecto geográfico da cidade de Guarujá numa ilha isolada de uma série de recursos emergenciais e após uma série de contatos com empresas privadas, públicas e militares conseguiu-se uma perfeita harmonia em prol de um atendimento imediato e eficaz na eventualidade de uma emergência em alguma indústria no pólo industrial deste Município. O desenvolvimento deste trabalho culminou com o apoio da Prefeitura Municipal de Guarujá que reconheceu oficialmente a existência do PAMG.

O PAMG objetiva, outrossim, a coordenação das ações e conjugação dos esforços das empresas privadas e públicas, com o 6º Grupamentos de Bombeiros e da Comissão Municipal de Defesa Civil do Município de Guarujá – Comdec, para agilizar a articulação, suplementando recursos humanos e materiais necessários, a fim de assegurar maior eficiência no atendimento de eventuais ocorrências, que ocasionem riscos à empresas, à comunidade e ao meio ambiente.

E, finalmente, dotar os participantes do plano de uma infraestrutura básica por meio da troca de conhecimentos e recursos em situações emergenciais, proporcionada pelas reuniões mensais e simulados de treinamento com a finalidade imprescindível de igualar, dentro de um sistema de segurança, todas as empresas e entidades que dele fazem parte.

**Tabela 4.3.2.17.3.2-1: Instituições e Empresas Participantes da Comissão Técnica do Plano de Auxílio Mútuo do Município do Guarujá**

<b>COMDEC Segurança do Trabalho (PMG)</b>	<b>GUARDA PORTUÁRIA</b>
<b>Cetesb</b>	<b>3º BPAMB</b>
<b>Base Aérea de Santos</b>	<b>1º BPRV</b>
<b>6º GB (Incêndios, Salvamentos Terrestres e Resgates)</b>	<b>17º GB (Salvamar Paulista - Guarda-Vidas)</b>
<b>Forte dos Andradas</b>	<b>21º BPMI</b>
<b>DELEGACIA DE GUARUJÁ</b>	<b>Codesp</b>
<b>DIV. MUN. DE TRÂNSITO</b>	<b>DERSA</b>
<b>SANTOS BRASIL</b>	<b>TRANSLITORAL</b>
<b>CARGILL AGRÍCOLA</b>	<b>ELEKTRO</b>
<b>LOCALFRIO</b>	<b>MESQUITA</b>
<b>CUTRALE - SUCO CÍTRICO</b>	<b>DOW BRASIL</b>
<b>A.L.L LOGÍSTICA</b>	<b>AKHENATRO</b>
<b>CORTÊS</b>	<b>TERMAG</b>
<b>SABESP</b>	<b>GRIEG</b>
<b>WILSON SONS</b>	

Fonte: Gefe *et al.*, Aspectos socioeconômicos da Pesca Artesanal na Região da Baixada Santista, 2004.

Em entrevista com Joel José da Silva, estivador aposentado, morador da Prainha e membro da Associação dos Moradores da Prainha, sobre o PAMG, ouvimos o seguinte relato:

*“Que eu saiba não existe nenhum plano preventivo e nunca existiu. Se explodir algum contêiner de gás, não tem como fugir. Os diretores da Codesp e da Santos Brasil falam que não, mas tem produto químico poderoso, eu fui estivador e sei que tem, trabalhei com carga que eu não sabia o que era. Acho que deveria haver uma explicação para a população, pois em caso de desocupação rápida, não temos treinamento necessário”.*

Já o sr. Newton Rafael Gonçalves, morador de Conceiçãozinha e integrante do Painel Comunitário da Dow Brasil (por meio de debates com a comunidade, procuram amenizar problemas considerados prioritários na Baixada Santista) relata o seguinte sobre o PAMG:

*“A questão de evacuação em caso de emergência é muito pouco discutido entre as empresas, quanto mais com a população. Conceiçãozinha nunca participou de treinamento para casos emergências”.*

#### **4.3.2.17.3.3 Santos**

Em Santos, a Defesa Civil apóia e coordena alguns outros planos preventivos, além do PAM, como se segue:

- PIE - Plano Integrado de Emergência

O PIE, da Associação Brasileira de Terminais de Líquidos (ABTL), é operado pelas empresas de granéis líquidos da Alamoá. Seu objetivo é preservar a saúde humana, em situações emergenciais com substâncias químicas.

- APELL – Alerta e Preparação de Comunidades para Emergências Locais (Programa Ambiental das Nações Unidas)

O objetivo é conscientizar a população sobre possíveis riscos existentes, visando a sensibilizar as autoridades e as indústrias no sentido de proteger a comunidade local.

- PAM/PORTO – Plano de Auxílio Mútuo

O PAM do Porto Organizado de Santos é uma organização civil, com o envolvimento da iniciativa privada que atua sem prazo determinado, sendo vedada a prestação de serviços a terceiros, bem como o exercício de qualquer atividade não vinculada ao cumprimento dos seus objetivos de proteção da vida humana, da preservação do patrimônio e do meio ambiente.

#### **4.3.2.18 Vetores de Ocupação Humana na AID**

A conurbação das sedes dos municípios da AID e o adensamento de suas malhas urbanas refletem-se nas densidades demográficas altas, particularmente em São Vicente e Guarujá, conforme dados de população do censo demográfico de 2010 e de áreas dos municípios, do IBGE.

O destacado papel da Baixada Santista na economia de São Paulo, principalmente dos municípios que compõem a AID deveu-se, a par da importância do Porto no contexto nacional e do turismo, à consolidação, em Cubatão, de um pólo industrial pautado nos ramos petroquímico e siderúrgico. A concentração industrial nesse Município acarretou transformações na atividade portuária e ampliou a demanda por mão de obra nos setores secundário e terciário da economia regional.

Como resultado, houve forte incremento, já nos anos 1970, do processo de ocupação física de outros municípios da Baixada, com a transferência na direção dos fluxos migratórios de Santos para a Praia Grande e o Guarujá, acelerando-se seus processos de ocupação urbana. Para o Município de Cubatão, a década de 1970 representaria um período importante na atração de migrantes, reflexo de seu perfil eminentemente industrial.

Os municípios que constituem a AID do objeto do estudo apresenta atualmente a seguinte população: Bertioga 47.645 habitantes, Cubatão 118.720 habitantes, Guarujá 290.752 habitantes, Praia Grande 262.051 habitantes, Santos 419.400 e São Vicente 332.445 habitantes.

Nota-se com a **Tabela 4.3.2.18-1** que o crescimento populacional entre os municípios vizinhos ao Porto entre 1970 e 2010 se dá em um movimento concêntrica. Ao passo que a população de Santos cresce em menor proporção do que os municípios vizinhos, os extremos recebem a grande parte da população que se estabelece na regia durante o período.

O município de Bertioga apresentava em 1991 uma população de 11.473 pessoas, passando para 30.039 em 2000 e 47.645 em 2010. O município de Praia Grande apresenta em 1991 população residente de 122.354 passando a 192.769 em 2000 e 262.051 em 2010. A população desses dois municípios cresce a taxas bem acentuadas em relação ao resto dos municípios aqui comparados, denotando ser uma evidente área de expansão populacional.

Por outro lado, o município de Santos, tem proporções extremamente menores, apresentando, inclusive taxa negativa entre os anos de 1991 e 2000.

A **Figura 4.3.2.18-1**, portanto, traz uma idéia da desconcentração populacional que atinge os municípios analisados. Percebe-se que os municípios de Santos e de São Vicente, considerados os mais centrais da região, concentram desde 1970 a maior parcela da população, porém nos anos que se sucedem observa-se que há um maior crescimento para os municípios visinhos a região central.

Tabela 4.3.2.18-1: Evolução da População Residente

MUNICÍPIO	POPULAÇÃO RESIDENTE					CRESCIMENTO POPULACIONAL EM %			
	1970	1980	1991	2000	2010	1970/1980	1980/1991	1991/2000	2000/2010
Bertioga	3.575	4.233	11.473	30.039	47.645	18,41	71,04	58,61	58,61
Cubatão	50.906	78.439	90.866	108.135	118.720	54,09	15,84	19,00	9,79
Guarujá	94.021	150.347	208.818	264.235	290.752	59,91	38,89	26,54	10,04
Praia Grande	19.704	65.374	122.354	192.769	262.051	31,78	87,16	57,55	35,94
Santos	342.055	416.418	428.421	417.975	419.400	21,74	2,88	-2,44	0,34
São Vicente	116.485	191.997	267.445	303.199	332.445	64,83	39,30	13,37	9,65

Fonte: IBGE, Censo demográfico de 1970 a 2010

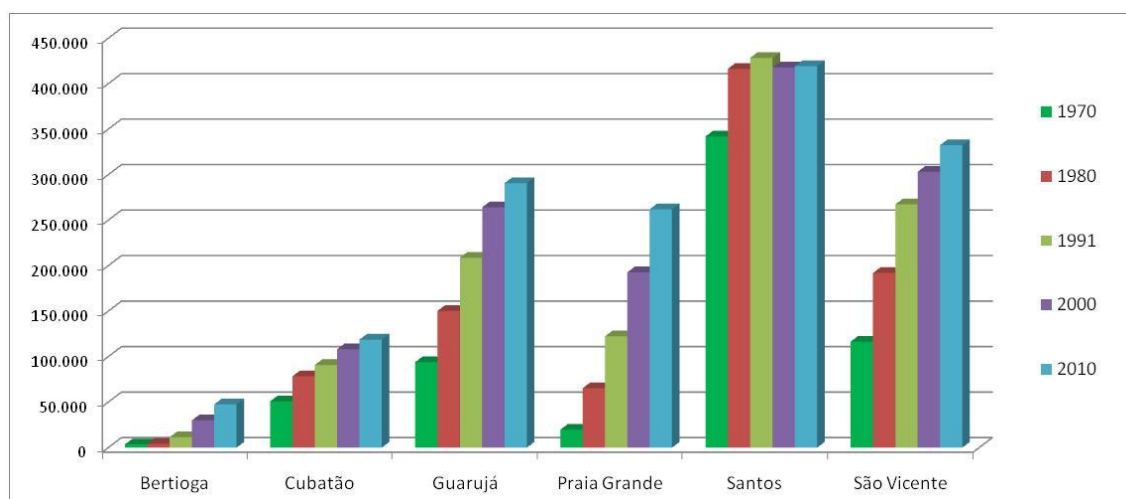


Figura 4.3.2.18-1: Evolução da População Residente  
(Fonte: IBGE, Censo demográfico de 1970 a 2010)

Observando a **Figura 4.3.2.18-1** nota-se que, a partir dos anos 70, o processo de adensamento se concentra nos municípios fora do centro regional, com destaque para Praia Grande e Bertioga, com taxas de crescimento extremamente elevadas. Os anos 80 apresentaram uma diminuição geral do crescimento e nos anos 90, torna -se evidente o processo de periferização com aos municípios mais periféricos crescendo a taxas mais altas que os municípios centrais.

Também o “centro” da região – Santos, São Vicente, Guarujá e Cubatão – apresentou quedas marcantes, com Santos mostrando uma taxa de crescimento negativa.

O município de Bertioga começa a aparecer como elemento de destaque nesse cenário, principalmente, no período compreendido entre 1991–2010, apresentando entre as cidades analisadas o maior crescimento populacional proporcionalmente.

**Tabela 4.3.2.18-2: População Residente (2010)**

MUNICÍPIO	ÁREA (km <sup>2</sup> )	POPULAÇÃO	DENSIDADE (hab/km <sup>2</sup> )
Bertioga	490,030	47.645	97,23
Cubatão	142,382	118.720	833,81
Guarujá	142,882	290.752	2.034,91
Praia Grande	147,544	262.051	1.776,09
Santos	281,056	419.400	1.492,23
São Vicente	148,926	332.445	2.232,28

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010.

Segundo Jacob, em 1970, Santos, Cubatão, Guarujá e São Vicente eram os municípios que apresentavam maior número de habitantes por km<sup>2</sup>. Nos anos 80, Santos (1.521,9 hab/km<sup>2</sup>), seguido de São Vicente e Guarujá (1.000 a 1.500 hab/km<sup>2</sup>) aparecem como os municípios mais densamente ocupados. Cubatão apresenta um crescimento gradual de sua densidade demográfica ao longo do tempo, enquanto que, Praia Grande apresenta um aumento significativo de sua densidade em relação ao período anterior (de 135,9 para 455,2 hab/km<sup>2</sup>).

Em 1991, torna-se nítido o processo de consolidação do núcleo central. Os municípios de Santos, São Vicente e Guarujá aparecem como aqueles que apresentam maior densidade demográfica na região, em torno de 1.500 a 2.080 hab/km<sup>2</sup>, seguidos pelo município de Praia Grande (851,7 hab/km<sup>2</sup>).

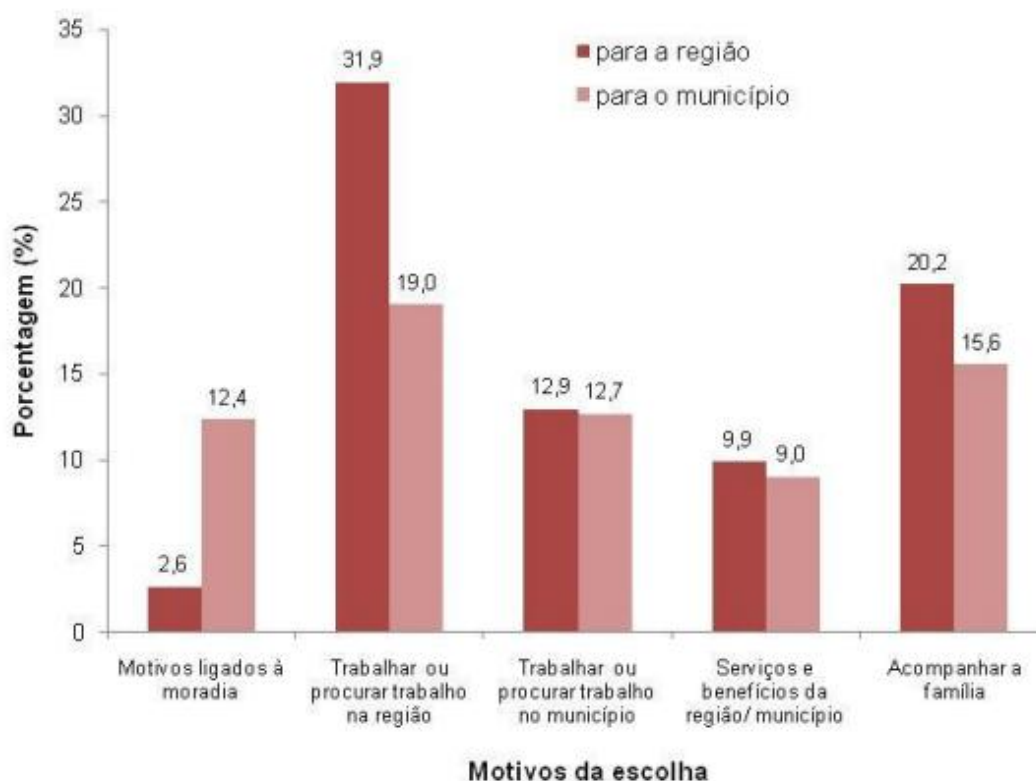


Em 2000, Praia Grande aparece como o município mais densamente ocupado depois do núcleo central (já consolidado), apresentando um elevado índice de densidade demográfica (1.335 hab/km<sup>2</sup>). Merecem destaque os municípios de Bertioga, com um crescimento anual de 10% (de 23,8 para 62,3 hab/km<sup>2</sup> entre 1991 e 2000) e Mongaguá, com um crescimento praticamente constante entre 1970 e 2000, em torno de 6% ao ano.

Segundo Censo IBGE 2010, São Vicente, Guarujá e Praia Grande (2.232,28 hab/km<sup>2</sup>, 2.034,91 hab/km<sup>2</sup>, 1.776,09 hab/km<sup>2</sup> respectivamente) aparecem como os mais densamente ocupados, seguido por Santos (1492,23 hab/km<sup>2</sup>), Cubatão (833,81 hab/km<sup>2</sup>) e Bertioga (97,23 hab/km<sup>2</sup>).

Não podemos considerar apenas o crescimento populacional em uma análise do processo migratório de uma região. Fatores de caráter socioeconômicos são determinantes na construção de um retrato que represente o tema. Embora não seja um elemento da discussão aqui proposta, é possível perceber que as questões relativas ao mercado de trabalho e mercado de terra são essenciais para se compreender parte significativa dos movimentos migratórios na Região.

Segundo pesquisas realizadas pelo Nepo/Unicamp, as motivações predominantes, tanto para escolher a RMBS, quanto para um município metropolitano em particular, são as mesmas. Porém, na **Figura 4.3.2.18–2**, podemos observar que o fator trabalho apresenta-se como o principal motivador, sendo, na citada pesquisa, o motivo externado por cerca de 32% do responsáveis por domicílios. Tal motivação na escolha do município é seguida, como seria de se esperar, como a busca por moradia.



**Figura 4.3.2.18-2: Migrantes responsáveis por domicílio urbano segundo motivos da escolha da região e do município. Baixada Santista, 2007**  
(Fonte: Nepo/Unicamp, Pesquisa domiciliar. Projeto Vulnerabilidade Fapesp/CNPq, 2007)

A motivação habitacional pode ser considerada como um dos principais fatores do movimento de migração intrametropolitano. A dificuldade de permanência nas áreas valorizadas das cidades centrais por parte das camadas mais pobres da população aparece como um dos principais motivadores.

De qualquer maneira, tendo em vista que a migração direta para os locais de residência atual é também importante na região, a questão de busca por trabalho não deixa de se constituir na de maior percentual, inclusive no caso da migração para o município.

Não podemos desprezar ainda o percentual alcançado pelo motivo “acompanhar a família” como justificativa migratória, pois certamente está ligado ao fato de que estes responsáveis tenham migrado ainda muito jovens com a sua família original.

#### 4.3.2.19 Uso do Solo e Ocupação Humana na Área de Influência Direta

Para caracterizar o uso do solo e ocupação humana na Área de Influência Direta, em específico aquela afetada diretamente pelo empreendimento, utilizou-se de informações da Agência Metropolitana da Baixada Santista – Agem, em sua publicação sobre Padrões Sociespaciais da Região Metropolitana da Baixada Santista, 2005-2006, sobre as Unidades de Informações Territorializadas – UIT.

As UITs são polígonos territoriais delimitados com base nas características funcionais e urbanas predominantes, aos quais está associado um conjunto de informações na forma de textos, fotos, mapas e tabelas que disponibilizam informações por unidades homogêneas em suas características, que se compõem a partir do agrupamento de setores censitários da RMBS e dos municípios que a compõem.

Complementando a informação, buscou-se uma fonte de pesquisa primária, percorrendo-se o território composto pelas UITs selecionadas e caracterizando em mapa os usos relacionados com o Porto nestes locais.

Aqui se fez o recorte de algumas UITs que são diretamente afetadas pelo Porto, situadas nos municípios de Cubatão, Guarujá e Santos.

**Tabela 4.3.2.19-1: UITs selecionadas da Área de Influência Direta**

MUNICÍPIO	UITs SELECIONADAS
Cubatão	Centro-Bairros de Cubatão
	Casqueiro
	Complexo Petroquímico
Guarujá	Vicente de Carvalho
	Zona Portuária do Guarujá
	Santa Rosa e Santo Antônio
Santos	Centro-Bairros de Santos

MUNICÍPIO	UITs SELECIONADAS
	Macuco-Estuário
	Noroeste Portuário Residencial
	Morros de Santos
	Zona Portuária de Santos

Fonte: AGEM, Padrões Socioespaciais da Região Metropolitana da Baixada Santista, 2005-2006.

#### 4.3.2.19.1 Cubatão

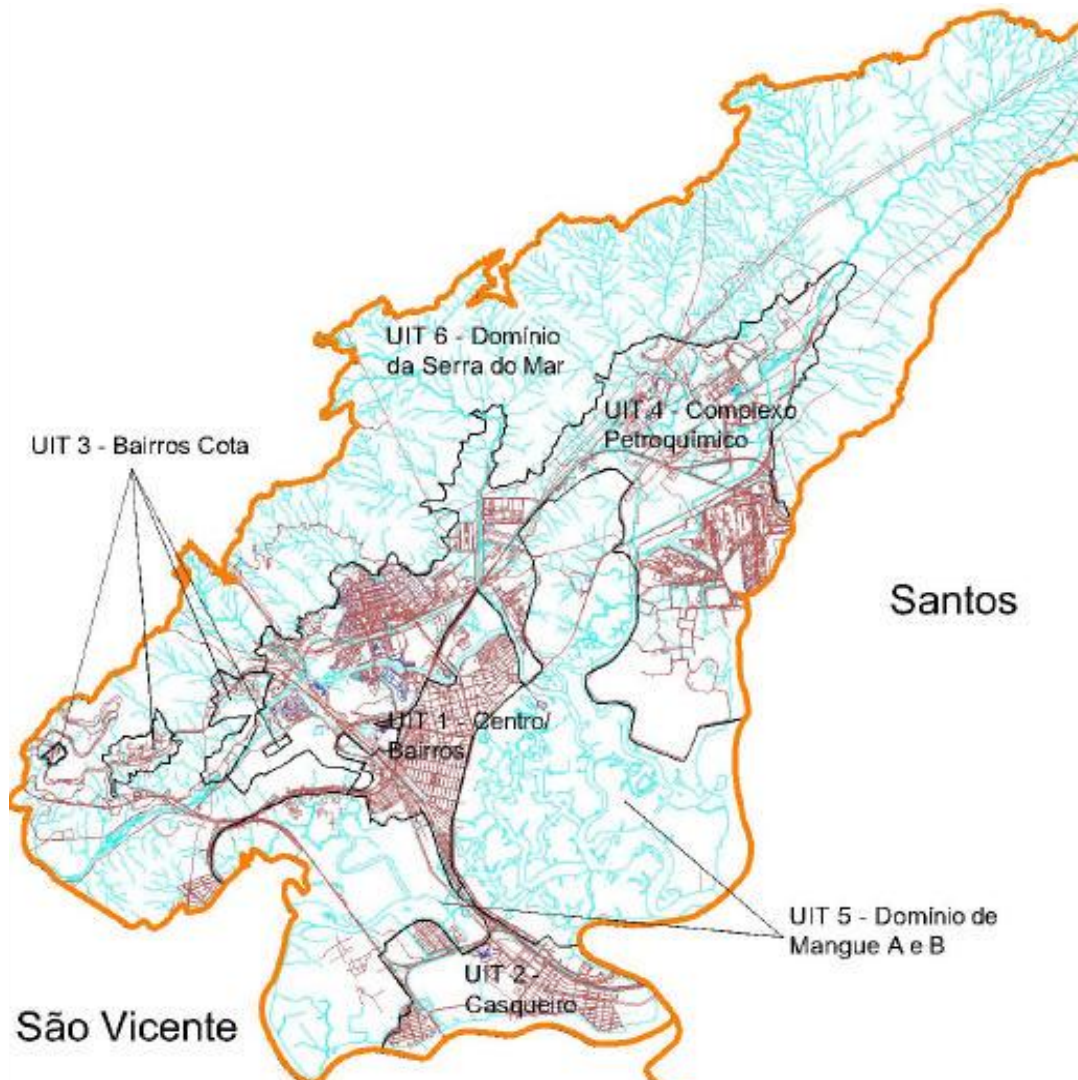


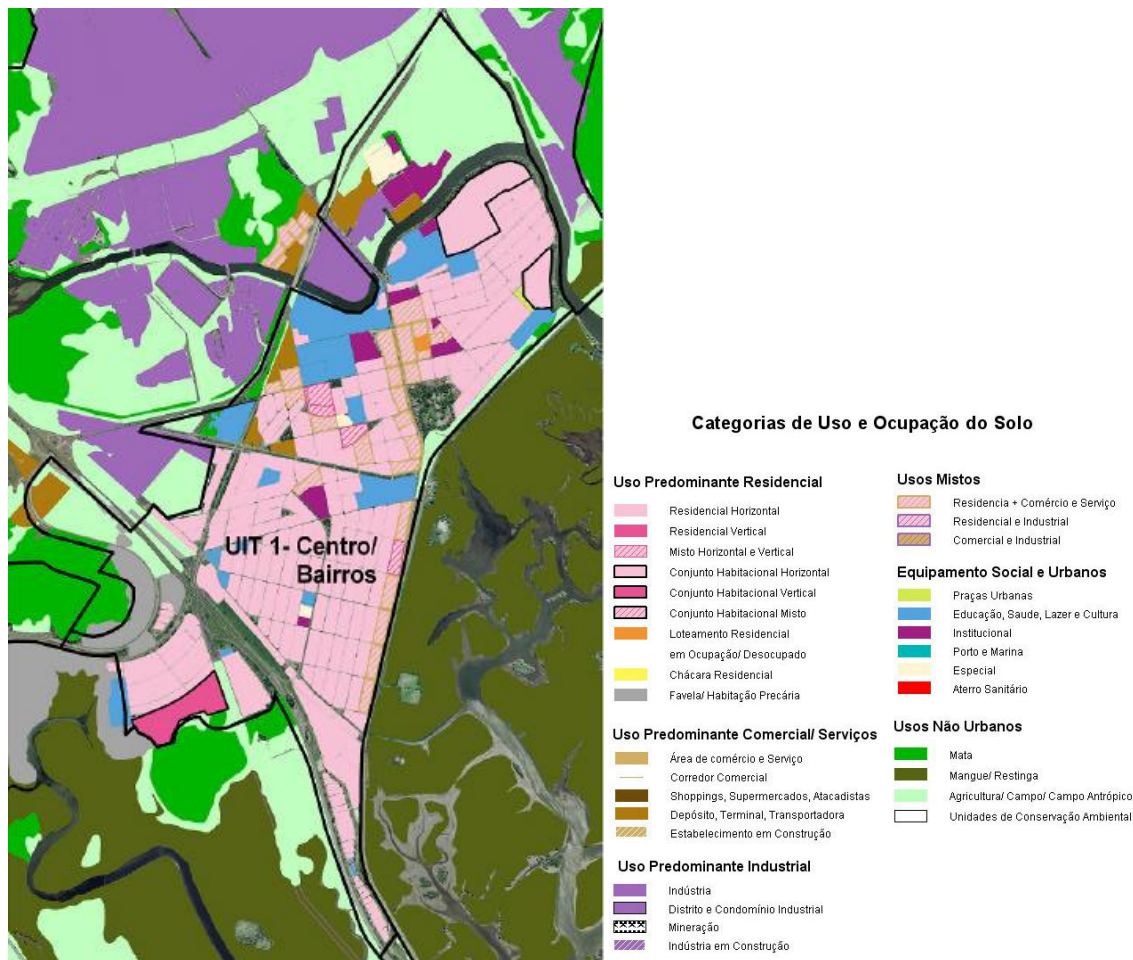
Figura 4.3.2.19.1-1: Unidades de Informações Territorializadas do Município Cubatão (Fonte: Agem, 2006).

Para visualização do mapa de zonas de uso do solo do Município de Cubatão, ver **Anexo 4.3.2.19.1-1**.

### **UIT Centro-Bairros de Cubatão**

Ocupando 3,7% do território municipal, a UIT Centro-Bairros localiza-se em sua porção central. É formada pelos bairros: Vila Paulista / Vila Amado, Jardim Vila Couto, Jardim Nossa Senhora de Fátima, Vila Couto, Vila Canadá, Jardim das Américas, Vila Santa Úrsula / Três Marias, Vila Santa Tereza, Jardim Anchieta, Jardim São Francisco, Parque Fernando Costa, Jardim Costa e Silva, Jardim das Indústrias, Conjunto Marechal Rondon, Conjunto Residencial Afonso Schmidt, Largo do Sapo, Vila Nova, Vila Nova Gleba B, Vila Padre Manoel da Nóbrega, Jardim 31 de Março, Vila Santa Rosa, Caminho 2, Vila Natal, Costa Moniz e Vila São José.

Seus limites geográficos são ao norte, a Rodovia Cônego Domênico Rangoni e Rio Cubatão. Ao leste: Ferrovia Ferrobán. Ao sul, a Via Anchieta, limite do Parque Ecológico Cotia-Pará (inclusive) e o limite do Conjunto Habitacional Mário Covas (inclusive). E ao oeste Rodovia Padre Manoel da Nóbrega, Via Anchieta e limite de setores censitários.



**Figura 4.3.2.19.1-2: UIT Centro / Bairros de Cubatão**  
 (Fonte: Agem, 2006).

Caracterizando sua macroacessibilidade, temos a Via Anchieta, Rodovia dos Imigrantes, Rodovia Cônego Domênico Rangoni. Os principais corredores viários locais são as Avenidas Jornalista Giusfredo Santini, Henry Borden – ligação da Rodovia Cônego Domênico Rangoni com o centro urbano. A Avenida Joaquim Miguel Couto - ligação da Rodovia Cônego Domênico Rangoni com o centro urbano. A Avenida 9 de Abril - ligação da Rodovia Cônego Domênico Rangoni com o centro urbano, percorre todo o centro urbano no sentido norte/sul, ligando-o ao bairro Jardim Casqueiro, ao sul. E as avenidas Martins Fontes e Nossa Senhora da Lapa.

Em seu uso do solo predominante, o núcleo urbano desenvolveu-se na margem direita do rio Cubatão e atualmente ocupa toda a área disponível à urbanização entre este rio, a Ferroban, a Via Anchieta e a rodovia Cônego Domênico Rangoni. As áreas limítrofes a esse perímetro são formadas por manguezais, a leste, sul e oeste, e por áreas industriais, ao norte.

Possui um uso residencial e, apesar de ser considerada uma única UIT, podem ser distinguidas algumas tipologias de ocupação que merecem ser destacadas.

A porção norte dessa UIT, das avenidas Jornalista Giusfredo Santini e Henry Borden até o Rio é a área mais consolidada e movimentada do núcleo urbano, onde estão as principais atividades de comércio e serviços e a maioria dos equipamentos que servem à população, assim como a maior parte dos órgãos da administração pública, como o Fórum e a Câmara Municipal. A prefeitura está localizada na Praça da Bíblia e a Estação Rodoviária localiza-se logo na entrada da cidade, na Avenida Jornalista Giusfredo Santini.

No extremo norte da UIT, entre o rio Cubatão e a rodovia Cônego Domênico Rangoni, a ocupação é bastante peculiar. O Largo do Sapo, localizado na Praça Coronel Joaquim Montenegro, faz parte da história de Cubatão. Recebeu esse nome, por aí existirem inúmeros desses animais, no início do século XX, e anteriormente, no século XVII, esteve ligado à instalação do Porto Geral. Era o lugar onde residia a elite cubatense. Washington Luís, sempre que vinha a Santos, parava na residência do casal Bernardo Pinto e Izolina Couto, que aí residiam, para descansar da viagem.

A arquitetura local está preservada e, atualmente, nos imóveis, funcionam vários departamentos da Secretaria de Cultura e Turismo. Nas imediações do Largo do Sapo, a ocupação é feita por grandes galpões, onde funcionam vários órgãos da administração.

A porção sul das avenidas Jornalista Giusfredo Santini e Henry Borden e a Porção Oeste da Via Anchieta são residenciais.

Tabela 4.3.2.19.1-2: População por Faixa Etária na UIT Centro-Bairros de Cubatão (2000)

População por Faixa Etária	Nº Abs.	(%)
de 0 a 6 anos	4.906	10,96
de 7 a 10 anos	2.857	6,38
de 11 a 14 anos	3.267	7,30
de 15 a 19 anos	4.589	10,25
de 20 a 24 anos	4.485	10,02
de 25 a 29 anos	4.003	8,94
de 30 a 34 anos	3.980	8,89
de 35 a 39 anos	3.823	8,54
de 40 a 44 anos	3.114	6,96
de 45 a 49 anos	2.588	5,78
de 50 a 54 anos	1.984	4,43
de 55 a 59 anos	1.623	3,63
de 60 anos ou mais	3.548	7,93
<b>Total</b>	<b>44.767</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Agem, Padrões Sociespaciais da Região Metropolitana da Baixada Santista, 2005-2006.

Tabela 4.3.2.19.1-3: Responsáveis pelo Domicílio por Grau de Estudo na UIT Centro-Bairros de Cubatão (2000)

Responsáveis pelo Domicílio Por Grau de Estudo	Nº Abs.	(%)
Fundamental	7.713	61,75
Médio	2.928	23,44
Superior	645	5,16
Alfabetização de Adultos	75	0,60
Nenhum	1.129	9,04
<b>Total</b>	<b>12.490</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Agem, Padrões Sociespaciais da Região Metropolitana da Baixada Santista, 2005-2006.

Observa-se que nessa UIT há grande contingente de responsáveis pelo domicílio apenas com o ensino fundamental (quase 62% do total), seguido de 24% com ensino médio e apenas 5,16% com ensino superior.



**Tabela 4.3.2.19.1-4: Responsáveis pelo Domicílio por Renda Média Mensal na UIT Centro-Bairros de Cubatão (2000)**

Por Renda Média Mensal (em S.M.)	Nº Abs.	(%)
ate 1	1.878	15,04
mais de 1 a 3	3.428	27,45
mais de 3 a 5	3.050	24,42
mais de 5 a 10	3.291	26,35
mais de 10 a 20	703	5,63
mais de 20	140	1,12
<b>Total</b>	<b>12.490</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Agem, Padrões Sociespaciais da Região Metropolitana da Baixada Santista, 2005-2006.

A renda mensal reflete a característica de graus de estudo dos responsáveis pelos domicílios. Do total, 67% ganham ate 5 salários mínimos. E apenas 6,74% acima de 10 sm.

**Tabela 4.3.2.19.1-5: Domicílios Particulares Permanentes por Tipo e Número de Moradores na UIT Centro-Bairros de Cubatão (2000)**

Total	Nº Abs.	(%)
	12.491	100,00
Tipo de Domicílio		
Casa	10.073	80,64
Apartamento	1.567	12,55
Cômodo	851	6,81
Número de Moradores		
1 morador	1.223	9,79
2 moradores	2.120	16,97
3 moradores	3.018	24,16
4 moradores	3.049	24,41
5 moradores	1.789	14,32
6 ou mais moradores	1.292	10,34

Fonte: Agem, Padrões Sociespaciais da Região Metropolitana da Baixada Santista, 2005-2006.

Na porção norte da UIT, no que se refere ao assentamento residencial, predomina o padrão médio horizontal, observando-se a presença de edifícios isolados. Somente os bairros localizados ao norte da UIT, próximos ao Rio Cubatão, formados pelos conjuntos residenciais Jardim Costa e Silva, Marechal Rondon e Conjunto Residencial Afonso Schmidt apresentam padrão popular, com arruamento estreito e quadras e lotes pequenos. Esses conjuntos foram implantados pela Cohab. O primeiro, em 1972, com 705 residências, o segundo, em 1978, com 142 casas e o terceiro, em 1987, com 120 casas.

Na porção sul, o uso residencial é formado por bairros horizontais, caracterizados por padrão construtivo médio. São os bairros Vila Nova Cubatão, Vila Santa Rosa, Vila Padre Manoel da Nóbrega e Jardim 31 de Março. Estes dois últimos são conjuntos residenciais implantados, em 1970, pela Cooperativa Habitacional dos Metalúrgicos, com 154 residências e, em 1971, pela Cohab, com 400 residências, respectivamente.

Ainda nessa Porção Sul, a Vila São José, localizada entre a Avenida Tancredo Neves e a Via Anchieta, data de 1985 e foi implantada pela CDHU com 400 residências horizontais populares, para abrigar a população da antiga Vila Socó, que ocupava essa área e foi destruída em consequência do incêndio de um oleoduto da Petrobrás, em fevereiro de 1984.

Na Porção Oeste da Via Anchieta estão os bairros residenciais horizontais, Vila Natal (1.043 lotes implantados em 1981), Caminho 2 (271 lotes implantados em 1988), Costa Muniz (88 lotes implantados em 1992). Esses bairros são resultado de assentamentos populares feitos pela prefeitura, destinados à população de baixa renda que havia invadido essa área. Recentemente, em 2002, a CDHU construiu o Conjunto Habitacional Mário Covas Jr., com 720 apartamentos no bairro Vila Natal, também de padrão popular.

O principal corredor comercial dessa UIT, a Avenida 9 de Abril, apresenta comércio bastante diversificado, além de localizar as agências de diversas instituições bancárias na área central. Nos bairros do setor sul, essa avenida constitui-se, também, no principal corredor comercial e de serviços,

apresentando estabelecimentos do tipo: casa de materiais de construção, postos de gasolina, vídeo locadoras, imobiliárias, oficinas mecânicas, bares, bingos etc. Apresenta trânsito intenso e é o principal corredor do município, fazendo a ligação do centro com os bairros ao sul, na UIT 2 Casqueiro.

Nas Avenidas Martins Fontes e Nossa Senhora da Lapa o comércio é diversificado e tem características locais. A atividade industrial nessa UIT compreende pequenos estabelecimentos espalhados pelo tecido urbano.

**Tabela 4.3.2.19.1-6: Saneamento Integrado nos Domicílios Particulares Permanentes na UIT Centro-Bairros de Cubatão (2000)**

Total	Nº Abs.	(%)
	12.491	100,00
<b>Abastecimento de Água</b>		
Rede Geral	12.464	99,78
Poço ou Nascente	13	0,10
Outra forma	14	0,11
<b>Esgotamento Sanitário</b>		
Com Banheiro Adequado	11.962	95,76
Com Banheiro Inadequado	484	3,87
Sem Banheiro	44	0,35
<b>Destino do Lixo</b>		
Coletado	12.460	99,75
Queimado ou Enterrado	17	0,14
Jogado	14	0,11
Outra destinação	-	-

Fonte: Agem, Padrões Sociespaciais da Região Metropolitana da Baixada Santista, 2005-2006.

Observa-se que essa UIT é servida de completa infraestrutura. Entre os equipamentos públicos destacam-se:

– Parque Anilinas, que é completamente arborizado. Possui playground, anfiteatro, quadras poliesportivas, escolinha de futebol e de trânsito e espaço para feiras e eventos. Aí ficam a Secretaria da Cultura e Turismo de Cubatão e a Pastoral da Criança.

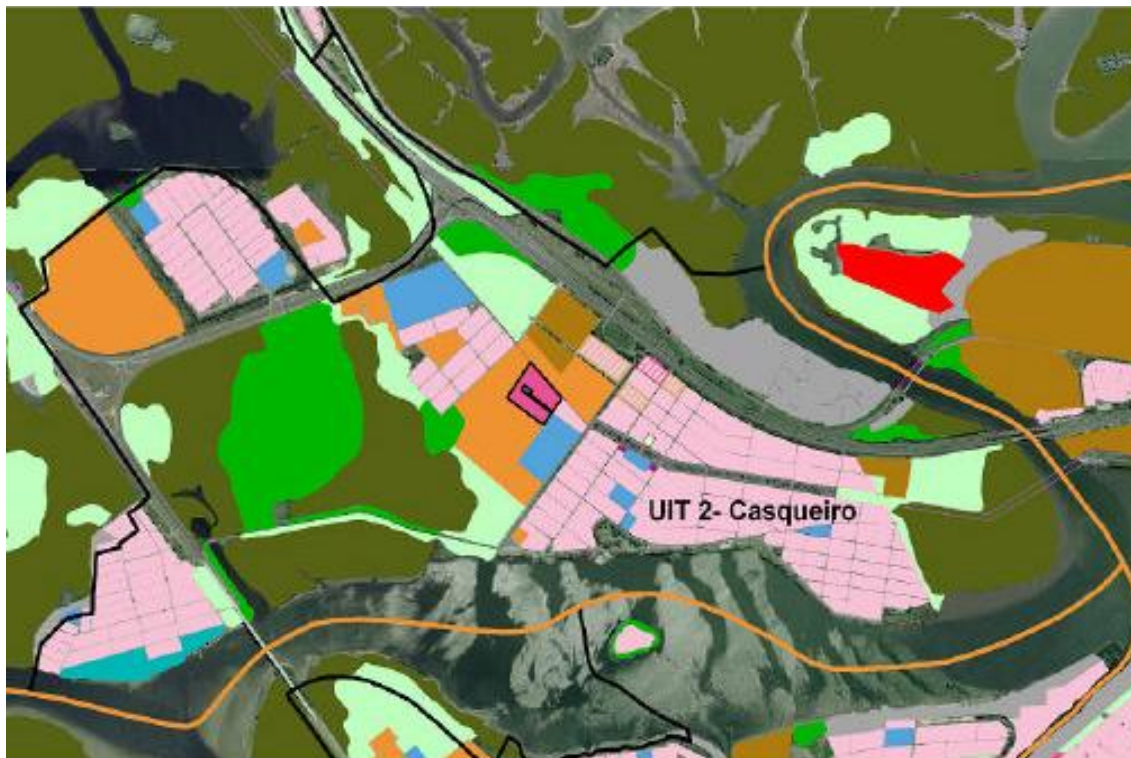
- Parque das Primaveras, no bairro 31 de Março, que oferece à população espaço para convívio com a natureza, práticas esportivas e culturais.
- Parque Ecológico Cotia-Pará, localizado na Via Anchieta, km 57. Possui 840 mil m<sup>2</sup> e abriga um zoológico, viveiro de pássaros, viveiro de plantas, lago com ilhas, área de lazer com quiosques, Pesque-Pague ou Pesque-Solte, um miniteleférico, Cristo Redentor e um Núcleo de Educação Ambiental. O Parque tem objetivos educacionais, científicos e recreativos.
- Centro Social Urbano.
- Diversos ginásios esportivos são encontrados em vários bairros do município como, por exemplo, o Centro Poliesportivo Municipal e o Ginásio Esportivo E. C. Cubatão.
- Ciclovias – Avenidas Tancredo de Almeida Neves e 9 de Abril - nelas está instalada a “Ciclovía” que liga o centro (Estação das Artes) ao bairro Vila São José. Está previsto o prolongamento da ciclovía para o norte, seguindo pela Avenida 9 de Abril até o Rio Cubatão e, daí, seguindo com duas pistas, sendo uma até o Centro Social Urbano e a outra até o Centro Poliesportivo Municipal.
- Vila Esperança - Com quase 2 km de extensão e 2,40 m de largura, a ciclovía serve aos moradores dos bairros da Vila Esperança, Morro do Índio, Sítio Novo, Ilha Bela, Sítio dos Queiroz e parte da Vila Natal. Cerca de 50% da população local faz uso da bicicleta para locomover-se até a região central da cidade.
- Importantes equipamentos de saúde no quadrilátero formado pelas Avenidas Henry Borden, 9 de Abril, Martins Fontes e Ruas D. Pedro II e Maranhão: Hospital Modelo de Cubatão Dr. Luiz Camargo, Pronto-Socorro Infantil, Posto de Saúde e Pronto-Socorro Central.
- Hospital Ana Costa, localizado na Avenida 9 de Abril, próximo ao Largo do Sapo.

- Na Avenida Nossa Senhora da Lapa, vários equipamentos, como o Posto da Previdência Social, a Regional Vila Nova e escolas estaduais e municipais.
- No Largo do Sapo, a arquitetura local está preservada e, atualmente, nos imóveis funcionam vários departamentos da Secretaria de Cultura e Turismo.
- Na Rua José Vicente e imediações (atrás do Largo do Sapo) estão reunidos vários equipamentos municipais e particulares, cuja ocupação é feita por grandes galpões, onde funcionam, entre outros, o Corpo de Bombeiros, Distrito Policial, Cia. Municipal de Trânsito (pátio de apreensão de veículos), Centro de Aprendizagem Metódica e Prática Mário dos Santos, Serviço de Limpeza Urbana e Controle Ambiental, Canil Municipal, Sede Social da Carbocloro e Associação Cubatense de Defesa dos Direitos das Pessoas Deficientes (ACDDPD), além do Velório e Cemitério Municipal de Cubatão.

### **UIT Casqueiro**

Localiza-se ao sul do município, junto aos limites com Santos e São Vicente. Ocupa 4,7% do território e é formado pelos seguintes bairros: Jardim Casqueiro, Vila Bandeirantes, Vila Ponte Nova, Parque São Luiz, Sítio São Luiz, Jardim Nova República, Ilha Caraguatá, Projeto São Benedito, Projeto São José, Projeto São Pedro e Projeto Nhapium.

Seus limites geográficos são ao norte os limites de setores censitários, Via Anchieta, linha da Ferroban e limite do Bairro dos Pescadores (inclusive). Ao leste o município de Santos. Ao sul o município de São Vicente. E a oeste o limite de setores censitários.



Categorias de Uso e Ocupação do Solo



Figura 4.3.2.19.1-3: UIT Casqueiro – Cubatão (Fonte: Agem, 2006).

Caracterizando sua macroacessibilidade temos a Via Anchieta, Rodovia dos Imigrantes e a Interligação Baixada SP-59/150 (Anchieta / Imigrantes). Seus principais corredores viários locais são a Avenida Joaquim Jorge Peralta, Rua Comendador Francisco Bernardo, Rua Espanha / Portugal, Avenida Tancredo

de Almeida Neves, Avenida Beira Mar, Estrada Municipal Metalúrgico Ricardo Reis.

No uso do solo predominante, segundo a legislação municipal, essa UIT enquadra-se na zona urbana prioritária de planejamento. É uma área predominantemente residencial, constituída por três núcleos separados entre si, que apresentam formas diferenciadas quanto à ocupação.

Esses núcleos são separados por uma grande área de mangue e mata situada entre a interligação Baixada SP-59/150, Rodovia dos Imigrantes, Rio Casqueiro e os bairros Jardim Casqueiro e Parque São Luís.

**Tabela 4.3.2.19.1-7: População por Faixa Etária na UIT Casqueiro, Cubatão (2000)**

<b>População por Faixa Etária</b>	<b>Nº Abs.</b>	<b>(%)</b>
de 0 a 6 anos	3.795	12,63
de 7 a 10 anos	2.229	7,42
de 11 a 14 anos	2.543	8,46
de 15 a 19 anos	3.213	10,69
de 20 a 24 anos	2.971	9,89
de 25 a 29 anos	2.459	8,18
de 30 a 34 anos	2.493	8,30
de 35 a 39 anos	2.534	8,43
de 40 a 44 anos	2.233	7,43
de 45 a 49 anos	1.748	5,82
de 50 a 54 anos	1.217	4,05
de 55 a 59 anos	806	2,68
de 60 anos ou mais	1.803	6,00
<b>Total</b>	<b>30.044</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Agem, Padrões Sociespaciais da Região Metropolitana da Baixada Santista, 2005-2006.

**Tabela 4.3.2.19.1-8: Responsáveis pelo Domicílio por Grau de Estudo na UIT Casqueiro, Cubatão (2000)**

Responsáveis pelo Domicílio Por Grau de Estudo	Nº Abs.	(%)
Fundamental	4.986	61,57
Médio	1.692	20,89
Superior	499	6,16
Alfabetização de Adultos	51	0,63
Nenhum	870	10,74
<b>Total</b>	<b>8.098</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Agem, Padrões Sociespaciais da Região Metropolitana da Baixada Santista, 2005-2006.

Observa-se que nessa UIT há grande contingente de responsáveis pelo domicílio apenas com o ensino fundamental (quase 62% do total), seguido de 21% com ensino médio e apenas 6,16% com ensino superior.

**Tabela 4.3.2.19.1-9: Responsáveis pelo Domicílio por Renda Média Mensal na UIT Casqueiro, Cubatão (2000)**

Por Renda Média Mensal (em S.M.)	Nº Abs.	(%)
ate 1	1.665	20,56
mais de 1 a 3	2.357	29,11
mais de 3 a 5	1.701	21,01
mais de 5 a 10	1.699	20,98
mais de 10 a 20	545	6,73
mais de 20	131	1,62
<b>Total</b>	<b>8.098</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Agem, Padrões Sociespaciais da Região Metropolitana da Baixada Santista, 2005-2006.

A renda mensal reflete a característica de graus de estudo dos responsáveis pelos domicílios. Do total, 71% ganham até 5 salários mínimos. E apenas 8,35% acima de 10 sm.



**Tabela 4.3.2.19.1-10: Domicílios Particulares Permanentes por Tipo e Número de Moradores na UIT Casqueiro, Cubatão (2000)**

Total	Nº Abs.	(%)
		<b>8.098</b>
Tipo de Domicílio		
Casa	<b>7.057</b>	<b>87,14</b>
Apartamento	<b>959</b>	<b>11,84</b>
Cômodo	<b>82</b>	<b>1,01</b>
Número de Moradores		
1 morador	<b>716</b>	<b>8,84</b>
2 moradores	<b>1.280</b>	<b>15,81</b>
3 moradores	<b>1.858</b>	<b>22,94</b>
4 moradores	<b>2.040</b>	<b>25,19</b>
5 moradores	<b>1.166</b>	<b>14,40</b>
6 ou mais moradores	<b>1.038</b>	<b>12,82</b>

Fonte: Agem, Padrões Sociespaciais da Região Metropolitana da Baixada Santista, 2005-2006.

Nessa UIT, em seu uso residencial, o Jardim Nova República, localizado às margens da interligação Baixada SP-59/150 (Anchieta / Imigrantes), caracteriza-se pelo uso residencial, horizontal, de padrão popular. Este bairro é resultado de projeto habitacional implantado pela Prefeitura em 1984, com um total de 1.110 residências destinadas à população removida da antiga Vila Parisi. A área localizada entre esse bairro e a Via dos Imigrantes, chamada de Bolsão 9, está comprometida com a construção de um conjunto habitacional destinado à população a ser removida de sub-habitações no Parque Estadual da Serra do Mar e de outras áreas de risco no município, entre elas o Jardim São Marcos – Favela do Papelão, último bairro residencial localizado no Distrito Industrial.

A Ilha Caraguatá, localizada às margens da Rodovia dos Imigrantes, junto ao município de São Vicente, é de ocupação relativamente recente, datando aproximadamente de meados da década de 80. Compreende os bairros: Ilha Caraguatá, São Pedro, São Benedito, São José e Nhapium. É uma área residencial horizontal, de padrão popular.

Essa ocupação é, em sua maioria, resultante da implantação de projetos populacionais por parte da Prefeitura, a saber: Projeto São José, com 114 lotes, implantado em 1987; Projeto São Benedito, com 236 lotes, de 1988; Projeto São Pedro, com 40 residências, implantado em 1989 em convênio com a Cosipa; Projeto Nhapium, que data de 1992, com 218 residências.

A porção sul da Ilha Caraguatá, que é voltada para os Rios Santana e Casqueiro é ocupada integralmente por marinas de uso particular, encontrando-se também serviços de passeios ecoturísticos e locação de barcos para pesca.

No extremo sul do município localiza-se o núcleo residencial composto pelos bairros: Jardim Casqueiro, Vila Bandeirantes, Vila Pontes Nova, Parque São Luiz, Sítio São Luiz, Conjunto Residencial São Judas Tadeu e Vila dos Pescadores.

Os bairros Jardim Casqueiro, Vila Bandeirantes e Vila Ponte Nova são os mais antigos dessa área, implantados a partir da década de 50. Eles são os mais estruturados do município e se caracterizam pelo uso residencial horizontal, com predominância de padrões médio e alto. Observa-se a presença de várias edificações antigas, isoladas, de dois ou três andares, que são pequenos prédios de apartamentos chamados de condomínios.

Contíguo ao Jardim Casqueiro, o bairro Parque São Luiz, de ocupação mais recente e em processo de ocupação, é exclusivamente residencial, com casas e sobrados de padrão médio. Em 1994, foi implantado, pelo CDHU, o conjunto vertical Residencial São Judas Tadeu, de padrão popular, com 512 unidades.

Ainda nessa porção sul do município, a Vila dos Pescadores, ex-Vila Siri, situada ao longo da Via Anchieta, junto ao limite de Santos e às margens do Rio Casqueiro (área de mangue), é um bairro de habitações precárias, onde cerca de 44% das casas são palafitas. Esse bairro é objeto de estudo da Prefeitura e está incluído no projeto de reurbanização de favela, que conta com o apoio do Banco Mundial. Entre janeiro e março de 2006 foi realizado um Censo dos moradores, como parte dos estudos para a reurbanização, tendo

registrado a presença de 3.043 imóveis, 2.797 famílias e 10.502 pessoas. Está prevista a alocação de parte das famílias dessa Vila para os conjuntos habitacionais a serem construídos no Bolsão 9, na interligação Anchieta – Imigrantes.

Na porção do bairro Jardim Casqueiro, a atividade comercial está concentrada nas Avenidas Joaquim Jorge Peralta, Brasil e das Américas e Rua Portugal, com características locais.

Observam-se ao longo da Anchieta duas áreas ocupadas por grandes galpões, uma na Avenida José Maria Ruivo, junto à Avenida Joaquim Jorge Peralta, ocupada pelo Depósito Distribuidor Peralta e Brasterra Empreendimentos Imobiliários, entre outros e a segunda na Rua Nossa Senhora de Fátima, nas proximidades do limite com o município de Santos, ocupada pelo Depósito da Perdigão, entre outros.

Nos outros dois núcleos: Ilha Caraguatá e Jardim Nova República, o comércio é reduzido e serve somente às necessidades básicas da população local. A atividade industrial está restrita a pequenos estabelecimentos dispersos no tecido urbano.

**Tabela 4.3.2.19.1-11: Saneamento Integrado nos Domicílios Particulares Permanentes na UIT Casqueiro, Cubatão (2000)**

Total	Nº Abs.	(%)
	<b>8.098</b>	<b>100,00</b>
<b>Abastecimento de Água</b>		
Rede Geral	7.838	96,79
Poço ou Nascente	40	0,49
Outra forma	220	2,72
<b>Esgotamento Sanitário</b>		
Com Banheiro Adequado	6.160	76,07
Com Banheiro Inadequado	1.926	23,78
Sem Banheiro	66	0,82
<b>Destino do Lixo</b>		
Coletado	7.787	96,16
Queimado ou Enterrado	26	0,32
Jogado	281	3,47
Outra destinação	4	0,05

Fonte: Agem, Padrões Socioespaciais da Região Metropolitana da Baixada Santista, 2005-2006.

Esses bairros são bem estruturados, servidos de total infraestrutura e de equipamentos, como o Centro Esportivo Armando Cunha, Biblioteca Municipal do Jardim Casqueiro, Escola de Canoagem Raia Olímpica, Unidade Básica de Saúde, Pronto-Socorro do Jardim Casqueiro, creches, EMElS e escolas de Ensino Fundamental e Médio, além do Centro Federal de Educação Tecnológica (Cefet), de Ensino Médio, Técnico e Superior.

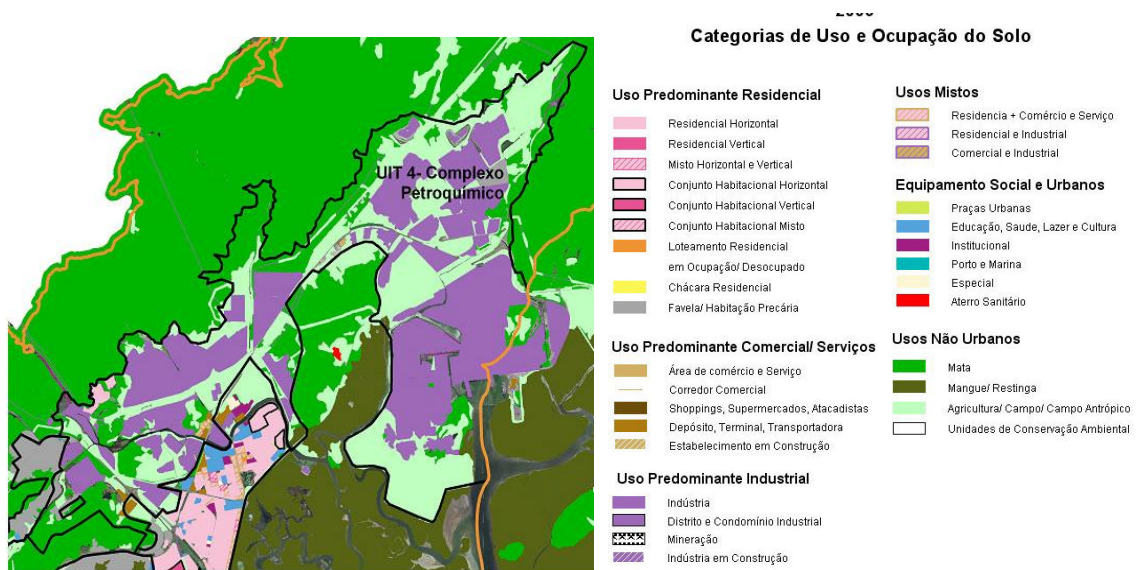
Contíguo ao Parque São Luiz, às margens da interligação Anchieta Imigrantes, o Sesi instalou, em uma grande área, o Centro Educacional 424 e o Centro de Lazer e Esportes C. A. “Décio de Paula Leite Novaes”.

Na área contígua ao Jardim Nova República está prevista a construção de conjuntos habitacionais destinados às populações que residem atualmente em áreas de risco no município, entre elas o Parque Estadual de Serra do Mar (Bairros – Cota), Vila Esperança, Jardim São Marcos e Vila dos Pescadores.

Segundo o Plano Metropolitano de Desenvolvimento da Baixada Santista, no item referente à Capacidade de Uso das Terras, essa Unidade é classificada como VIIIa - Terras de baixada marítima, planas e arenosas, economicamente não-agricultáveis.

### **UIT Complexo Petroquímico**

A UIT Complexo Petroquímico ocupa cerca de 20% do território municipal. Compreende sua porção central e corresponde a sua área industrial. Seus limites geográficos são a Sudoeste / Nordeste, a UIT Serra do Mar. A oeste, o limite de setor censitário (UIT – Domínio da Serra do Mar) e município de Santos. Ao sul, a UIT Mangue A e B, UIT Centro-Bairros, Via Anchieta, limite da área de tanques da Petrobrás (inclusive) e Companhia Santista de Papel (inclusive).



**Figura 4.3.2.19.1-4: UIT Complexo Petroquímico – Cubatão (Fonte, Agem, 2006).**

Caracterizando sua macroacessibilidade temos a Via Anchieta e a Rodovia Cônego Domênico Rangoni. Os principais corredores viários locais são a Avenida 9 de Abril, a Avenida Bernardo Geisel Filho, a Estrada Municipal Engenheiro Plínio de Queiroz e a Estrada Municipal Renê Fonseca.

Seu uso do solo predominante é exclusivamente industrial. A instalação da Curtidora Max, em 1895, é considerada o marco inicial da industrialização de Cubatão. Antes disso, além de pouso de tropas e ponto de passagem, Cubatão desenvolveu a agricultura e chegou a produzir e exportar bananas. A Curtidora Max surge em função disso, aproveitando o tanino extraído das bananas em sua produção. Em 1916 é implantada a Companhia Anilinas de Produtos Químicos do Brasil. Na seqüência vêm a Companhia Santista de Papel (atual Grupo Ripasa), em 1918, e a Usina Hidrelétrica Henry Borden, em 1926. O início do grande desenvolvimento industrial verificado em Cubatão aconteceu, no entanto, a partir da década de 50.

A Cosipa é constituída em 1953, cujo complexo portuário é ligado ao mar pelo Canal de Piaçagüera, sendo um dos maiores do País em movimentação de cargas gerais. Em 1955 começa a operar a Refinaria Presidente Bernardes –

Petrobrás. Atualmente são cerca de 25 as indústrias implantadas nessa UIT Complexo Petroquímico.

**Tabela 4.3.2.19.1-12: População por Faixa Etária na UIT Complexo Petroquímico, Cubatão (2000)**

População por Faixa Etária	Nº Abs.	(%)
de 0 a 6 anos	263	17,16
de 7 a 10 anos	143	9,33
de 11 a 14 anos	134	8,74
de 15 a 19 anos	128	8,35
de 20 a 24 anos	139	9,07
de 25 a 29 anos	153	9,98
de 30 a 34 anos	173	11,29
de 35 a 39 anos	138	9,00
de 40 a 44 anos	107	6,98
de 45 a 49 anos	55	3,59
de 50 a 54 anos	40	2,61
de 55 a 59 anos	21	1,37
de 60 anos ou mais	39	2,54
<b>Total</b>	<b>1.533</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Agem, Padrões Sociespaciais da Região Metropolitana da Baixada Santista, 2005-2006.

**Tabela 4.3.2.19.1-13: Responsáveis pelo Domicílio por Grau de Estudo na UIT Complexo Petroquímico, Cubatão (2000)**

Responsáveis pelo Domicílio Por Grau de Estudo	Nº Abs.	(%)
Fundamental	259	60,66
Médio	99	23,19
Superior	29	6,79
Alfabetização de Adultos	-	-
Nenhum	40	9,37
<b>Total</b>	<b>427</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Agem, Padrões Sociespaciais da Região Metropolitana da Baixada Santista, 2005-2006.

Observa-se que nessa UIT há grande contingente de responsáveis pelo domicílio apenas com o ensino fundamental (quase 61% do total), seguido de 23,2% com ensino médio e apenas 6,79% com ensino superior.

**Tabela 4.3.2.19.1-14: Responsáveis pelo Domicílio por Renda Média Mensal na UIT Complexo Petroquímico, Cubatão (2000)**

Por Renda Média Mensal (em S.M.)	Nº Abs.	(%)
ate 1	69	16,16
mais de 1 a 3	146	34,19
mais de 3 a 5	69	16,16
mais de 5 a 10	82	19,20
mais de 10 a 20	44	10,30
mais de 20	17	3,98
<b>Total</b>	<b>427</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Agem, Padrões Sociespaciais da Região Metropolitana da Baixada Santista, 2005-2006.

A renda mensal reflete a característica de graus de estudo dos responsáveis pelos domicílios. Do total, 68% ganham ate 5 salários mínimos. E 14,28% acima de 10 sm.

**Tabela 4.3.2.19.1-15: Domicílios Particulares Permanentes por Tipo e Número de Moradores na UIT Complexo Petroquímico, Cubatão (2000)**

Total	Nº Abs.	(%)
	426	100,00
Tipo de Domicílio		
Casa	402	94,37
Apartamento	1	0,23
Cômodo	23	5,40
Número de Moradores		
1 morador	39	9,15
2 moradores	64	15,02
3 moradores	104	24,41
4 moradores	120	28,17
5 moradores	57	13,38
6 ou mais moradores	43	10,09

Fonte: Agem, Padrões Sociespaciais da Região Metropolitana da Baixada Santista, 2005-2006.

O uso residencial é restrito aos bairros: Vila Elizabeth e Jardim São Marcos (Favela do Papelão).

A Vila Elizabeth, localizada ao longo da Rodovia Cônego Domênico Rangoni, entre o Rio Cubatão e a Avenida 9 de Abril, é resultado de um loteamento aprovado em 1953 e ocupado por famílias de baixa renda. Hoje, as residências estão sendo substituídas por serviços ligados à indústria.

O Jardim São Marcos, localizado no distrito industrial, entre a Bunge e a Fosfertil, é fruto de um loteamento aprovado em 1958, com fins residenciais, que aos poucos, foi se deteriorando. Atualmente, a área foi ocupada por cerca de 160 famílias, em habitações precárias e sem infraestrutura de água, esgoto, iluminação e equipamentos sociais de educação e saúde.

O bairro está incluído no projeto Habitar Brasil e as famílias serão transferidas para um conjunto habitacional no Bolsão 9, ao lado do bairro Jardim Nova República, na interligação Anchieta Imigrantes.

A atividade industrial dessa UIT expressa a funcionalidade do município como pólo especializado tanto no aspecto logístico, por abrigar importantes instalações do sistema energético – Usina Henry Borden e Refinaria Presidente Bernardes, e de transportes, pela base operacional do modo ferroviário aí implantada, como também no aspecto da indústria pesada, pelos segmentos de petroquímica e siderurgia instalados no município.

No momento são cerca de 25 as indústrias implantadas no Pólo Industrial de Cubatão, sendo a maioria ligada aos setores petroquímico e siderúrgico, a saber: AGA Brasil, BOC Gases do Brasil Ltda., Bunge Fertilizantes S/A, Carbocloro Indústrias Químicas S/A, Cia. Brasileira de Estireno (CBE), Columbian Chemicals Brasil Ltda., Copebrás Ltda., Cia. Siderúrgica Paulista (Cosipa), Dow Química, Engebasa Mecânica e Usinagem S/A, Engeclor Ind. e Comércio Ltda., Fertilizantes Serrana (Bunge), Hidromar Ind. Química Ltda., Indústria de Fertilizantes Cubatão Ltda. (IFC), Manah (Bunge), Petrobrás – Refinaria Presidente Bernardes, Petrocoque S/A Ind. E Comércio, Rhodia do Brasil, Santista de Papel, S/A Indústrias Votorantim, Solorrco S/A Ind. e



Comércio – Cargill, Fosfertil, Ultrafertil S/A, Fafer, Union Carbide do Brasil S/A  
– Dow Chemical Company, White Martins Gases Industriais Ltda.

**Tabela 4.3.2.19.1-16: Saneamento Integrado nos Domicílios Particulares Permanentes na UIT Complexo Petroquímico, Cubatão (2000)**

Total	Nº Abs.	(%)
	426	100,00
<b>Abastecimento de Água</b>		
Rede Geral	79	18,54
Poço ou Nascente	119	27,93
Outra forma	228	53,52
<b>Esgotamento Sanitário</b>		
Com Banheiro Adequado	231	54,23
Com Banheiro Inadequado	195	45,77
Sem Banheiro	0	0,00
<b>Destino do Lixo</b>		
Coletado	423	99,30
Queimado ou Enterrado	3	0,70
Jogado	-	-
Outra destinação	-	-

Fonte: Agem, Padrões Socioespaciais da Região Metropolitana da Baixada Santista, 2005-2006.

O complexo industrial de Cubatão é servido por infraestrutura viária, energia, água, etc.

O antigo Complexo Intermodal de Cubatão (Cincu), hoje denominado Ecopátio Logística, é um dos principais complexos destinados à logística de cargas para o Porto e terá sua capacidade aumentada de 700 para 3.500 vagas para caminhões. O estacionamento fica no km 263 da Rodovia Cônego Domênico Randoni e possui uma área de 442,7 mil m<sup>2</sup>. Esse equipamento, juntamente com o Pinhal Rodopark, que é outro terminal de cargas, localizado na Rua Plínio de Queiroz, às margens da Rodovia Cônego Domênico Randoni e distante 1 km do Ecopátio, visam desafogar o tráfego do Sistema Anchieta Imigrantes, que fica constantemente congestionado, em grande parte pelo volume de caminhões rumo ao Porto. A ampliação do Ecopátio Logística faz parte do complexo logístico de transporte de cargas do Porto.

A conclusão do viaduto sobre a linha férrea, no km 62,4 da Rodovia Cônego Domênico Rangoni, que dá acesso ao Pólo Industrial de Cubatão. Esse viaduto facilitará o trânsito de caminhões, minimizando os grandes congestionamentos que ocorrem, atualmente, na área de acesso ao Pólo.

Segundo o Plano Metropolitano de Desenvolvimento Integrado da Baixada Santista, no que se refere à Capacidade de Uso das Terras, a UIT está classificada como pertencente à Classe de Capacidade VIIIa – Terras de baixada marítima planas e arenosas, economicamente não-agricultáveis.

O principal problema de poluição de Cubatão é proveniente de fontes industriais de emissão de materiais particulados. A concentração de poluentes é verificada apenas na região industrial. Com a implantação, em 1984, do Plano de Episódios Agudos de Poluição do Ar, que criou os estados de Alerta e Emergência, a situação aguda de Cubatão começou a reverter. De 1995 a 2004, somente níveis de Atenção foram ultrapassados. No entanto, é fundamental o monitoramento constante das fontes de emissão de materiais poluentes que é realizado pela Cetesb no município.

#### 4.3.2.19.2 Guarujá

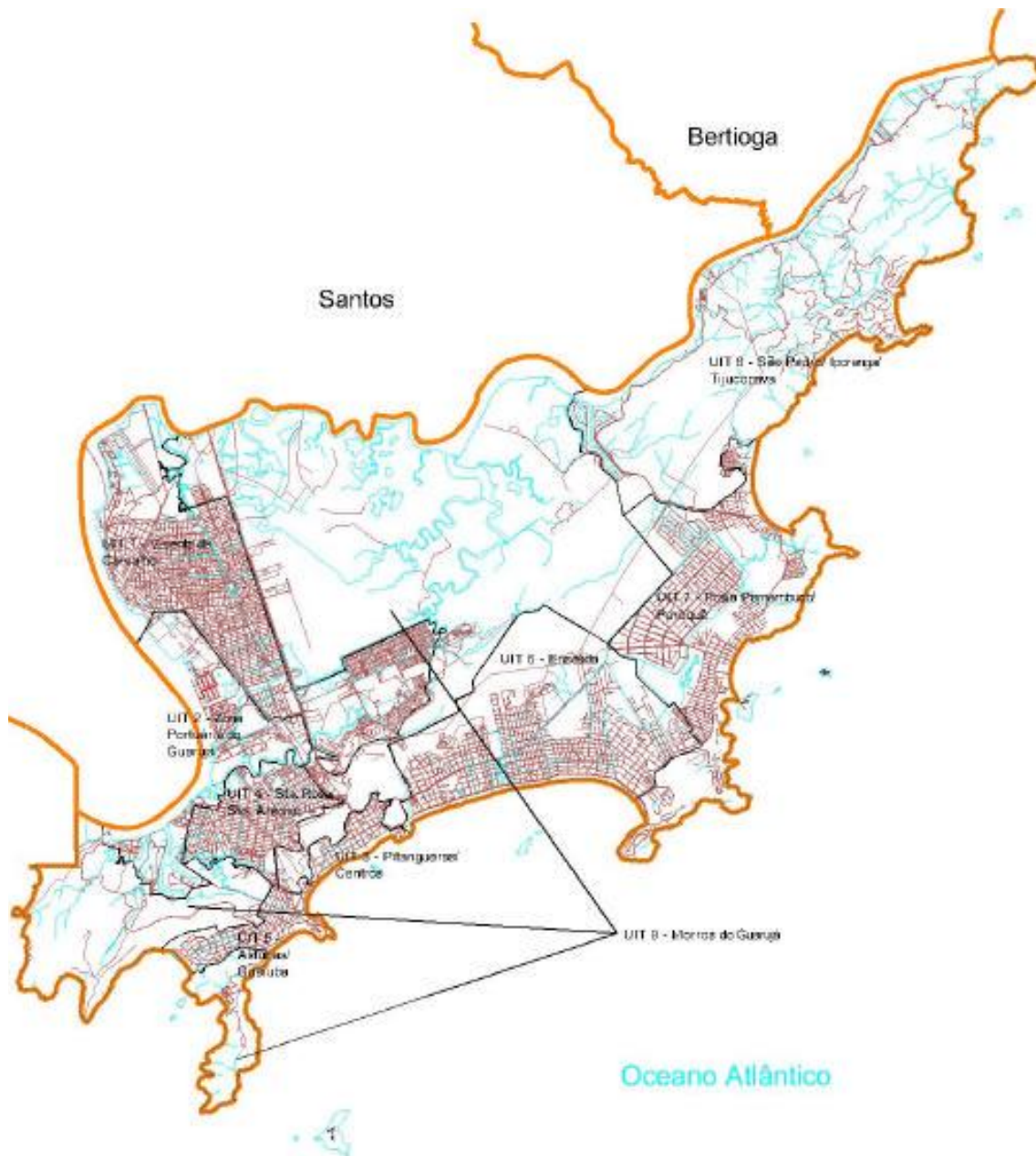


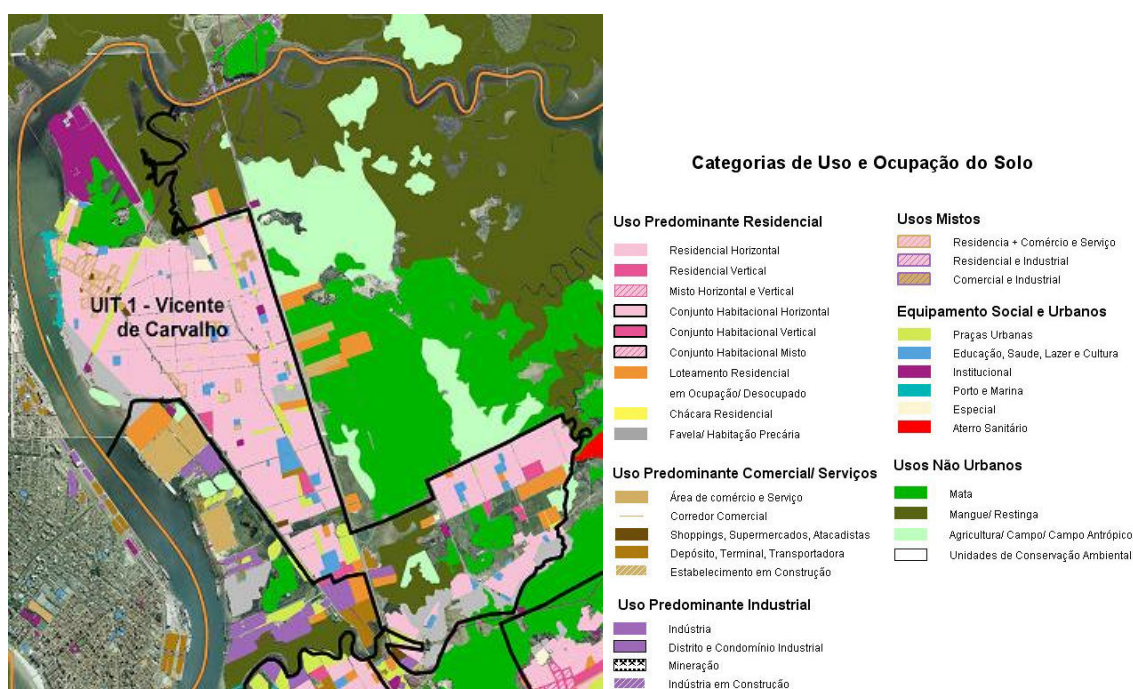
Figura 4.3.2.19.2-1: Unidades de Informações Territorializadas do Município de Guarujá (Fonte: Agem, 2006).

Para a visualização do mapa de macrozoneamento e setorização, da lei de uso e ocupação do solo do município do Guarujá, ver **Anexo 2.9.1-6**.

## UIT Vicente de Carvalho

O distrito Vicente de Carvalho situa-se na porção noroeste da Ilha de Santo Amaro. É o distrito do município de Guarujá que, por sua vez, se localiza e ocupa a porção noroeste da referida Ilha. Em termos territoriais, essa UIT abrange praticamente a metade do distrito do mesmo nome e, em termos demográficos, equivale à metade da população total do município, que representa a maior concentração de população fixa ou residente da Ilha de Santo Amaro. Corresponde à área urbanizada do distrito.

Tem como limites geográficos ao norte, um braço do mar denominado Canal de Bertioaga. Ao leste, a Rodovia Cônego Domênico Rangoni. Ao sul, os limites dos loteamentos Morrinhos e Vila Zilda. Ao sudoeste, a Via Santos Dumont e, a oeste, o Estuário de Santos.



**Figura 4.3.2.19.2-2: UIT Vicente de Carvalho – Guarujá**  
(Fonte: Agem, 2006).

Sua acessibilidade principal se dá pela Rodovia Cônego Domênico Rangoni, mais conhecida como Piaçagüera-Guarujá. Foi construída na década de 70, visando desafogar as já velhas e desgastadas balsas que ligam o continente à Ilha de Santo Amaro / Guarujá. Essa rodovia se inicia na Rodovia dos Imigrantes e contorna o complexo petroquímico de Cubatão. Foi restaurada e conta, atualmente, com seis pistas (ida e volta) para uso, sendo uma quase que exclusivamente para cargas pesadas.

A outra via de acesso é o ferryboat entre Vicente de Carvalho e Santos, situado no final da Avenida Thiago Ferreira, onde se encontra a Estação das Barcas e catraias, utilizada pela população residente de Vicente de Carvalho com destino à cidade de Santos, do outro lado do Estuário. São deslocamentos pendulares realizados pela manhã e à tarde, horário de maior público nas travessias, circulando diariamente cerca de 20 mil pessoas.

A UIT Vicente de Carvalho, apesar de não ocupar toda a extensão do Distrito, contém a história da ocupação da população fixa ou residente da Ilha de Santo Amaro ou da cidade do Guarujá. A UIT está representada pela malha urbana, com uso eminentemente residencial horizontal, sendo que, no conjunto do Distrito, constata-se a presença de poucas unidades verticalizadas.

A antiga Vila de Itapema, constituída por antigo reduto de trabalhadores do Porto, possuiu, durante anos, áreas habitadas por caiçaras trabalhando na produção de cana-de-açúcar e banana. Em 1953, o aglomerado urbano é elevado à categoria de distrito, recebendo o nome de Vicente de Carvalho em homenagem ao poeta santista. O distrito cresceu com a chegada de migrantes santistas expulsos dos morros, após o desabamento das encostas, em 1957, catarinenses, libaneses e, principalmente, um forte contingente de nordestinos que chegaram aos milhares, a partir dos anos 50, e se instalaram no comércio. Desde essa época, o distrito não parou mais de crescer. Abriga, hoje, aproximadamente 50% da população do município, estimada 296.368 habitantes, conforme estimativa da Seade para 2005.

**Tabela 4.3.2.19.2-1: População por Faixa Etária na UIT Vicente de Carvalho, Guarujá (2000)**

População por Faixa Etária	Nº Abs.	(%)
de 0 a 6 anos	21.096	14,11
de 7 a 10 anos	11.243	7,52
de 11 a 14 anos	12.071	8,07
de 15 a 19 anos	15.540	10,40
de 20 a 24 anos	14.826	9,92
de 25 a 29 anos	13.592	9,09
de 30 a 34 anos	12.508	8,37
de 35 a 39 anos	11.448	7,66
de 40 a 44 anos	9.921	6,64
de 45 a 49 anos	7.773	5,20
de 50 a 54 anos	5.902	3,95
de 55 a 59 anos	4.252	2,84
de 60 anos ou mais	9.322	6,24
<b>Total</b>	<b>149.494</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Agem, Padrões Sociespaciais da Região Metropolitana da Baixada Santista, 2005-2006.

**Tabela 4.3.2.19.2-2: Responsáveis pelo Domicílio por Grau de Estudo na UIT Vicente de Carvalho, Guarujá (2000)**

Responsáveis pelo Domicílio Por Grau de Estudo	Nº Abs.	(%)
Fundamental	26.865	67,79
Médio	6.619	16,70
Superior	1.107	2,79
Alfabetização de Adultos	338	0,85
Nenhum	4.700	11,86
<b>Total</b>	<b>39.629</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Agem, Padrões Sociespaciais da Região Metropolitana da Baixada Santista, 2005-2006.

Observa-se que nessa UIT há grande contingente de responsáveis pelo domicílio apenas com o ensino fundamental (quase 68% do total), seguido de 16,7% com ensino médio e apenas 2,79% com ensino superior.

**Tabela 4.3.2.19.2-3: Responsáveis pelo Domicílio por Renda Média Mensal na UIT Vicente de Carvalho, Guarujá (2000)**

Por Renda Média Mensal (em S.M.)	Nº Abs.	(%)
ate 1	8.501	21,45
mais de 1 a 3	12.972	32,73
mais de 3 a 5	9.091	22,94
mais de 5 a 10	7.520	18,98
mais de 10 a 20	1.346	3,40
mais de 20	199	0,50
<b>Total</b>	<b>39.629</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Agem, Padrões Sociospaciais da Região Metropolitana da Baixada Santista, 2005-2006.

A renda mensal reflete a característica de graus de estudo dos responsáveis pelos domicílios. Do total, 77,1% ganham ate 5 salários mínimos. E 3,9% acima de 10 sm.

**Tabela 4.3.2.19.2-4: Domicílios Particulares Permanentes por Tipo e Número de Moradores na UIT Vicente de Carvalho, Guarujá (2000)**

<b>Total</b>	<b>Nº Abs.</b>	<b>(%)</b>
	<b>39.629</b>	<b>100,00</b>
<b>Tipo de Domicílio</b>		
Casa	37.763	95,29
Apartamento	1.342	3,39
Cômodo	524	1,32
<b>Número de Moradores</b>		
1 morador	3.313	8,36
2 moradores	6.304	15,91
3 moradores	9.302	23,47
4 moradores	9.335	23,56
5 moradores	5.732	14,46
6 ou mais moradores	5.643	14,24

Fonte: Agem, Padrões Sociospaciais da Região Metropolitana da Baixada Santista, 2005-2006.

O tipo de ocupação predominante é residencial horizontal, com presença de algum tipo de comércio que atende a população local. O padrão de ocupação é

predominantemente popular, apesar de possuir trechos, em alguns bairros, como é o caso do Parque Estuário e Jardim Cunhambebe, onde se observam habitações que revelam um padrão médio de ocupação.

É inegável a importância econômica de Vicente de Carvalho para esse distrito, que hoje tem 17 bairros. Sem demérito dos demais, merecem destaque os bairros:

### **Jardim Boa Esperança**

Situado no centro sul da UIT, apresenta padrão de ocupação popular / médio, como grande quantidade de equipamentos públicos, com escolas, creches e um centro comunitário. Pelo bairro escoam grande parte das exportações do País, trazidas por meio de caminhões que atravessam a Rua Professor Idalino Pinez, mais conhecida como Rua do Adubo, porque liga, em uma linha reta, a Rodovia Cônego Domênico Rangoni ao Terminal de Fertilizantes (Tefer).

### **Vila Áurea**

Situada à nordeste da UIT, foi criada a partir do loteamento de uma área de propriedade da família Conde, grande proprietária de terras, principalmente voltadas para a plantação de bananas, e de grande influência no litoral paulista, em passado recente. Apresenta padrão popular / médio, excelente infraestrutura e grande quantidade de equipamentos públicos, como escolas, creches e um centro comunitário, além de algumas praças. Também estão instalados no bairro uma Unidade Básica de Saúde, uma Base Comunitária de Saúde, o Conselho Tutelar e o Cartório Eleitoral de Vicente de Carvalho. Há, ainda, uma Associação de Moradores que coloca à disposição destes um salão de festas, um campo de futebol e até um bar onde, nos fins de semana, muita gente se reúne para assistir os clássicos de futebol. Possui uma escola de samba e abriga artistas famosos, como Serapião, que tem obras expostas em diversos países. São vários os templos, igrejas e salões religiosos. As principais avenidas da Vila Áurea são a Francisco de Castro e Jesus de Castro, por onde circula a maior parte das linhas de ônibus.



## **Morrinhos**

Originalmente, o bairro formou-se a partir de um conglomerado de favelas que se implantou sobre um antigo aterro sanitário. Pelas constantes migrações de nordestinos para a cidade, houve um superpovoamento e o bairro foi crescendo para Morrinhos II até o IV, já ocupado. O bairro possui um pouco mais de 25 anos, e durante esse período passou por um processo de urbanização com arruamentos, iluminação pública e asfalto, configurando-o como um bairro popular, graças à presença de equipamentos públicos, além de vários serviços comerciais, que incluem desde farmácias e quitandas até um pequeno shopping. A principal via de acesso ao bairro é acompanhada de ciclovia, considerada importante meio de locomoção de seus habitantes. Morrinhos está entre uma das regiões mais populosas e pobres do Guarujá. A presença de favelas e habitações precárias carentes de infraestrutura urbana ainda se fazem presentes no distrito. Estas ocupam principalmente as áreas da orla, mais precisamente ao longo da ferrovia que liga os Terminais de Contêineres ao Centro Industrial de Cubatão. Outros bolsões de pobreza se encontram ao norte da UIT no Jardim Progresso, ao sul da Vila Áurea, nas encostas dos morros em Vila Cachoeira, Vila Zilda e Vila Edna.

Apesar de não representarem, no distrito, o maior contingente populacional de baixa renda do município de Guarujá, a migração nordestina, na década de 70, foi a maior verificada em todo o litoral centro-sul do Estado. Os anos 80 assistiram à semiparalisação da construção civil. Espalhados por mangues (Vicente de Carvalho) e morros (sede do município), os trabalhadores passaram a representar não mais a mão de obra que impulsionava o progresso ou a multiplicação do consumo, tornando-se um grande fardo social à Administração Pública do Guarujá. No final dessa década, registraram-se 48 favelas na sede contra 15 em Vicente de Carvalho. Com o processo de reurbanização das favelas e melhorias urbanas, já se observa, em Vicente de Carvalho, um princípio de verticalização residencial, apesar de predominar o horizontal.

Vicente de Carvalho tem o segundo maior centro comercial da Baixada Santista. Esta forte atividade terciária vem proporcionando, a cada ano, melhoria na qualidade de vida de sua população. Possuem mais de 400 lojas e um shopping, onde se pode encontrar qualquer produto.

As avenidas que correspondem aos maiores corredores comerciais do Distrito são a Avenida Thiago Ferreira e, na sua continuação, a Avenida Santos Dumont, com mais de 400 estabelecimentos de comércio bastante diversificado. No final da primeira avenida encontra-se a Estação das Barcas, local de travessia de pedestres.



**Figura 4.3.2.19.2-3: Caminhão em estacionamento irregular em Vicente de Carvalho, Guarujá**  
(Fonte: DTA Engenharia, foto Mauro Scazufca).

O comércio é formado de pequenos estabelecimentos, além de lojas de grandes redes de magazines, sendo responsável por 80% do comércio de todo o município, de acordo com a Câmara de Dirigentes Lojistas da Cidade. É um

excelente local de compras, tanto pela variedade como pelos preços acessíveis.

Nessa UIT é inexpressiva a atividade industrial. Encontram-se algumas pequenas indústrias espalhadas em áreas residenciais de uso misto.

**Tabela 4.3.2.19.2-5: Saneamento Integrado nos Domicílios Particulares Permanentes na UIT Vicente de Carvalho, Guarujá (2000)**

Total	Nº Abs.	(%)
	<b>39.629</b>	<b>100,00</b>
<b>Abastecimento de Água</b>		
Rede Geral	<b>37.075</b>	<b>93,56</b>
Poço ou Nascente	<b>355</b>	<b>0,90</b>
Outra forma	<b>2.199</b>	<b>5,55</b>
<b>Esgotamento Sanitário</b>		
Com Banheiro Adequado	<b>33.065</b>	<b>83,44</b>
Com Banheiro Inadequado	<b>6.234</b>	<b>15,73</b>
Sem Banheiro	<b>330</b>	<b>0,83</b>
<b>Destino do Lixo</b>		
Coletado	<b>39.051</b>	<b>98,54</b>
Queimado ou Enterrado	<b>86</b>	<b>0,22</b>
Jogado	<b>465</b>	<b>1,17</b>
Outra destinação	<b>27</b>	<b>0,07</b>

Fonte: Agem, Padrões Socioespaciais da Região Metropolitana da Baixada Santista, 2005-2006.

A UIT Vicente de Carvalho teve seu desenvolvimento a partir da instalação da linha férrea que ligava a Estação das Barcas na orla do Estuário de Santos, à Vila Balneária, na Praia de Pitangueiras. Outra obra de infraestrutura que proporcionou significativo crescimento urbano e econômico ao distrito e ao restante do município do qual faz parte, diz respeito à abertura, em 1957, da Rodovia Piaçagüera-Guarujá (SP-55), atual Rodovia Cônego Domênico Rangoni (SP-248), que liga a Via Anchieta, em Cubatão, ao município-sede do Guarujá. No início dos anos 70, o Governo do Estado construiu a ponte que liga Guarujá ao continente, e essa outra obra foi decisiva para o

desenvolvimento imobiliário da cidade-sede, tendo como consequência a absorção do estoque de mão de obra residente em Vicente de Carvalho.

A duplicação da Rodovia dos Imigrantes, em 2002 (já se fazia necessária no início da década de 90, em virtude do “boom” imobiliário da cidade-sede), e a despoluição das praias, o município como um todo adquire um novo vigor. Os bairros mais populares de Vicente de Carvalho passam a ser mais bem cuidados.

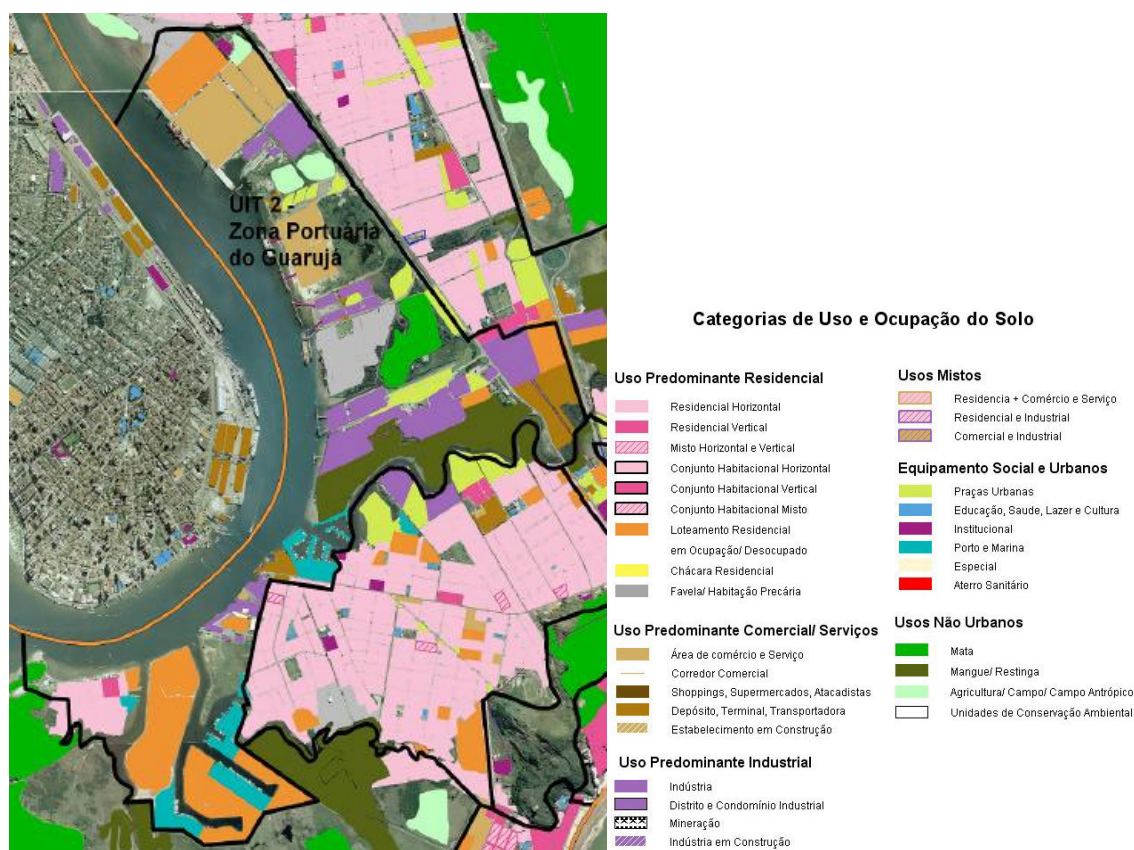
As obras de reurbanização melhoram o sistema viário, resultando em pavimentação e sinalização de logradouros e calçadas, e isso somado à topografia plana, que possibilita ao pedestre o deslocamento com bicicletas. As favelas, por sua vez, estão sendo paulatinamente reurbanizadas com serviços de arruamentos, remoção de casas e extensão da rede provisória de energia. Esse conjunto de ações faz com que os índices de qualidade de vida melhorem a cada ano.

Outro uso incluído nessa UIT e que terá uma grande importância econômica, não só para a UIT de Vicente de Carvalho, como para a Região Metropolitana de Santos, é a base aérea de Santos. Situada no extremo noroeste da Ilha de Santo Amaro, funciona como uma pequena comunidade com vida própria. Fundada em 1922 no Sítio de Conceiçãozinha, seu objetivo principal era a guarda do Porto e do Litoral. Logo depois foi mudada para o bairro de Bocaina, mais ao norte. Naquela época, esse trecho da ilha ainda pertencia ao município de Santos, daí o seu nome. No passado teve destaque no patrulhamento defensivo do Porto e, atualmente a base está vinculada ao Comando Aéreo de Treinamento, sendo a única unidade militar no Brasil, onde funciona um curso de pilotos e mecânicos de helicóptero. Proposta de estudo para implantação do Aeroporto Civil Metropolitano no local onde funcionava a base aérea de Santos. O processo de desativação da base aérea, ora em tramitação, facilitará, segundo entendimento da atual administração, a implantação do novo aeroporto. Esta medida será, sem dúvida, impactante para a região da Baixada, favorecendo o dinamismo econômico dos nove municípios da região.

Vicente de Carvalho, elevado à condição de distrito do Guarujá em 1953, não mais parou de crescer, conforme já foi mencionado. Sua expansão continuou a partir da vila inicial pelos bairros de Paecará e, mais tarde, por núcleos planejados formados por loteamentos diversos. Assistiu à formação da charmosa Vila Balneária, no Guarujá, ao “boom” imobiliário para veraneio e, mais recentemente, à atividade portuária, como se observará a seguir, ampliando seus horizontes, empregando a mão de obra de sua população e criando, em paralelo, atividades no setor terciário de produção.

### **UIT Zona Portuária do Guarujá**

Essa UIT situa-se a sudoeste do município do Guarujá, entre a Avenida Santos Dumont e o Estuário de Santos. Seu limite geográfico ao norte limita-se com o término da malha urbana do bairro de Paecará, a leste com a Avenida Santos Dumont, ao sul com o Rio Santo Amaro, incluindo ainda neste trecho a área ocupada por usos não-residenciais, como a Cooperativa Mista de Pesca Nipo Brasileira, Estaleiro Wilson Sons, a Cia. de Indústria Naval do Guarujá (CING) até a ponta da Fortaleza. Ao sudoeste e a oeste corre o Estuário de Santos.



**Figura 4.3.2.19.2-4: UIT Zona Portuária – Guarujá**  
 (Fonte: Agem, 2006).

Caracterizando a acessibilidade da UIT, ela se dá por mar, pelo fato de constituir o braço esquerdo do Estuário de Santos, caso o meio de transporte seja navio ou barco. Esse tipo de acesso aplica-se à chegada e partida de produtos de importação e exportação. Pode-se chegar tanto com automóveis como pedestres pelo *ferryboat*, que realiza a travessia entre o continente (Ponta da Praia, em Santos), até o Jardim São José no Guarujá. Esta é a mais importante travessia entre Santos e Guarujá. Portanto, além de permitir acesso à UIT, atende ao deslocamento de automóveis e passageiros para toda a ilha, registrando um movimento médio diário superior a 22 mil autos, 10 mil bicicletas e três mil motos.

Uma terceira opção é a chegada por automóvel ou caminhão pela Via Cônego Domênico Rangoni, que tem uma via de acesso (a Rua Idalino Pinez ou Rua do Adubo) que liga, em linha reta, a Rodovia aos terminais de contêineres.

Por se tratar de uma área portuária, os principais corredores viários estão voltados ao transporte de carga. Além dos citados no item acima, também se prestam a esta finalidade a Avenida Santos Dumont e um ramal ferroviário para transporte de carga, ligando esta área ao Centro Industrial de Cubatão. Este ramal é parte integrante dos 200 km de trilhos existentes em operação no Complexo Portuário de Santos. As instalações da ferrovia estão sendo beneficiadas com a chegada de modernas composições da Ferronorte.

Fala-se ainda que será construída, em breve, uma avenida perimetral que facilitará o tráfego de caminhões até a Rodovia Cônego Domênico Rangoni.

O uso do solo predominante, no antigo Sítio Conceiçãozinha, onde somente existiam bananeiras e caranguejos, hoje se encontram instalados terminais de cargas e descargas de granéis líquidos e sólidos, além de indústrias químicas e de alimentos, como Dow Química e Cutrale, dando à região um cunho desenvolvimentista que obrigou a instalação de um ramal ferroviário. Suas instalações compreendem terminais especializados, como o Tefer, com 567m de cais para a movimentação de fertilizantes, e o Tecon, cuja área total é de 350.000 m<sup>2</sup> exclusiva para contêineres, dispõe de uma estrutura de equipamentos modernos especializados na movimentação de carga containerizada.

O uso e a ocupação predominante da UIT não são urbanos, isto é, a área é ocupada por atividades portuárias, voltadas ao setor de importação e exportação de mercadorias, com infraestrutura tipicamente de indústrias de base, grandes espaços, galpões e maquinário pesado.

Fazem parte, também, o terminal de ferryboat (Santos / Guarujá), o Clube de Santos e o Complexo Industrial Naval de Guarujá (CING). Este último situa-se na entrada do Estuário e compreende um grande território ocupado por marinas. Há disponibilidade de cinco áreas capazes de abrigar estaleiros para a construção de navios de médio e grande portes.

Tabela 4.3.2.19.2-6: População por Faixa Etária na UIT Zona Portuária do Guarujá (2000)

População por Faixa Etária	Nº Abs.	(%)
de 0 a 6 anos	1.858	18,40
de 7 a 10 anos	858	8,50
de 11 a 14 anos	796	7,88
de 15 a 19 anos	1.022	10,12
de 20 a 24 anos	994	9,84
de 25 a 29 anos	960	9,50
de 30 a 34 anos	955	9,46
de 35 a 39 anos	709	7,02
de 40 a 44 anos	575	5,69
de 45 a 49 anos	356	3,52
de 50 a 54 anos	294	2,91
de 55 a 59 anos	240	2,38
de 60 anos ou mais	483	4,78
<b>Total</b>	<b>10.100</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Agem, Padrões Sociespaciais da Região Metropolitana da Baixada Santista, 2005-2006.

Tabela 4.3.2.19.2-7: Responsáveis pelo Domicílio por Grau de Estudo na UIT Zona Portuária do Guarujá (2000)

Responsáveis pelo Domicílio Por Grau de Estudo	Nº Abs.	(%)
Fundamental	1.864	72,30
Médio	327	12,68
Superior	39	1,51
Alfabetização de Adultos	27	1,05
Nenhum	321	12,45
<b>Total</b>	<b>2.578</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Agem, Padrões Sociespaciais da Região Metropolitana da Baixada Santista, 2005-2006.

Observa-se que nessa UIT há grande contingente de responsáveis pelo domicílio apenas com o ensino fundamental (quase 73% do total), seguido de 12,68% com ensino médio e apenas 1,51% com ensino superior.



**Tabela 4.3.2.19.2-8: Responsáveis pelo Domicílio por Renda Média Mensal na UIT Zona Portuária do Guarujá (2000)**

Por Renda Média Mensal (em S.M.)	Nº Abs.	(%)
ate 1	684	26,53
mais de 1 a 3	941	36,50
mais de 3 a 5	505	19,59
mais de 5 a 10	385	14,93
mais de 10 a 20	55	2,13
mais de 20	8	0,31
<b>Total</b>	<b>2.578</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Agem, Padrões Sociespaciais da Região Metropolitana da Baixada Santista, 2005-2006.

A renda mensal reflete a característica de graus de estudo dos responsáveis pelos domicílios. Do total, 82,62% ganham ate 5 salários mínimos. E apenas 2,44% acima de 10 sm.

**Tabela 4.3.2.19.2-9: Domicílios Particulares Permanentes por Tipo e Número de Moradores na UIT Zona Portuária do Guarujá (2000)**

Total	Nº Abs.	(%)
	<b>2.578</b>	<b>100,00</b>
<b>Tipo de Domicílio</b>		
Casa	2.403	93,21
Apartamento	146	5,66
Cômodo	29	1,12
<b>Número de Moradores</b>		
1 morador	219	8,49
2 moradores	333	12,92
3 moradores	606	23,51
4 moradores	615	23,86
5 moradores	366	14,20
6 ou mais moradores	439	17,03

Fonte: Agem, Padrões Sociespaciais da Região Metropolitana da Baixada Santista, 2005-2006.

O uso residencial resume-se em dois bolsões de extrema pobreza, sendo um situado no Sítio Conceiçãozinha e o outro, no extremo sudoeste da ilha e da UIT.



**Figura 4.3.2.19.2-5: Caminhões em situação irregular e de abandono. Degradação no bairro de Jardim Conceiçãozinha, Guarujá (Fonte: DTA Engenharia, foto Mauro Scazufca).**

No setor de comércio e serviços destacam-se os terminais de fertilizantes Tefer, o de contêineres Tecon, o de açúcar e grãos, da Cargill. A atividade industrial resume-se em grandes indústrias, cuja manufatura ou processamento da matéria-prima está voltada à exportação ou importação, a exemplo do suco de laranja da Cutrale, da Dow Química, na fabricação de produtos químicos, a Cooperativa Mista de Pesca Nipo-Brasileira, entre as mais importantes.

**Tabela 4.3.2.19.2-10: Saneamento Integrado nos Domicílios Particulares Permanentes na UIT Zona Portuária do Guarujá (2000)**

Total	Nº Abs.	(%)
	<b>2.578</b>	<b>100,00</b>
<b>Abastecimento de Água</b>		
Rede Geral	2.446	94,88
Poço ou Nascente	15	0,58
Outra forma	117	4,54
<b>Esgotamento Sanitário</b>		
Com Banheiro Adequado	1.271	49,30
Com Banheiro Inadequado	1.242	48,18
Sem Banheiro	65	2,52
<b>Destino do Lixo</b>		
Coletado	2.471	95,85
Queimado ou Enterrado	47	1,82
Jogado	58	2,25
Outra destinação	2	0,08

Fonte: Agem, Padrões Sociespaciais da Região Metropolitana da Baixada Santista, 2005-2006.

Por tratar-se de uma área de predomínio de atividades portuárias em quase toda a sua extensão, é de se esperar que toda a sua infraestrutura, bem como os projetos de modernização estejam voltados, conforme já comentado, para o setor de transportes ou de deslocamento de cargas em ferrovia, rodovia ou marítima.



**Figura 4.3.2.19.2-6: Terminal Retroportuário em área urbanizada, Guarujá  
(Fonte: DTA Engenharia, foto Mauro Scazufca).**

Não se observaram equipamentos urbanos de porte, mesmo porque não se trata de área residencial. Porém, há de se lembrar que as empresas que aí se encontram têm um conjunto de programas sociais para funcionários e seus familiares, como é o caso da Companhia das Docas e a Cargill, que mantém, em parceria com a população local (paupérrima, vivendo em palafitas), um programa de preservação do mangue.

Iniciadas em outubro de 2005 e com previsão de conclusão em dezembro de 2006, encontram-se em andamento as obras de instalação de equipamentos de última geração para estocagem de enxofre e outros fertilizantes nos armazéns do antigo Terminal de Fertilizantes (Tefer) e no Terminal Marítimo de Santos (Termag).

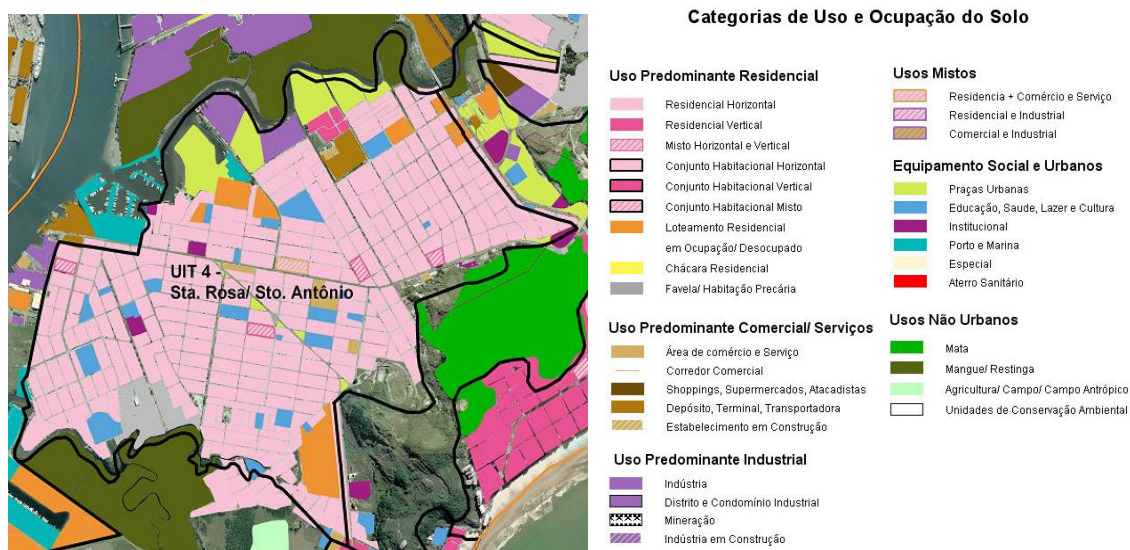
Trata-se de um projeto de modernização que está sendo implantado em área de 470 mil m<sup>2</sup> no Complexo Portuário de Santos. Quando concluído, a nova obra auxiliará em muito a economia do Guarujá, tendo-se a estimativa de movimentar cerca de R\$ 13 milhões por ano, em ISS, além da geração de 380 empregos diretos. Uma vez concluído, o complexo ampliará a capacidade operacional em cerca de cinco milhões de toneladas de grãos por ano.

Não foi possível ter avaliado ou mesmo tido contato com algum programa que estabeleça medidas mitigadoras ao impacto causado pelas indústrias químicas no mangue, na rede fluvial e no habitat marinho. A prefeitura do Guarujá, através da Secretaria Municipal do Meio Ambiente, adotou o programa de compensação ambiental com empresas do setor privado. A empresa interessada aplica recursos em projetos de preservação ambiental, em troca de autorização da prefeitura para ampliação de suas instalações.

Uma delas é a Cargill que, em troca da permissão para ampliação de sua planta industrial, mantém na UIT um projeto de preservação denominado Mangue Adotado, ao lado de suas instalações portuárias. Este acordo ambiental está previsto no Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), legislação federal que rege a questão ambiental.

### **UIT Santa Rosa e Santo Antonio**

Situa-se a sudoeste da ilha, ao sul da ZPG (Zona Portuária do Guarujá). Geograficamente limita-se ao norte pelo Rio Santo Amaro, a leste pela Via Santos Dumont (proveniente de Vicente de Carvalho), ao sul e sudoeste com o término da malha urbana e encontro com os morros cobertos de mata, e a noroeste pela Rua Padre Arnaldo Caiaffa.



**Figura 4.3.2.19.2-7: UIT Santa Rosa e Santo Antonio – Guarujá**  
 (Fonte: Agem, 2006).

Sua acessibilidade se dá por três vias: se a proveniência for de Santos, via balsa, a Avenida Ademar de Barros é a mais importante e conhecida via de acesso até os bairros que compõem esta UIT. Se a origem for São Paulo, após finalizar o percurso da Rodovia Cônego Domênico Rangoni na altura da rodoviária da cidade, basta alcançar à direita a Avenida Ademar de Barros. Se o ponto de partida for Vicente de Carvalho, o macroacesso se dá pela Via Santos Dumont, que termina na Vila Santo Antônio.

Os principais corredores viários locais desta UIT são avenidas ao longo de rios canalizados perpendiculares ao Rio Santo Amaro e ao Estuário de Santos. Eis algumas delas: Francisco Arnaldo Gimenez, Prefeito Domingos de Souza, Miguel da Cruz Michael, Antônio Correia e outras.

Quanto ao uso do solo, a formação do conjunto de bairros que compõem essa UIT é similar a do distrito de Vicente de Carvalho, isto é, são bairros constituídos por uma população fixa ou residente, que tem seu trabalho no próprio município ou em Santos. Esses bairros são possivelmente de formação mais recentes que os de Vicente de Carvalho e dispõem de satisfatória infraestrutura urbana. As suas ruas são pavimentadas, iluminadas, com inúmeros equipamentos públicos e com bom comércio local. A Prefeitura

realiza constantes obras de melhoria em seus bairros, como a limpeza e desobstrução dos córregos canalizados. O solo desta UIT está predominantemente ocupado, com uso residencial horizontal, variando entre o padrão popular e o médio.

**Tabela 4.3.2.19.2-11: População por Faixa Etária na UIT Santa Rosa e Santo Antonio, Guarujá (2000)**

População por Faixa Etária	Nº Abs.	(%)
de 0 a 6 anos	4.931	12,29
de 7 a 10 anos	2.651	6,61
de 11 a 14 anos	3.005	7,49
de 15 a 19 anos	3.938	9,82
de 20 a 24 anos	3.946	9,84
de 25 a 29 anos	3.441	8,58
de 30 a 34 anos	3.399	8,47
de 35 a 39 anos	3.215	8,02
de 40 a 44 anos	2.718	6,78
de 45 a 49 anos	2.339	5,83
de 50 a 54 anos	1.796	4,48
de 55 a 59 anos	1.352	3,37
de 60 anos ou mais	3.376	8,42
<b>Total</b>	<b>40.107</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Agem, Padrões Sociospaciais da Região Metropolitana da Baixada Santista, 2005-2006.

**Tabela 4.3.2.19.2-12: Responsáveis pelo Domicílio por Grau de Estudo na UIT Santa Rosa e Santo Antonio, Guarujá (2000)**

Responsáveis pelo Domicílio Por Grau de Estudo	Nº Abs.	(%)
Fundamental	6.853	62,16
Médio	2.269	20,58
Superior	916	8,31
Alfabetização de Adultos	78	0,71
Nenhum	908	8,24
<b>Total</b>	<b>11.024</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Agem, Padrões Sociospaciais da Região Metropolitana da Baixada Santista, 2005-2006.

Observa-se que nessa UIT há grande contingente de responsáveis pelo domicílio apenas com o ensino fundamental (quase 63% do total), seguido de 20,58% com ensino médio e 8,31% com ensino superior.

**Tabela 4.3.2.19.2-13: Responsáveis pelo Domicílio por Renda Média Mensal na UIT Santa Rosa e Santo Antonio, Guarujá (2000)**

Por Renda Média Mensal (em S.M.)	Nº Abs.	(%)
ate 1	1.572	14,26
mais de 1 a 3	2.987	27,10
mais de 3 a 5	2.405	21,82
mais de 5 a 10	2.826	25,63
mais de 10 a 20	981	8,90
mais de 20	253	2,29
<b>Total</b>	<b>11.024</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Agem, Padrões Sociespaciais da Região Metropolitana da Baixada Santista, 2005-2006.

A renda mensal reflete a característica de graus de estudo dos responsáveis pelos domicílios. Do total, 63,18% ganham ate 5 salários mínimos. E 11,2% acima de 10 s.m.

**Tabela 4.3.2.19.2-14: Domicílios Particulares Permanentes por Tipo e Número de Moradores na UIT Santa Rosa e Santo Antonio, Guarujá (2000)**

Total	Nº Abs.	(%)
	11.024	100,00
Tipo de Domicílio		
Casa	10.012	90,82
Apartamento	892	8,09
Cômodo	120	1,09
Número de Moradores		
1 morador	1.055	9,57
2 moradores	1.940	17,60
3 moradores	2.652	24,06
4 moradores	2.495	22,63
5 moradores	1.522	13,81
6 ou mais moradores	1.360	12,34

Fonte: Agem, Padrões Sociespaciais da Região Metropolitana da Baixada Santista, 2005-2006.



Os principais bairros formadores desta UIT, a saber: Vila Santo Antônio, Jardim Primavera e em grande extensão da Vila Santa Rosa, são residenciais horizontais de padrão popular para médio. Apesar de não ser exclusividade desta UIT, existem bolsões de pobreza, conseqüência da chegada de milhares de pedreiros e trabalhadores que vieram durante o “boom” de construção imobiliária. Sem recursos, acabaram por se instalar em favelas, as quais são ainda hoje um grande problema social do Guarujá, agravado com o desemprego no período de baixa temporada de verão. Nesta UIT destaca-se a favela situada na margem do afluente do Rio do Meio, próximo ao Centro Esportivo Padre Donizetti, e outra área formada de habitações precárias nas proximidades do Rio Santo Amaro e entorno da propriedade da Viação Translitoral.

A UIT apresenta poucos espaços vazios, portanto, há pouca disponibilidade para expansão urbana.

As casas comerciais e serviços situados na Avenida Ademar de Barros atendem não só a população do bairro, como também outras áreas do Guarujá, visto que se trata de uma avenida de fácil acesso, além de muito conhecida, pois é o caminho que conduz à travessia de balsa em direção a Santos. É uma importante via de comunicação entre Santos / São Paulo e Guarujá e o principal corredor comercial desta UIT.

Atendendo a uma demanda local, existem casas comerciais concentradas pelas Avenidas Manoel da Cruz, Manoel Albino e Miguel Mussa Gaze.

Com relação à atividade industrial, destacam-se poucos e grandes empreendimentos, a saber: Estaleiro Santa Maria, Hanseática Estaleiros Ltda, Ikaema, Citel Montagens Elétricas Ltda e Viação Translitoral Ltda, todas situadas à margem e/ou proximidades do Rio Santo Amaro.

**Tabela 4.3.2.19.2-15: Saneamento Integrado nos Domicílios Particulares Permanentes na UIT Santa Rosa e Santo Antonio, Guarujá (2000)**

Total	Nº Abs.	(%)
	<b>11.024</b>	<b>100,00</b>
<b>Abastecimento de Água</b>		
Rede Geral	<b>10.750</b>	<b>97,51</b>
Poço ou Nascente	<b>63</b>	<b>0,57</b>
Outra forma	<b>211</b>	<b>1,91</b>
<b>Esgotamento Sanitário</b>		
Com Banheiro Adequado	<b>9.975</b>	<b>90,48</b>
Com Banheiro Inadequado	<b>995</b>	<b>9,03</b>
Sem Banheiro	<b>54</b>	<b>0,49</b>
<b>Destino do Lixo</b>		
Coletado	<b>10.940</b>	<b>99,24</b>
Queimado ou Enterrado	<b>5</b>	<b>0,05</b>
Jogado	<b>76</b>	<b>0,69</b>
Outra destinação	<b>3</b>	<b>0,03</b>

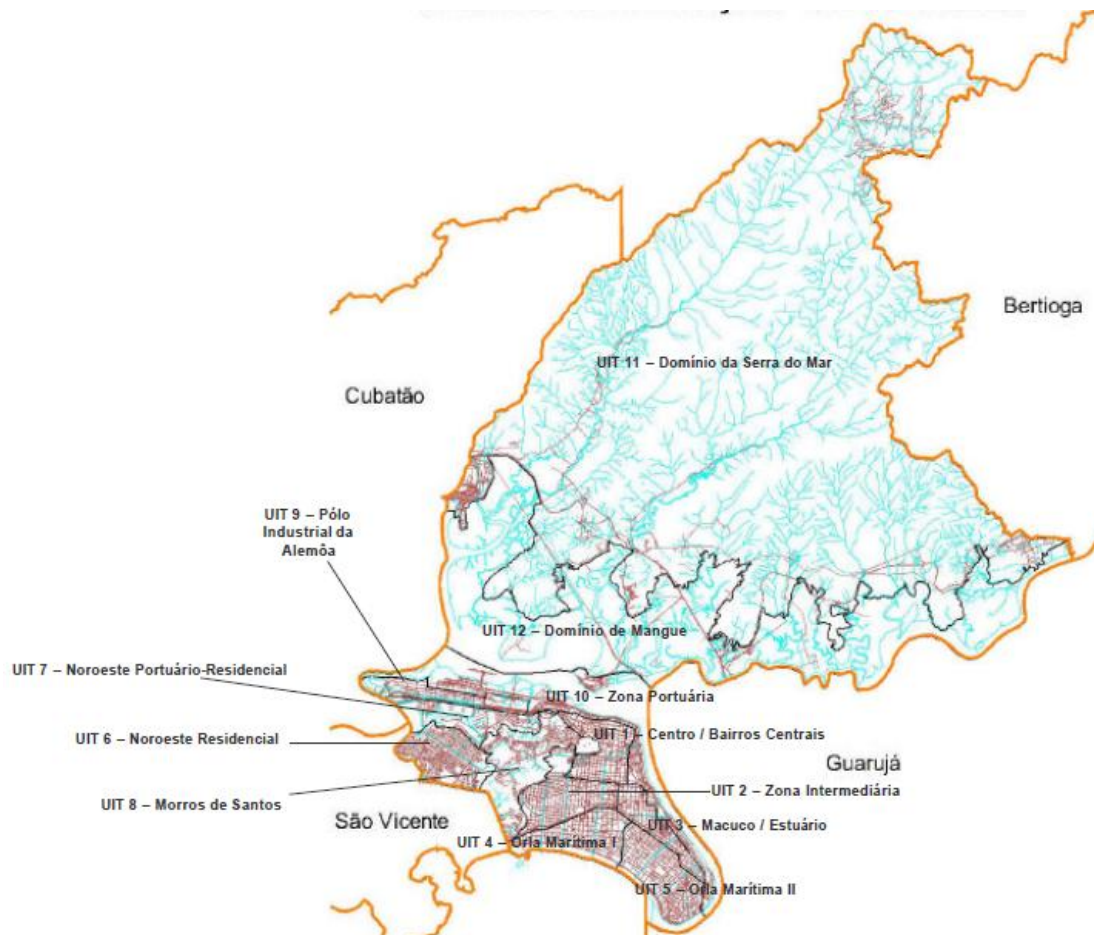
Fonte: Agem, Padrões Socioespaciais da Região Metropolitana da Baixada Santista, 2005-2006.

A UIT está constituída com uma satisfatória infraestrutura urbana, as ruas encontram-se em boas condições de tráfego, são pavimentadas e iluminadas. Os bairros são entremeados por afluentes e subafluentes do Rio Santo Amaro e por outros do grande estuário (de Santos), todos canalizados e com limpezas periódicas realizadas pela Prefeitura. As linhas de ônibus ligam os bairros até o centro da cidade e Vicente de Carvalho.

O conjunto de bairros está muito bem servido de equipamentos públicos, em especial, escolas municipais de Ensino Infantil e Fundamental. Já está em pleno funcionamento o novo Complexo Rodoviário do *ferryboat* na praça das Nações Unidas, dando novo charme à entrada da cidade. O complexo foi concedido pela Translitoral Transporte, concessionária de serviços públicos de transporte coletivo no Guarujá. Ocupa uma área de 9 mil m<sup>2</sup>.

Os equipamentos de lazer e de saúde também se encontram bem distribuídos, destacando-se o Estádio Municipal de Futebol Antônio Fernandes, situado ao sul da UIT, e a sede do late Clube de Santos (apesar do nome, situa-se no Guarujá e é freqüentado pela elite).

#### 4.3.2.19.3 Santos



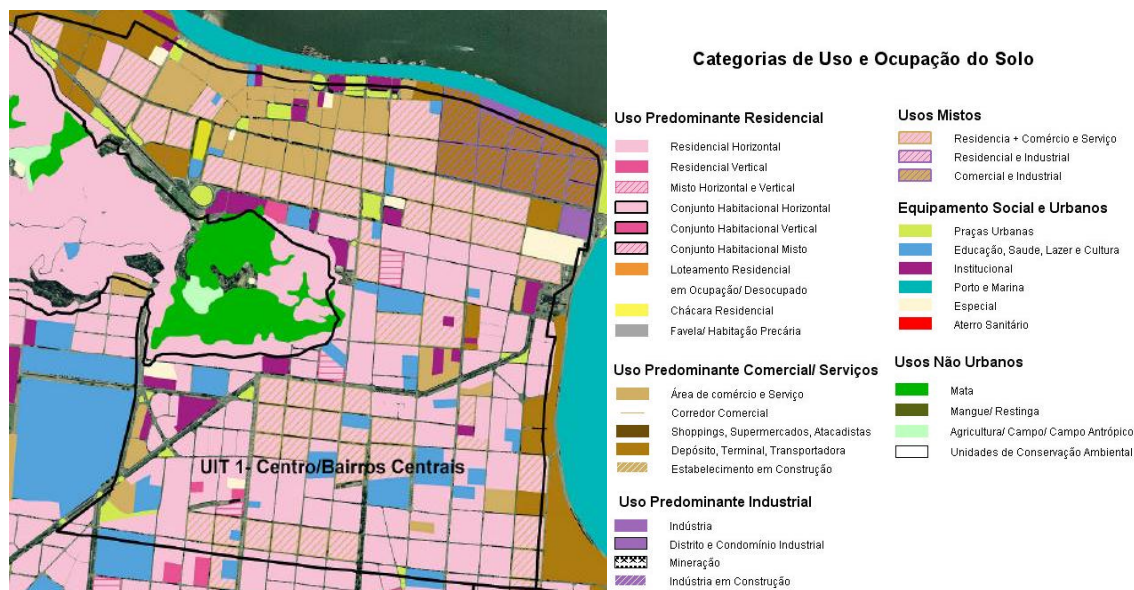
**Figura 4.3.2.19.3-1: Unidades de Informações Territorializadas do Município de Santos (Fonte: Agem, 2006).**

Para uma visualização do mapa de zoneamento da área continental do Município de Santos, ver **Anexo 2.9.1-1**.

#### **UIT Centro-Bairros Centrais de Santos**

Localizada na porção norte da Ilha de São Vicente, junto ao Estuário de Santos, compreende os bairros históricos do Centro, Valongo, Paquetá e Vila Nova, além do centro expandido, representado pela Vila Mathias.

Seus limites geográficos são ao norte e a leste a Zona Portuária e Estuário de Santos. Ao sul, a Rua Joaquim Távora, limitando-se com os bairros Vila Belmiro e Encruzilhada, da UIT Zona Intermediária de Santos. Ao oeste, o Contorno do Monte Serrat, Avenida Waldemar Leão e Rua Dr. Cláudio da Costa, limitando-se com o bairro Jabaquara, da UIT Zona Intermediária de Santos.

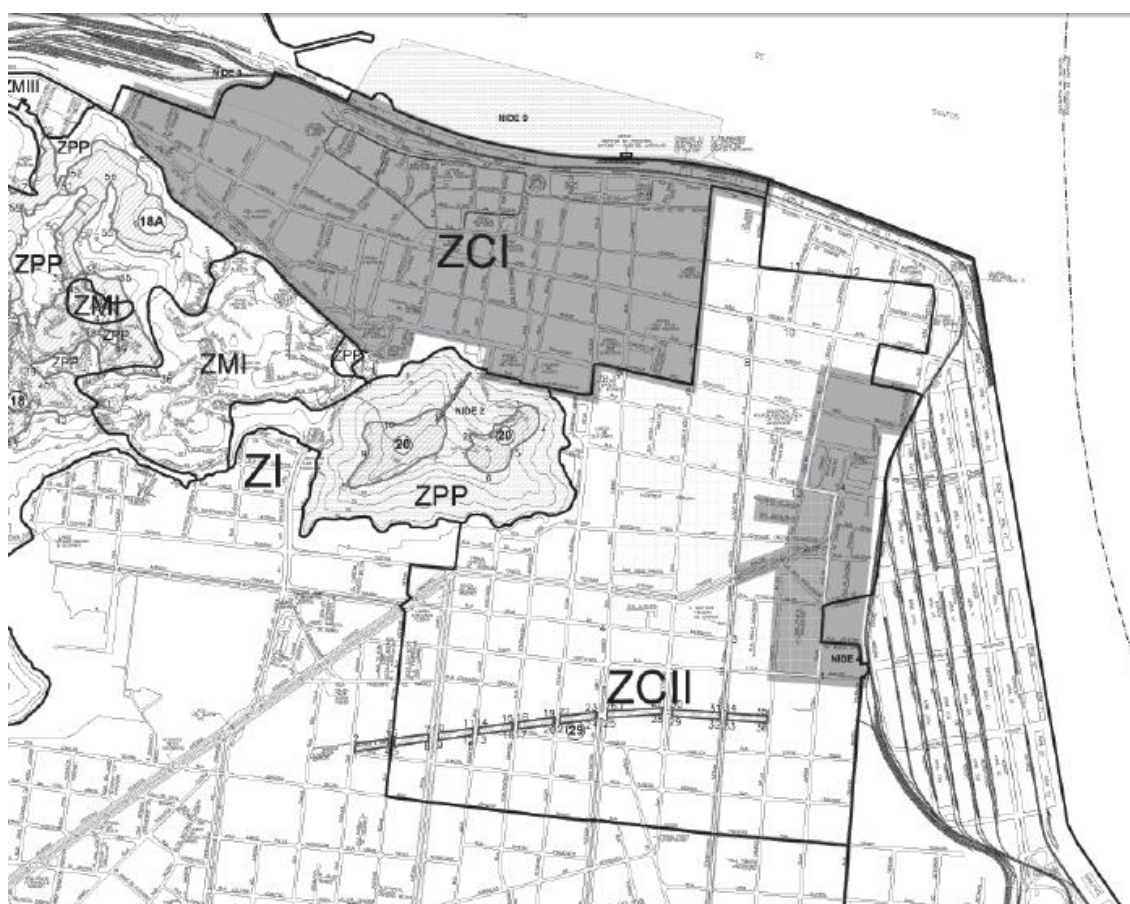


**Figura 4.3.2.19.3-2: UIT Centro/Bairros Centrais de Santos (Fonte: Agem, 2006).**

De acordo com a lei complementar nº 730, de 11 de julho de 2011, que ordena o uso e a ocupação do solo na área insular do município de Santos, essa UIT compreende a Zona Central I – ZC I, e a Zona Central II – ZC II, e parte do bairro da Vila Mathias que se encontra na Zona Intermediária – ZI de uso residencial e de baixa densidade demográfica.

A ZC I é uma área que agrega o maior número de estabelecimentos comerciais e de prestadores de serviços, e o acervo de bens de interesse cultural, objeto de programa de revitalização urbana no qual se pretende incentivar a proteção do patrimônio cultural, a transferência dos usos não conformes, e a instalação do uso residencial.

A ZC II é caracterizada por ocupação de baixa densidade e comércio especializado em determinadas vias, onde se pretende incentivar a renovação urbana e o uso residencial. Neste zoneamento encontra-se a Zona Especial de Interesse Social – ZEIS, de Vila Mathias. As ZEIS são determinadas porções de território com destinação específica e normas próprias de uso e ocupação do solo, destinadas à regularização fundiária e urbanística, produção e manutenção de habitação de interesse social, as quais estão enquadradas conforme lei específica.



**Figura 4.3.2.19.3-3: ZC I e ZC II**  
 (Fonte: Prefeitura Municipal de Santos, 2011. Disponível no D.O. 12 de julho de 2011)

As áreas demarcadas em cinza escuro na **Figura 4.3.2.19.3-3** são as Áreas de Proteção Cultural – APC, que correspondem às áreas de interesse cultural, contendo os Corredores de Proteção Cultural – CPC, com acervo de bens

imóveis que se pretende proteger, ampliando incentivos à recuperação e preservação do conjunto existente, através do instrumento específico.

Caracterizando sua macroacessibilidade, a partir da Capital temos a Rodovia Anchieta (SP-150), a Rodovias dos Imigrantes (SP-160), Padre Manoel da Nóbrega (SP-55) e Anchieta (SP-150).

A partir do Litoral Norte temos Rodovia Dr. Manoel Hypóllito do Rego (Rodovia Rio-Santos / BR-101).

A partir do Litoral Sul temos as Rodovias Padre Manoel da Nóbrega (SP-55) e Anchieta (SP-150). Rodovia Padre Manoel da Nóbrega (SP-55) / Via Angelina Pretti da Silva / Ponte do Mar Pequeno. Rodovia Padre Manoel da Nóbrega (SP-55) / Via Expressa Sul (acesso 291-55) / Ponte Pênsil.

A partir de São Vicente temos a Rodovia dos Imigrantes (SP-160) / Avenidas Martins Fontes, Antônio Emmerich (São Vicente), Nossa Senhora de Fátima e Martins Fontes (Santos).

A partir do Guarujá temos a travessia marítima *ferryboat* Santos (Ponta da Praia) – Guarujá (Avenida Adhemar de Barros), Sistema Dersa. Travessia marítima de Santos (Ponta da Praia) – Guarujá (Avenida Adhemar de Barros), Barcas Santos-Guarujá Ltda. Travessia marítima Terminal de Passageiros Santos (Alfândega) – Guarujá (Vicente de Carvalho), Sistema Dersa. Travessia marítima de Santos (Bacia do Mercado) – Guarujá (Vicente de Carvalho), Associação dos Catraieiros de Vicente de Carvalho. Terminal Marítimo Internacional e Regional de Passageiros – Armazém 25 Interno, Zona Portuária-Macuco (embarque e desembarque de cruzeiros marítimos) Porto.

Seus principais corredores viários locais são as Ruas Antônio Prado e Xavier da Silveira (trecho da futura Avenida Perimetral), Rua João Pessoa, Avenida Getúlio Dornelles Vargas / Rua São Francisco, Avenidas Senador Pinheiro Machado e Rangel Pestana, Ruas Xavier Pinheiro e Joaquim Távora, Avenida Waldemar Leão / Rua Dr. Cláudio da Costa, Avenida Ana Costa (trecho entre a Avenida Rangel Pestana e Rua Joaquim Távora), Rua Senador Feijó (trecho

entre a Praça da República e Rua Joaquim Távora), Rua Brás Cubas / Avenida Washington Luís e. Rua Conselheiro Nébias.

O que diferencia a UIT Centro-Bairros de Santos das demais é, sobretudo, a concentração de equipamentos públicos e de patrimônios históricos e culturais, cujo significado ultrapassa as fronteiras do município, sendo importantes, inclusive, para a história do País. Outro aspecto relevante é a presença de estabelecimentos de comércio e serviços, sobretudo relacionados ao movimento de importação e exportação.

Os bairros Centro, Valongo, Paquetá correspondem aos núcleos formadores da cidade de Santos. Originaram-se nos séculos XVI e XVII e apresentam, atualmente, características semelhantes quanto ao uso e ocupação predominante (uso misto residencial e de comércio e serviços).

Os bairros Vila Mathias, fundado em 1889 com a inauguração das linhas de bonde que ligavam o Centro à Barraca (atual bairro do Gonzaga), e Vila Nova, originado no início do século XX, durante a transferência de famílias abastadas que residiam no Centro, apresentam a mesma tipologia de ocupação.

Caracterizam-se pela coexistência entre os usos residenciais e de comércio e serviços, com destaque para os estabelecimentos de nível superior. São bairros relativamente mais novos, com edificações mais modernas e cuja expansão comercial se intensificou a partir da segunda metade do século XX.

## **Centro**

O bairro do Centro, propriamente dito, foi criado no século XVI com a drenagem do Lagamar do Engaguaçu, pelos primeiros povoadores, à época área despovoada e repleta de brejos. Mais tarde, Brás Cubas adquire terras na região, fixando-se junto ao Outeiro de Santa Catarina, cuja construção, em 1546, é considerada o marco de fundação da povoação de Santos.

Atualmente, o Bairro Centro concentra as atividades financeiras, comerciais e de serviços do município, além do uso residencial, principalmente em edifícios, distribuídos por toda sua extensão.

Marcos da história santista e nacional e importantes equipamentos culturais estão aí localizados: Outeiro de Santa Catarina e a Casa de João Éboli (Rua Visconde de Rio Branco), Casa da Frontaria Azulejada (Rua do Comércio), Igreja Nossa Senhora do Rosário (Praça Rui Barbosa), Catedral de Santos (Praça José Bonifácio), Igreja do Carmo e o Panteão dos Andradas (Praça Barão do Rio Branco), Bolsa Oficial do Café, que funcionou até a década de 80, e o Museu dos Cafés do Brasil (Rua XV de Novembro), Alfândega (Praça da República), Palácio José Bonifácio, atual sede da Prefeitura Municipal (Praça Visconde de Mauá), Câmara Municipal (Rua XV de Novembro, 103), Teatro Coliseu (Rua Brás Cubas), Oficina Cultural Pagu (Praça dos Andradas) e a Biblioteca Municipal (Rua Amador Bueno), entre outros.

Acompanhando a tendência das grandes cidades, o comércio santista, nas áreas centrais, sofreu forte concorrência das lojas e shoppings dos bairros de média e alta rendas, como a Vila Mathias, Aparecida, Gonzaga e Ponta da Praia. A maioria das lojas adequou-se a um novo perfil de consumidores, os segmentos de menor poder aquisitivo. Contudo, alguns dos mais tradicionais permaneceram fiéis à clientela, tornando-se atrativos da cidade. É o caso da alfaiataria Ao Camiseiro, uma das mais antigas lojas de artigos masculinos de Santos, localizada na Praça Rui Barbosa desde 1920; do Café Carioca, na Praça Mauá, inaugurado em 1939, e famoso pelo café e pastéis de massa grossa, além do Café Paulista, na Rua do Comércio, frequentado por comerciantes do produto desde 1940, considerado o melhor café da cidade.

Destaca-se, ainda, a Travessia do Sistema Dersa, ligando Santos (Alfândega) ao Guarujá (Vicente de Carvalho), responsável por um movimento médio diário de 10.803 pedestres e 2.567 bicicletas em 2005.



## **Valongo**

No século XVI, os colonizadores genoveses José e Francisco Adorno, responsáveis pela construção do Engenho de São João, em 1533, eram proprietários de terras que compreendiam a atual Rua Antônio Prado, conhecida na época como Rua da Praia, porque passava pelo Porto.

Os irmãos Adorno começaram a chamar esta via ao longo do estuário de “Camino que va al longo”. O uso popular juntou as palavras e surgiu a denominação do bairro: o Valongo.

A Igreja e Santuário de Santo Antônio do Valongo (século XVII), as ruínas dos Casarões do Valongo (século XIX), e a Estação Ferroviária do Valongo (século XIX), localizados no Largo Marquês de Monte Alegre, um dos mais importantes logradouros de Santos, complementam as principais referências históricas desse bairro.

O Valongo caracteriza-se pela presença de imóveis antigos, em parte deteriorados, incluindo as residências e os galpões e depósitos, associados à movimentação do Porto.

Destaca-se o Terminal Urbano de Integração de Passageiros “Rubens Paiva” (Terminal do Valongo) e a presença de terrenos da RFFSA, recentemente adquiridos pela Prefeitura Municipal de Santos, que deverão ser incorporados ao Plano de Revitalização da Região Histórica – Programa Alegria Centro.

## **Paquetá**

Seu nome provém do tupi-guarani paai-que-tá, “lugar de atoleiro forte”, em razão do pântano que existia na região onde, hoje, está localizado o Mercado Municipal, atualmente pertencente ao bairro vizinho, a Vila Nova.

Um dos bairros mais antigos da cidade abrigou parte da elite santista até o século XIX. Boa parte das antigas residências está em estado precário de conservação. Muitas delas sofreram alteração de uso, sendo transformadas em

bares, pensões, oficinas de automóveis, marcenarias, serralherias, cortiços, etc.

Entre os equipamentos urbanos de referência do bairro podem ser citadas: as instalações da Cia Docas de Santos, as indústrias processadoras de grãos Bunge Alimentos (antigo Moinho Santista) e Moinho Paulista, o Cemitério Municipal de Paquetá e o Monumento do Portuário.

### **Vila Nova**

O bairro Vila Nova originou-se com a chegada de famílias mais abastadas, ex-moradores da região do Valongo, que se popularizava e se tornava comercial no início do século passado. A aristocracia cafeeira santista e os prósperos comerciantes ergueram belos palacetes e casarões, inclusive com material trazido da Europa. O bairro, denominado Vila Nova, chegou a ser o mais rico de cidade no início do séc. XX. Décadas depois, as famílias de posse tornariam a mudar-se, buscando as principais avenidas e a orla da Praia.

Atualmente, a Vila Nova apresenta um perfil de ocupação de uso misto residencial e comercial, representado pelos armazéns e estabelecimentos em geral. Observa-se a presença de estabelecimentos de Ensino Superior de algumas das principais instituições universitárias de Santos: Unimonte, Unimes, Unisantos e FGV / Centro Empresarial Educacional Strong.

Valem ser mencionados ainda, o Mercado Municipal e o Terminal de Passageiros da Bacia do Mercado para pequenas embarcações (catraias), ligando Santos a Vicente de Carvalho (Guarujá).

### **Vila Mathias**

A Vila Mathias originou-se em 1889, a partir do parcelamento de terrenos pertencentes à Mathias Casimiro Alberto Costa, português, proprietário de muitas terras na região. Até as décadas de 60 e 70 (séc. XX), o bairro de Vila Mathias era considerado estritamente residencial e com muitos casarões do início do séc. XX.

A expansão das atividades de comércio e serviços, a partir do centro da cidade, realizou-se na direção da Vila Mathias, alterando suas características originais. Embora o uso residencial seja, ainda, ligeiramente predominante, com significativa presença de prédios de apartamentos, o bairro pode ser qualificado com área de uso misto residencial e comercial.

Da mesma forma que em Vila Nova, a Vila Mathias abriga diversos estabelecimentos de Ensino Superior de algumas das principais Universidades de Santos: Unimonte, Unisantos, Unip e Unifesp.

Destaca-se o Centro Cultural Patrícia Galvão, situado na Avenida Pinheiro Machado, 48, que reúne diversos ambientes: Teatro Municipal Brás Cubas (um dos maiores teatros do Brasil, com 544 lugares), Teatro de Arena Rosinha Mastrângelo, Galerias de Arte, Museu da Imagem e do Som de Santos, Hemeroteca Roldão Mendes Rosa, Espaço Maestro Juan Manoel Serrano Jr. e, ainda, a sede da Secretaria Municipal de Cultura de Santos.

Observou-se também a presença de alguns armazéns de café, em atividade, remanescentes da primeira metade do séc. XX, bem como de galpões e depósitos desativados.

**Tabela 4.3.2.19.3-1: População por Faixa Etária na UIT Centro-Bairros de Santos (2000)**

<b>População por Faixa Etária</b>	<b>Nº Abs.</b>	<b>(%)</b>
de 0 a 6 anos	2.085	11,50
de 7 a 10 anos	936	5,16
de 11 a 14 anos	1.118	6,17
de 15 a 19 anos	1.565	8,63
de 20 a 24 anos	1.691	9,33
de 25 a 29 anos	1.619	8,93
de 30 a 34 anos	1.371	7,56
de 35 a 39 anos	1.383	7,63
de 40 a 44 anos	1.270	7,01
de 45 a 49 anos	1.066	5,88
de 50 a 54 anos	931	5,14
de 55 a 59 anos	738	4,07
de 60 anos ou mais	2.356	13,00
<b>Total</b>	<b>18.129</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Agem, Padrões Sociospaciais da Região Metropolitana da Baixada Santista, 2005-2006.

**Tabela 4.3.2.19.3-2: Responsáveis pelo Domicílio por Grau de Estudo na UIT Centro-Bairros de Santos (2000)**

Responsáveis pelo Domicílio Por Grau de Estudo	Nº Abs.	(%)
Fundamental	3.556	63,56
Médio	1.002	17,91
Superior	498	8,90
Alfabetização de Adultos	50	0,89
Nenhum	489	8,74
<b>Total</b>	<b>5.595</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Agem, Padrões Sociespaciais da Região Metropolitana da Baixada Santista, 2005-2006.

Observa-se que nessa UIT há grande contingente de responsáveis pelo domicílio apenas com o ensino fundamental (quase 64% do total), seguido de 17,91% com ensino médio e 8,9% com ensino superior.

**Tabela 4.3.2.19.3-3: Responsáveis pelo Domicílio por Renda Média Mensal na UIT Centro-Bairros de Santos (2000)**

Por Renda Média Mensal (em S.M.)	Nº Abs.	(%)
ate 1	960	17,16
mais de 1 a 3	1.670	29,85
mais de 3 a 5	1.173	20,97
mais de 5 a 10	1.259	22,50
mais de 10 a 20	421	7,52
mais de 20	112	2,00
<b>Total</b>	<b>5.595</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Agem, Padrões Sociespaciais da Região Metropolitana da Baixada Santista, 2005-2006.

A renda mensal reflete a característica de graus de estudo dos responsáveis pelos domicílios. Do total, 68% ganham ate 5 salários mínimos. E 9,52% acima de 10 s.m.

**Tabela 4.3.2.19.3-4: Domicílios Particulares Permanentes por Tipo e Número de Moradores na UIT Centro-Bairros de Santos (2000)**

<b>Total</b>	<b>Nº Abs.</b>	<b>(%)</b>
	<b>5.595</b>	<b>100,00</b>
<b>Tipo de Domicílio</b>		
<b>Casa</b>	<b>1.864</b>	<b>33,32</b>
<b>Apartamento</b>	<b>2.079</b>	<b>37,16</b>
<b>Cômodo</b>	<b>1.652</b>	<b>29,53</b>
<b>Número de Moradores</b>		
<b>1 morador</b>	<b>1.129</b>	<b>20,18</b>
<b>2 moradores</b>	<b>1.284</b>	<b>22,95</b>
<b>3 moradores</b>	<b>1.150</b>	<b>20,55</b>
<b>4 moradores</b>	<b>924</b>	<b>16,51</b>
<b>5 moradores</b>	<b>544</b>	<b>9,72</b>
<b>6 ou mais moradores</b>	<b>307</b>	<b>5,49</b>

Fonte: Agem, Padrões Socioespaciais da Região Metropolitana da Baixada Santista, 2005-2006.

Nos bairros do Centro, Vila Mathias e Vila Nova, a ocupação residencial caracteriza-se pelo uso misto horizontal e vertical, com nítida expansão dos prédios de apartamentos para perfis de média e alta renda. Pode ser definida como de padrões construtivos médio e alto, atendida por completa infraestrutura urbana e ampla rede de serviços públicos.

Nos bairros do Valongo e Paquetá, onde muitas das edificações foram construídas no final do séc.XIX e início do séc. XX, predominam, ainda, casas térreas e sobrados.

Parte considerável dos imóveis residenciais e comerciais encontra-se bastante deteriorada. Observou-se a presença de moradias em cortiços, sobretudo em Paquetá e Vila Nova.

Segundo o Censo 2000, no conjunto da UIT Centro-Bairros Centrais, as residências tipo casa correspondiam a 33,3%, apartamentos a 37,2% e os cômodos (cortiços) somavam 29,5% do total de domicílios recenseados.

A área da UIT Centro-Bairros Centrais caracteriza-se pelo compartilhamento dos usos comercial, serviços e residencial. No quadrilátero formado pelos

bairros Centro, Valongo, Paquetá, Vila Nova e Vila Mathias, localiza-se a maioria dos estabelecimentos do setor terciário do município, incluindo lojas, escritórios, bancos e empresas de todos os setores, especialmente aqueles relacionados ao movimento do Porto.

Abriga os principais órgãos da administração pública, como a sede da Prefeitura Municipal (Praça Visconde de Mauá) e a Câmara Municipal de Santos (Rua XV de Novembro), além de equipamentos urbanos importantes: Estação Rodoviária de Santos, Terminal Santos-Guarujá para Pedestres do Dersa, junto à Alfândega, e a Incubadora de Empresas de Santos (Centro), Terminal de Integração de Ônibus do Valongo (Valongo) e o Terminal de Passageiros Dr. Eraldo Aurélio Franzese, ligando Santos ao Guarujá, através de catraias (pequenas embarcações) situado na Bacia do Mercado (Vila Nova).

A presença de estabelecimentos de ensino superior é uma característica marcante. Dos 26 centros universitários sediados no município de Santos, dez estão localizados nessa UIT: seis na Vila Mathias e quatro na Vila Nova.

Entre os postos de saúde podem ser citados: Centro de Saúde Martins Fontes, Policlínica Municipal da Vila Mathias, Santos Day Hospital (Vila Mathias); Policlínica Municipal do Centro Velho e as novas instalações da Policlínica do Porto (Paquetá) e o Cemin – Centro Médico Internacional (Centro).

Além dos calçadões do centro histórico, o setor de comércio e serviços está nitidamente presente nas ruas próximas ao seu entorno: do Comércio, XV de Novembro, Cidade de Toledo, Frei Gaspar, Riachuelo, Amador Bueno, Gal. Câmara, Dom Pedro II e Martim Afonso. Os principais corredores correspondem às ruas e avenidas principais: João Pessoa, São Francisco, Conselheiro Nébias, Brás Cubas, Constituição, Senador Pinheiro Machado, Rangel Pestana, Ana Costa, Senador Feijó e Washington Luís.

A dimensão territorial da indústria é pouco expressiva na UIT e se concentra no bairro de Paquetá. Destaca-se a Bunge Alimentos, empresa que incorporou a Indústria Moinhos Santista e processa soja e trigo e a Moinho Paulista, no setor de industrialização de trigo.

**Tabela 4.3.2.19.3-5: Saneamento Integrado nos Domicílios Particulares Permanentes na UIT Centro-Bairros de Santos (2000)**

<b>Total</b>	<b>Nº Abs.</b>	<b>(%)</b>
	<b>5.595</b>	<b>100,00</b>
<b>Abastecimento de Água</b>		
Rede Geral	5.586	99,84
Poço ou Nascente	2	0,04
Outra forma	7	0,13
<b>Esgotamento Sanitário</b>		
Com Banheiro Adequado	5.581	99,75
Com Banheiro Inadequado	11	0,20
Sem Banheiro	3	0,05
<b>Destino do Lixo</b>		
Coletado	5.594	99,98
Queimado ou Enterrado	1	0,02
Jogado	-	-
Outra destinação	-	-

Fonte: Agem, Padrões Sociespaciais da Região Metropolitana da Baixada Santista, 2005-2006.

Servida por completa infraestrutura: saneamento básico, iluminação pública, transporte, equipamentos de saúde, centros de esporte e lazer, telecomunicações e estabelecimentos de ensino nos três níveis: fundamental, médio e superior.

Entre seus equipamentos urbanos de uso significativo tem-se:

- Uso Institucional: Palácio José Bonifácio, onde se localiza a Prefeitura Municipal, Câmara Municipal, Prédio da Alfândega (Centro).
- Transporte: Estação Rodoviária de Santos (Centro), Terminal Urbano de Integração de Passageiros “Rubens Paiva” (Terminal do Valongo), Travessia Santos (Alfândega) a Vicente de Carvalho (Guarujá), do Sistema Dersa e o Terminal de Passageiros da Bacia do Mercado ligando Santos (Vila Nova) a Vicente de Carvalho (Guarujá), operado pela Associação dos Catraieiros de Vicente de Carvalho.
- Saúde: Santos Day Hospital, Centro de Saúde Martins Fontes (Vila Mathias) e Instituto Adolfo Lutz – Laboratório Regional de Santos (Vila Nova).

- Educação: unidades de ensino superior: Unimonte, Unimes, Unisantos, FGV / Centro Empresarial Educacional Strong e Unifesp.
- Cultura: Igreja e Santuário de Santo Antônio do Valongo (Valongo), Bolsa e Museu do Café, Teatro Coliseu, Oficina Cultural Pagu (Centro) e Centro Cultural Patrícia Galvão, que inclui, entre outros equipamentos, o Teatro Municipal Brás Cubas e o Museu de Imagem e do Som (Vila Mathias).
- Religiosos: Catedral de Santos, Cemitério Municipal de Paquetá.
- Indústria, Comércio e Serviços: Correios, Incubadora de Empresas de Santos (Centro), Bunge Alimentos, Moinho Paulista (Paquetá) e Mercado Municipal (Vila Nova).

Entre os investimentos urbanos de porte (em curso/previstos), tem-se:

- Plano de Revitalização da Região Central Histórica

Objetivando a retomada do desenvolvimento de Santos, o Plano de Revitalização contempla um conjunto de ações e programas em andamento ou concluídos que envolvem a restauração e renovação da paisagem urbana, como a recuperação de praças e edifícios históricos, reforma do Terminal de Integração de Ônibus do Valongo e da Estação Rodoviária de Santos, reestruturação das linhas de ônibus e implantação de serviços seletivos de ônibus, além da criação do Conselho Municipal de Desenvolvimento Econômico de Santos – CDES, da Associação Centro Vivo e do Programa Alegria Centro.

Programa Alegria Centro: concede incentivos fiscais às empresas instaladas em imóveis históricos, padronização de mobiliário urbano e equipamentos em fachadas; apoia à instalação de novas empresas com atividades múltiplas e concede incentivo ao uso residencial (Vila Nova e Paquetá), a implantação de Escritório Técnico do Centro. Promove a instalação de empresas na região central por meio de iniciativas voltadas à diversificação de atividades, como comércio, entretenimento e turismo – possibilitando o fluxo de pessoas e o uso



do Centro por 24 horas, em conjunto com a valorização da paisagem urbana e da recuperação do Patrimônio Histórico.

Numa segunda etapa, serão mobilizados recursos para implantação dos seguintes projetos:

- Projeto Urbano: Abrange a Estação Ferroviária do Valongo, Casarões do Valongo, Museu da Cidade, Museu dos Imigrantes, Terrenos da RFFSA, torres de escritórios, Complexo Turístico-Cultural (armazéns de 1 a 4) e remodelação da Rua Tuiuty. A aquisição, em 2006, da área que compreende a Estação Ferroviária do Valongo, o Pavilhão de Exposições e os pátios anexos até o limite do prolongamento da Rua Cristiano Ottoni, por parte da Prefeitura, repercutiu positivamente entre empresários e integrantes de entidades representativas da sociedade santista. Há sete anos a Prefeitura negociava a aquisição dessa área no Valongo, em um total de 43 mil m<sup>2</sup>, pertencente à Rede Ferroviária Federal. Para a administração municipal, a incorporação da área tem como desdobramento direto a preservação de um patrimônio histórico e cultural de expressão nacional, além da contribuição para o processo de revitalização do centro.

- Operação Urbana integrada à utilização dos armazéns 1 ao 8 da Codesp (em processo de discussão na empresa), sendo mais um projeto âncora para o Programa Alegria Centro.

- Projeto PAC – Programa de Atuação em Cortiços (CDHU): fomento à implantação de conjuntos pluri-habitacionais nos bairros Paquetá, Vila Nova e Vila Mathias.

- Melhoria de Infraestrutura: pavimentação, instalação de sistema de fibra óptica, restauração de iluminação pública.

- Mobilidade: projeto Avenida Perimetral do Porto / Túnel sob o Estuário: Tem por finalidade principal reduzir o impacto do tráfego dos cinco mil caminhões que circulam diariamente na zona portuária. O traçado da perimetral contorna toda a área do Porto, desde a Alamoá até a Ponta da Praia, incluindo um

trecho subterrâneo (mergulhão) de 800m, situado nas proximidades do Valongo, para separar o fluxo rodoviário e ferroviário. Sua conclusão está prevista para 2008.

- Projeto Veículo Leve sobre Trilhos – VLT: ampliação do serviço de bonde. Ligação Porto-Centro Histórico.

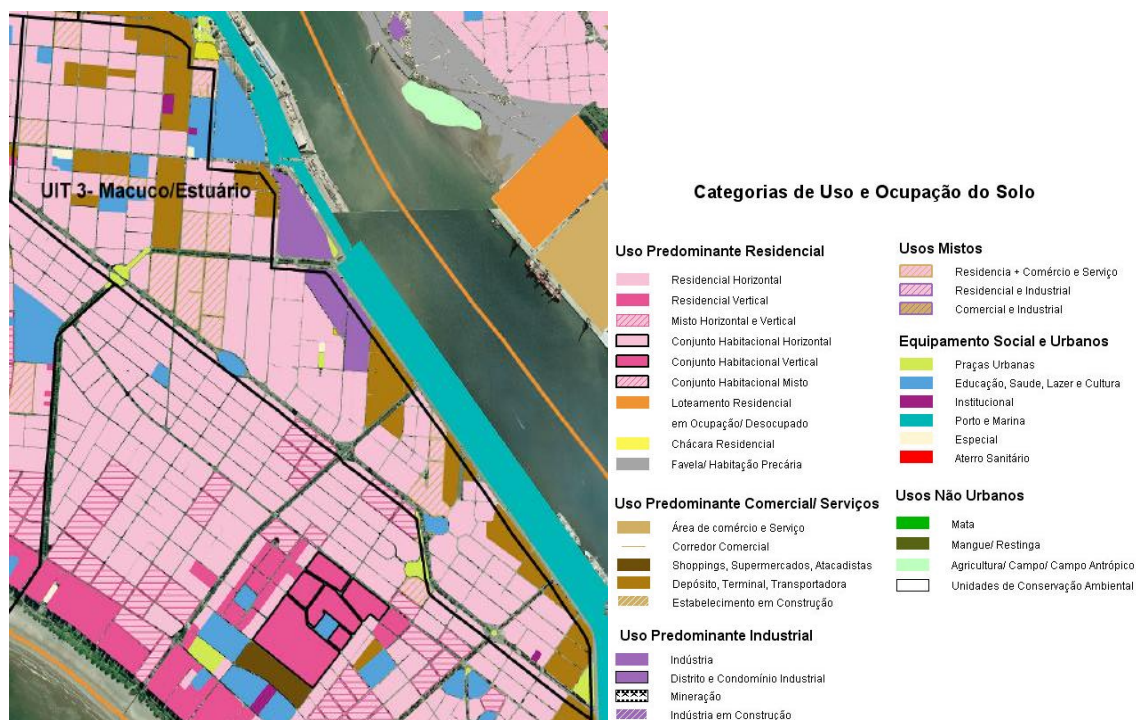
- Campus da Unifesp

No local em que funcionava o Pátio IV da CET de Santos, uma área de dez mil m<sup>2</sup>, entre as ruas Manoel Tourinho e Campos Melo, na Vila Mathias, está prevista a instalação do futuro Campus Baixada Santista da Universidade Federal de São Paulo (Unifesp). Situada nas proximidades da zona portuária, a área inclui, ainda, o prédio da antiga Hospedaria dos Imigrantes (Rua Silva Jardim), que deverá ser recuperado e utilizado para abrigar parte do novo campus da Unifesp.

### **UIT Macuco-Estuário**

Ocupa a faixa sudeste da área insular de Santos (Ilha de São Vicente), próximo ao estuário de Santos. Compreende os bairros do Macuco, que até a década de 50 foi o mais populoso de Santos, e do Estuário, criado em 1968 pelo Plano Diretor Físico do Município de Santos.

Seus limites geográficos ao norte são a Rua Xavier Pinheiro, divisa com Vila Mathias (UIT – Centro-Bairros Centrais) e Armazéns da Codesp situados na UIT Zona Portuária de Santos. A leste e sudeste, a Rua Padre Anchieta, Avenida Cons. Rodrigues Alves, Rua Almirante Tamandaré, Avenidas Siqueira Campos e Mário Covas, limites divisores com UIT - Zona Portuária de Santos. Ao sul e sudoeste, a Avenida Afonso Pena, limite divisor com as UITs - Orla Marítima I e 5 – Orla Marítima II. A oeste, a Rua Campos Melo, limite divisor com o bairro da Encruzilhada (UIT – Zona Intermediária).

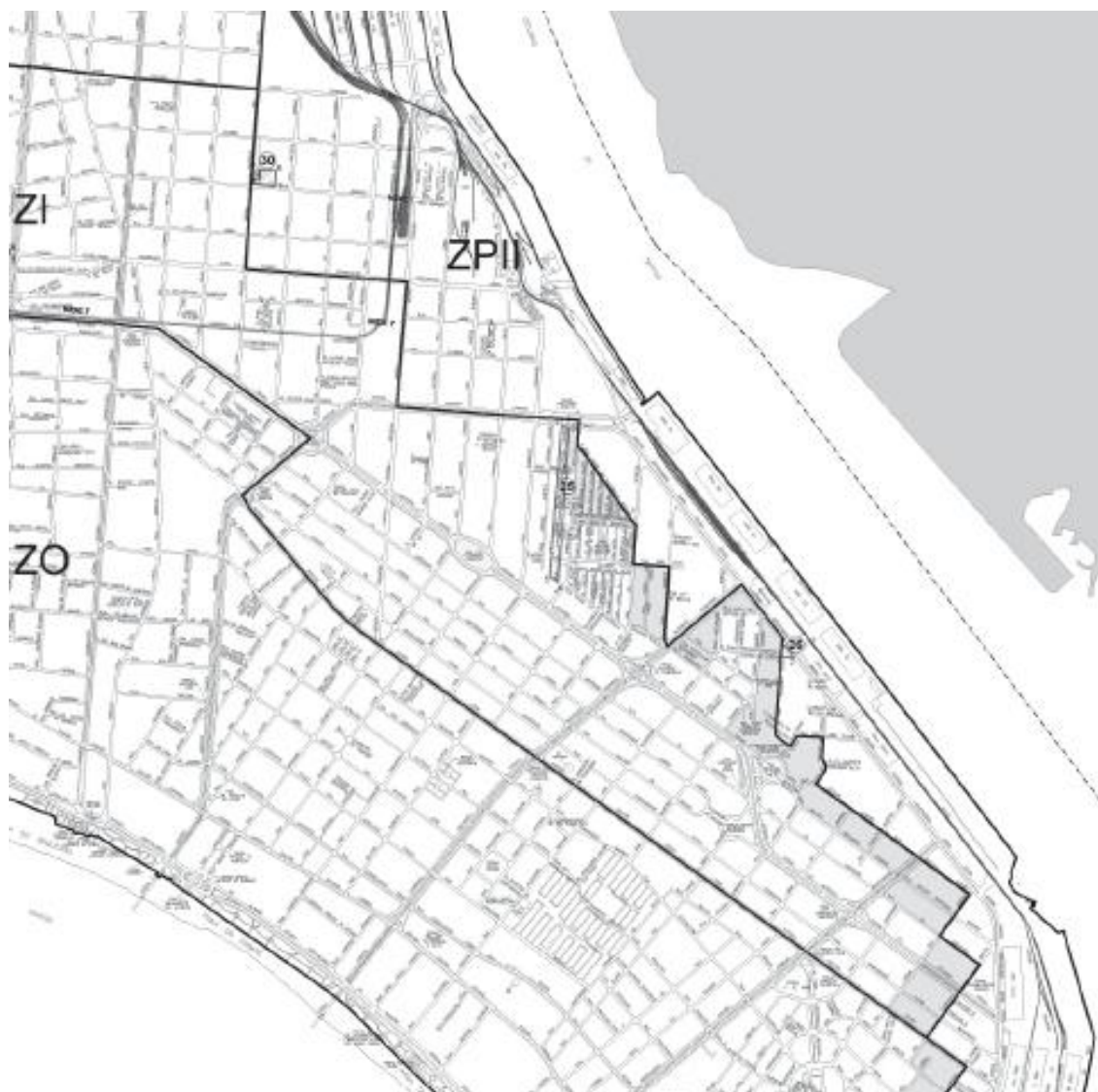


**Figura 4.3.2.19.3-4: UIT Macuco-Estuário – Santos (Fonte: Agem, 2006).**

De acordo com a lei complementar nº 730, de 11 de julho de 2011, que ordena o uso e a ocupação do solo na área insular do município de Santos, essa UIT compreende a porção sudeste da Zona Intermediária – ZI, e a parte interna à ilha da Zona Portuária II – ZP II, ao leste da área insular de Santos.

A porção sudeste da ZI é uma área residencial de baixa densidade em processo de renovação urbana onde se pretende incentivar novos modelos de ocupação. Nela está localizada a ZEIS Clóvis Galvão de Moura Lacerda.

A parte interna da ZP II é uma área retroportuária com intensa circulação de veículos pesados, e caracterizada pela instalação de pátios e atividades portuárias impactantes, cuja proposta é minimizar os conflitos existentes com a malha urbana otimizando a ocupação das áreas internas ao Porto, através de incentivos fiscais. Nesta porção do zoneamento estão localizadas as ZEIS Nossa Senhora Aparecida e a Borges.



**Figura 4.3.2.19.3-5: ZI e ZP II**  
(Fonte: Prefeitura Municipal de Santos, 2011. Disponível no D.O. 12 de julho de 2011)

A área demarcada em cinza claro na **Figura 4.3.2.19.3-5**, representa a Faixa de Amortecimento – FA, que será descrita no próximo item de Sistema Viário e Transportes.

Sua macroacessibilidade a partir da Capital se dá pela Rodovia Anchieta (SP–150) / Avenida Bandeirantes / Avenida Martins Fontes / Rua São Francisco / Avenida Conselheiro Nébias / Avenida Conselheiro Rodrigues Alves. Rodovia dos Imigrantes (SP–160) / Rodovia Padre Manoel da Nóbrega (SP–55) / Rodovia Anchieta (SP–150). A partir do Guarujá pela Travessia marítima

ferryboat Santos (Ponta da Praia) – Guarujá (Avenida Adhemar de Barros) – Sistema Dersa. Travessia marítima de Santos (Ponta da Praia) – Guarujá (Avenida Adhemar de Barros) – Barcas Santos-Guarujá Ltda. Travessia marítima Terminal de Passageiros Santos (Alfândega) – Guarujá (Vicente de Carvalho), Sistema Dersa. Travessia marítima de Santos (Bacia do Mercado) – Guarujá (Vicente de Carvalho) – Associação dos Catraieiros de Vicente de Carvalho. Terminal Marítimo Internacional e Regional de Passageiros – Armazém 25 Interno: Zona Portuária-Macuco (embarque e desembarque de cruzeiros marítimos). Porto (embarque e desembarque de cargas).

Seus principais corredores viários locais são as avenidas Conselheiro Nébias, Conselheiro Rodrigues Alves e Mário Covas e as avenidas Siqueira Campos, Afonso Pena, Almirante Cochrane e Cel. Joaquim Montenegro.

A ocupação do solo predominante da UIT 3 caracteriza-se pela predominância do uso residencial horizontal de padrão popular, onde os domicílios recenseados apresentaram a seguinte distribuição: 56,7% são do tipo casa, 39,6% do tipo apartamento e 3,7% do tipo cômodos (IBGE, Censo 2000).

Ao lado da Zona Portuária, observou-se grande quantidade de depósitos e galpões para armazenagem de mercadorias e de pátios de transportadoras, gerando intensa movimentação diária de caminhões, empilhadeiras e contêineres.

Destaca-se, ainda, a presença de conjuntos de edifícios do Complexo Cultural do Porto de Santos, incluindo as instalações da Codesp – Autoridade Portuária, localizadas na Avenida Conselheiro Rodrigues Alves, s/nº, Bairro do Macuco.

### **Macuco**

O bairro, que já foi um dos maiores de Santos, teve origem na década de 30. Seu nome provém da família Sacramento, proprietária da maioria das terras do local. Um português chamado Francisco Manoel Sacramento, que apreciava a caça do macuco, ave comum nessa área, foi apelidado de Macuco. Mais tarde, a família incorporou tal apelido ao sobrenome, que passou para o bairro. A

ocupação urbana é caracterizada por habitações populares, tipo casas e sobrados, além das “Casas Populares do Macuco” e dos casarões da década de 30, em parte deteriorados. Os prédios comerciais incluem mercadinhos, botequins, pequenas lojas e oficinas diversas.

Entidades religiosas e filosóficas - como sede da Assembléia de Deus, a Faculdade de Teologia do Ministério Evangélico Vida Nova, a loja maçônica XV de Novembro e a Igreja São José Operário, que mantém a creche escola Nossa Senhora da Divina Providência, e filantrópicas, como a Sociedade São Vicente de Paulo e Associação Casa da Criança de Santos, estão localizadas no bairro.

Outra característica marcante é a presença de pátios de contêineres, galpões, depósitos e transportadoras, a serviço da atividade portuária. As indústrias produtoras de suco Citrosuco e a Cultrale, de grande porte, completam a paisagem urbana do Macuco.

## **Estuário**

Localizado entre os bairros do Macuco e Ponta da Praia, o Estuário foi criado em 1968 pelo Plano Diretor Físico de Santos. O perímetro atual do Estuário, segundo a Prefeitura Municipal de Santos, apresenta o seguinte contorno: ao norte, a Avenida Almirante Cochrane; a leste e sul, a Avenida Mário Covas (antiga Avenida Portuária), fechando na Avenida Afonso Pena, a oeste. Assim como o Macuco, o Estuário caracteriza-se pelo predomínio do uso residencial horizontal (casas, sobrados), de padrão popular, com presença de edifícios com três ou mais pavimentos.

Os estabelecimentos de comércio e serviços, bem diversificados, estão voltados para o atendimento da demanda local. A partir da década de 60, diversos pátios de contêineres, armazéns e transportadoras instalaram-se ao longo da Avenida Mário Covas.

**Tabela 4.3.2.19.3-6: População por Faixa Etária na UIT Macuco-Estuário, Santos (2000)**

População por Faixa Etária	Nº Abs.	(%)
de 0 a 6 anos	2.590	9,66
de 7 a 10 anos	1.430	5,34
de 11 a 14 anos	1.522	5,68
de 15 a 19 anos	2.334	8,71
de 20 a 24 anos	2.493	9,30
de 25 a 29 anos	2.239	8,36
de 30 a 34 anos	2.031	7,58
de 35 a 39 anos	1.999	7,46
de 40 a 44 anos	1.889	7,05
de 45 a 49 anos	1.683	6,28
de 50 a 54 anos	1.514	5,65
de 55 a 59 anos	1.304	4,87
de 60 anos ou mais	3.770	14,07
<b>Total</b>	<b>26.798</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Agem, Padrões Sociespaciais da Região Metropolitana da Baixada Santista, 2005-2006.

**Tabela 4.3.2.19.3-7: Responsáveis pelo Domicílio por Grau de Estudo na UIT Macuco-Estuário, Santos (2000)**

Responsáveis pelo Domicílio Por Grau de Estudo	Nº Abs.	(%)
Fundamental	4.562	59,46
Médio	1.788	23,31
Superior	894	11,65
Alfabetização de Adultos	48	0,63
Nenhum	380	4,95
<b>Total</b>	<b>7.672</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Agem, Padrões Sociespaciais da Região Metropolitana da Baixada Santista, 2005-2006.

Observa-se que nessa UIT há grande contingente de responsáveis pelo domicílio apenas com o ensino fundamental (quase 60% do total), seguido de 23,3% com ensino médio e 11,6% com ensino superior.

**Tabela 4.3.2.19.3-8: Responsáveis pelo Domicílio por Renda Média Mensal na UIT Macuco-Estuário, Santos (2000)**

Por Renda Média Mensal (em S.M.)	Nº Abs.	(%)
ate 1	833	10,86
mais de 1 a 3	1.631	21,26
mais de 3 a 5	1.726	22,50
mais de 5 a 10	2.449	31,92
mais de 10 a 20	852	11,11
mais de 20	181	2,36
<b>Total</b>	<b>7.672</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Agem, Padrões Sociespaciais da Região Metropolitana da Baixada Santista, 2005-2006.

A renda mensal reflete a característica de graus de estudo dos responsáveis pelos domicílios. Do total, 55% ganham até 5 salários mínimos. E 13,47% acima de 10 s.m.

**Tabela 4.3.2.19.3-9: Domicílios Particulares Permanentes por Tipo e Número de Moradores na UIT Macuco-Estuário, Santos (2000)**

Total	Nº Abs.	(%)
	7.672	100,00
Tipo de Domicílio		
Casa	4.349	56,69
Apartamento	3.037	39,59
Cômodo	286	3,73
Número de Moradores		
1 morador	837	10,91
2 moradores	1.589	20,71
3 moradores	1.821	23,74
4 moradores	1.681	21,91
5 moradores	916	11,94
6 ou mais moradores	504	6,57

Fonte: AGEM, Padrões Sociespaciais da Região Metropolitana da Baixada Santista, 2005-2006.



Há o predomínio de residências de padrão popular, tipo horizontal, a exemplo das “Casas Populares do Macuco” nas imediações do Canal 4, loteamento aberto na década de 70, formado por terrenos de área reduzida, ruas estreitas e casas geminadas. Muitos imóveis, construídos nas primeiras décadas do Século XX, quando o Macuco era um bairro operário, encontram-se deteriorados, sugerindo estudos para a elaboração de projetos de recuperação urbana para fins habitacionais ou comerciais, otimizando a infraestrutura urbana existente. Em outros casos, os edifícios poderiam ser recuperados e preservados, valorizando o patrimônio histórico local.

O comércio é diversificado e, na maioria, formado por estabelecimentos de pequeno porte, voltados para o atendimento da demanda local, tais como: farmácias, padarias, bares, mercearias, bazares, oficinas de reparo de automóveis e veículos pesados, entre outros.

As atividades comerciais concentram-se ao longo das Avenidas Conselheiro Rodrigues Alves, Silva Jardim e Manoel Tourinho (Macuco), Siqueira Campos (limite entre os bairros do Macuco e Estuário) e Afonso Pena, além das Ruas Senador Dantas, Conselheiro João Alfredo e Santos Dumont (Estuário).

Entre as atividades industriais destacam-se a Citrosuco Paulista e a Sucocítrico Cutrale, grandes empresas de processamento e exportação de sucos de frutas.

**Tabela 4.3.2.19.3-10: Saneamento Integrado nos Domicílios Particulares Permanentes na UIT Macuco-Estuário, Santos (2000)**

Total	Nº Abs.	(%)
	7.672	100,00
<b>Abastecimento de Água</b>		
Rede Geral	7.663	99,88
Poço ou Nascente	-	-
Outra forma	9	0,12
<b>Esgotamento Sanitário</b>		
Com Banheiro Adequado	7.664	99,90
Com Banheiro Inadequado	4	0,05
Sem Banheiro	4	0,05
<b>Destino do Lixo</b>		

<b>Coletado</b>	<b>7.672</b>	<b>100,00</b>
<b>Queimado ou Enterrado</b>	-	-
<b>Jogado</b>	-	-
<b>Outra destinação</b>	-	-

Fonte: Agem, Padrões Socioespaciais da Região Metropolitana da Baixada Santista, 2005-2006.

A UIT esta servida por infraestrutura básica: saneamento, iluminação pública, transporte e estabelecimentos de Ensino Fundamental. No bairro do Macuco, encontra-se instalado o Campus III da Fundação Lusíada, instituição de Ensino Superior.

Provavelmente, a demanda mais sensível por serviços e equipamentos públicos, na UIT Macuco-Estuário, refere-se aos setores da saúde e da educação, em razão da carência de unidades básicas de saúde e de escolas de Ensino Médio.

Os equipamentos urbanos significativos, embora localizados na UIT Zona Portuária de Santos, a referência dos estabelecimentos mencionados a seguir é o bairro do Macuco, dado a proximidade geográfica:

- Indústrias Citrosuco e Cutrale (Avenida Mário Covas, antiga Avenida Portuária).
- Complexo Cultural do Porto de Santos. Inaugurado em 1999, abriga o Museu do Porto, biblioteca, hemeroteca e videoteca (esquina da Rua João Alfredo com a Avenida Conselheiro Rodrigues Alves e Macuco).
- Codesp – Autoridade Portuária, sociedade de economia mista, vinculada ao Ministério dos Transportes, localizada na Avenida Conselheiro Rodrigues Alves, s/nº, anexo ao Complexo do Porto.

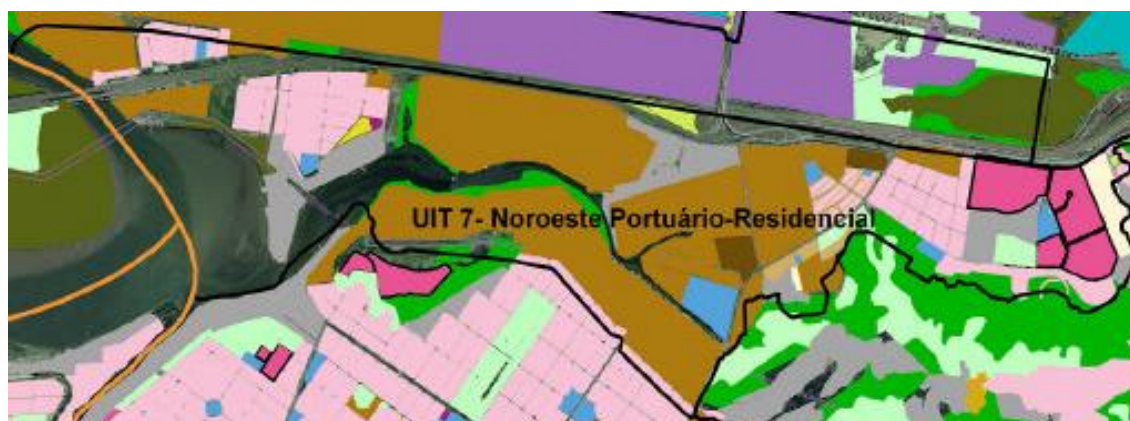


**Figura 4.3.2.19.3-6: Terminal Retroportuário em área urbanizada -Armazém Geral Originário do comércio de café (Fonte: DTA Engenharia, foto Mauro Scazufca).**

### **UIT Noroeste Portuário-Residencial**

Localizada na porção noroeste da Ilha de São Vicente, a oeste dos Morros de Santos, em uma faixa de terras compreendida entre o Complexo da Alamoia e a margem esquerda do Rio São Jorge. Incluem os bairros Piratininga, São Manoel, Chico de Paula, Vila Haddad e Saboó.

Seu limite geográfico ao norte é a Avenida Bandeirantes (marginal da Rodovia Anchieta). Ao leste, os Morros do Saboó e Chico de Paula. Ao sul, os bairros de Bom Retiro e Santa Maria, pertencentes à UIT Noroeste Residencial. Ao oeste, o Rio Casqueiro.



Categorias de Uso e Ocupação do Solo



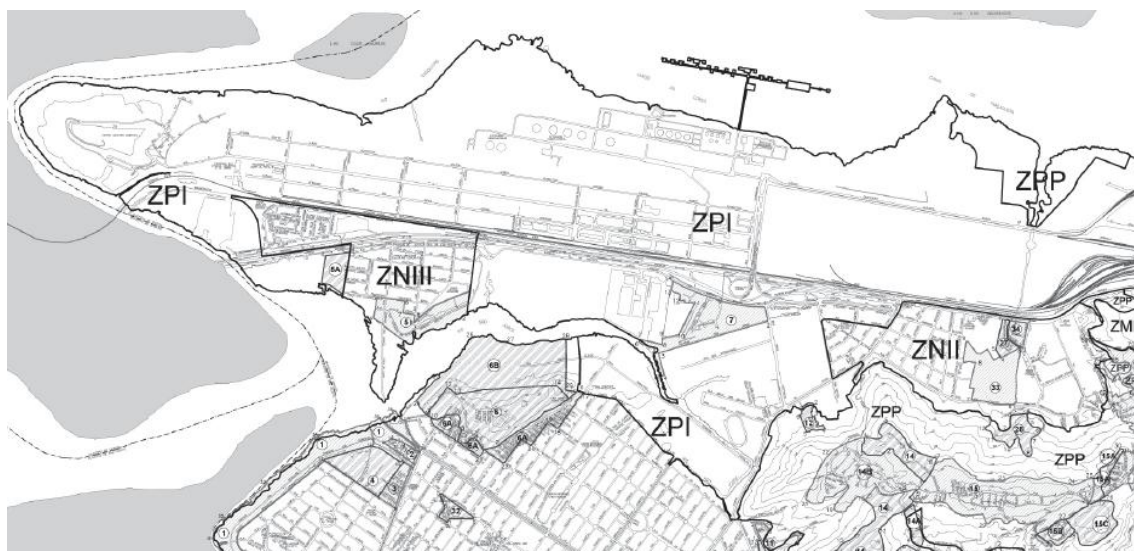
**Figura 4.3.2.19.3-7: UIT Noroeste Portuário-Residencial – Santos (Fonte: Agem, 2006).**

De acordo com a lei complementar nº 730, de 11 de julho de 2011, que ordena o uso e a ocupação do solo na área insular do município de Santos, essa UIT compreende a Zona Noroeste II – ZN II, a Zona Noroeste III – ZN III, e as porções sul e sudoeste da Zona Portuária I – ZP I.

A ZN II é uma área residencial isolada do restante da malha urbana, próxima a eixos de trânsito rápido e áreas ocupadas por atividades portuárias, com previsão dos modelos de ocupação verticalizados e usos não conflitantes com os residenciais. Neste zoneamento estão localizadas as ZEIS Vila Pantanal, Pantanal e Flamínio Levy.

A ZN III é uma área residencial caracterizada por loteamento de baixa densidade, onde se pretende incentivar conjuntos residenciais verticalizados em áreas passíveis de ocupação. Neste zoneamento está localizada a ZEIS Jardim São Manoel.

A ZP I é uma área interna ao Porto e área retroportuária com intensa circulação de veículos pesados, e caracterizada pela instalação de pátios e atividades portuárias impactantes, cuja proposta é minimizar os conflitos existentes com a malha urbana otimizando a ocupação das áreas internas ao Porto, através de incentivos fiscais. A UIT localiza-se nas porções sudoeste e sul deste zoneamento, onde estão localizadas as ZEIS Jardim São Manoel II e Vila Alemoa.



**Figura 4.3.2.19.3-8: ZN II, ZN III e ZPI**  
(Fonte: Prefeitura Municipal de Santos, 2011. Disponível no D.O. 12 de julho de 2011)

Sua macroacessibilidade se dá a partir da Capital pelo acesso ao Jardim São Manoel: Rodovia Anchieta (SP-150) / Avenida Marginal Direita. Acesso aos bairros Chico de Paula e Saboó: Rodovia Anchieta (SP-150) / Avenida Nossa Senhora de Fátima, antes do Posto da Polícia Militar. Acesso ao Jardim Piratininga: Rodovia Anchieta (SP-150) / Trevo da Alamoia e retorno pela Avenida Bandeirantes. A partir do Guarujá: Travessia marítima ferryboat

Santos (Ponta da Praia) – Guarujá (Avenida Adhemar de Barros), Sistema Dersa e Barcas Santos-Guarujá Ltda. Travessia marítima Terminal de Passageiros Santos (Alfândega) – Guarujá (Vicente de Carvalho), Sistema Dersa e barcos particulares. Travessia marítima Santos (Bacia do Mercado) – Guarujá (Vicente de Carvalho), Associação dos Catraieiros de Vicente de Carvalho. A partir de São Vicente pela Rodovia dos Imigrantes (SP-160) / Avenidas Martins Fontes, Antônio Emmerich (São Vicente) e Nossa Senhora de Fátima (Santos).

Seus principais corredores viários locais são:

- A Avenida Nossa Senhora de Fátima: O mais importante corredor viário e comercial da região noroeste de Santos, tem início na Rodovia Anchieta e permite a ligação entre Santos e São Vicente, servindo aos bairros Chico de Paula e Saboó.

– Avenida dos Bandeirantes: pista marginal à esquerda da Rodovia Anchieta, sentido Capital – Litoral, permite acesso ao Jardim Piratininga.

– Avenida Marginal Direita: Pista marginal à direita da Rodovia Anchieta, sentido Capital – Litoral; permite acesso aos bairros Chico de Paula e Jardim São Manoel.

– Avenida Martins Fontes e Ciclovía, ligando o bairro do Saboó ao Centro.

No que se refere ao uso do solo predominante, o padrão de ocupação da UIT Noroeste Portuário Residencial caracteriza-se pela presença significativa de empresas relacionadas à atividade portuária, tais como: transportadoras, estações aduaneiras (Eadi), atacadistas, garagens, pátios de contêineres, concessionárias, oficinas e lojas de autopeças para veículos pesados, localizadas, sobretudo, no bairro Chico de Paula. As Estações Aduaneiras do Interior – (Eadi) são recintos alfandegados para cargas de importação ou exportação, autorizados pela Receita Federal.

**Tabela 4.3.2.19.3-11: População por Faixa Etária na UIT Noroeste Portuário Residencial, Santos (2000)**

População por Faixa Etária	Nº Abs.	(%)
de 0 a 6 anos	2.562	12,97
de 7 a 10 anos	1.343	6,80
de 11 a 14 anos	1.454	7,36
de 15 a 19 anos	2.034	10,30
de 20 a 24 anos	1.886	9,55
de 25 a 29 anos	1.704	8,62
de 30 a 34 anos	1.609	8,14
de 35 a 39 anos	1.648	8,34
de 40 a 44 anos	1.464	7,41
de 45 a 49 anos	1.195	6,05
de 50 a 54 anos	902	4,57
de 55 a 59 anos	666	3,37
de 60 anos ou mais	1.290	6,53
<b>Total</b>	<b>19.757</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Agem, Padrões Sociespaciais da Região Metropolitana da Baixada Santista, 2005-2006.

**Tabela 4.3.2.19.3-12: Responsáveis pelo Domicílio por Grau de Estudo na UIT Noroeste Portuário Residencial, Santos (2000)**

Responsáveis pelo Domicílio Por Grau de Estudo	Nº Abs.	(%)
Fundamental	3.474	64,06
Médio	1.114	20,54
Superior	306	5,64
Alfabetização de Adultos	23	0,42
Nenhum	506	9,33
<b>Total</b>	<b>5.423</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Agem, Padrões Sociespaciais da Região Metropolitana da Baixada Santista, 2005-2006.

Observa-se que nessa UIT há grande contingente de responsáveis pelo domicílio apenas com o ensino fundamental (64% do total), seguido de 20,5% com ensino médio e 5,64% com ensino superior.

**Tabela 4.3.2.19.3-13: Responsáveis pelo Domicílio por Renda Média Mensal na UIT Noroeste Portuário Residencial, Santos (2000)**

Por Renda Média Mensal (em S.M.)	Nº Abs.	(%)
ate 1	1.033	19,05
mais de 1 a 3	1.475	27,20
mais de 3 a 5	1.160	21,39
mais de 5 a 10	1.454	26,81
mais de 10 a 20	274	5,05
mais de 20	27	0,50
<b>Total</b>	<b>5.423</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Agem, Padrões Sociespaciais da Região Metropolitana da Baixada Santista, 2005-2006.

A renda mensal reflete a característica de graus de estudo dos responsáveis pelos domicílios. Do total, 67% ganham ate 5 salários mínimos. E 5,5% acima de 10 s.m.

**Tabela 4.3.2.19.3-14: Domicílios Particulares Permanentes por Tipo e Número de Moradores na UIT Noroeste Portuário Residencial, Santos (2000)**

Total	Nº Abs.	(%)
	5.423	100,00
<b>Tipo de Domicílio</b>		
Casa	3.417	63,01
Apartamento	1.971	36,35
Cômodo	35	0,65
<b>Número de Moradores</b>		
1 morador	473	8,72
2 moradores	917	16,91
3 moradores	1.330	24,53
4 moradores	1.365	25,17
5 moradores	725	13,37
6 ou mais moradores	381	7,03

Fonte: Agem, Padrões Sociespaciais da Região Metropolitana da Baixada Santista, 2005-2006.



Secundariamente, apresenta-se o uso residencial, tipos horizontal e vertical, de padrão popular. Casas e sobrados predominam no Jardim São Manoel e Jardim Piratininga, e no Saboó, os conjuntos habitacionais. Segundo o Censo 2000, 63,01% dos domicílios da UIT 7, eram constituídos por casas, 36,65% por apartamentos de conjuntos habitacionais e 0,65% por cômodos.

Aglomerados de habitações precárias estão presentes nos bairros Jardim São Manoel (Favela do Caminho São Manoel), Chico de Paula (Favela da Alamoá) e Saboó (Favela Vila Pantanal).

O atendimento por infraestrutura urbana básica e equipamentos públicos essenciais pode ser considerado satisfatório no conjunto dos bairros da UIT. Carências setoriais em saneamento, drenagem, pavimentação e saúde, foram identificadas nas áreas de habitação precária mencionadas.

Contudo, de acordo com os programas habitacionais em andamento, a população residente nessas áreas deverá ser transferida para novas unidades habitacionais, a curto e médio prazos.

### **Jardim São Manoel**

Situa-se logo na entrada de Santos, à direita da Via Anchieta, após a Ponte do Casqueiro. O bairro originou-se a partir de um loteamento aberto na década de 50 pelos irmãos Varella, empreendedores portugueses do ramo imobiliário.

Conservando as características de uma “cidade do Interior“, a ocupação é tipicamente residencial, do tipo horizontal, com casas de alvenaria e revestimento externo. O padrão construtivo está associado a segmentos populacionais de baixa e, em menor escala, à média renda.

Verificou-se a presença de barracos na confluência do Rio São Jorge com o Rio Casqueiro, ao longo do Caminho São Manoel.

Constituído de famílias de aposentados e trabalhadores, o Jardim São Manoel abriga um comércio de pequeno porte, formado por padarias, bares e vendinhas, para abastecimento local. Outro segmento presente no bairro, ao

longo da Marginal Direita da Anchieta, é representado pelas concessionárias de caminhões e revendedores de autopeças.

O bairro é servido por infraestrutura e serviços essenciais: saneamento, iluminação pública, asfalto, transporte, unidades básicas de saúde e escolas de ensino fundamental e médio. No limite com Chico de Paula localiza-se a ETE do Jardim São Manoel e Jardim Piratininga.

### **Chico de Paula**

O nome do bairro é uma homenagem a Francisco de Paula Alves da Cunha, antigo morador que chegou a ser vereador em 1883 e muito contribuiu para o desenvolvimento do bairro e do município.

A maior parte do bairro está ocupada por grandes empresas relacionados à movimentação portuária, envolvendo o transporte, armazenagem embalagem de mercadorias, logística, procedimentos aduaneiros e reparo de contêineres, além de oficinas de manutenção e lojas de autopeças para caminhões, tratores, empilhadeiras e guindastes.

Alguns destes estabelecimentos estão localizados na Marginal Direita da Rodovia Anchieta, a exemplo da Paulista Contêineres Marítimos Ltda., Mesquita – Estação Aduaneira do Interior, Transporte e Comércio Fassina Ltda, Deicmar – Estação Aduaneira do Interior e Line Transportes. Outras estão situadas nas Ruas Ana Santos, Boris Kaufmann e proximidades, tais como a Omnitrans Logística e Transportes Ltda., Promos Transporte Ltda., Matra logística Multimodal Ltda., Sistrasa SA, Pneus Portuária Truck Center, Della Volpe Transportes, Hipercon Terminais de Carga Ltda., Lubiani Transportes e a Cortesia Concreto.

Ou, ainda, na Rua Júlia Ferreira de Carvalho, como Eudmarco – Estação Aduaneira do Interior, Depotrans Contêineres e Serviços Ltda etc. Dois grandes atacadistas estão situados no bairro: Assai Atacadista e Atacadão.

O uso residencial ocupa cerca de 20% do bairro e se caracteriza pelo predomínio de casas e sobrados de padrão popular. Junto à Rodovia Anchieta, constatou-se a presença da Favela da Alamoia, núcleo de habitações precárias. O bairro está servido por infraestrutura urbana básica e equipamentos sociais como: EMEFs, UBS, Controle de Zoonoses e o Sesi “Paulo de Castro Correia”, entre outros.

### **Saboó**

Palavra de origem indígena que significa “pouca vegetação” refere-se ao morro do Saboó, menos vegetado em comparação aos morros vizinhos.

Ocupado inicialmente por chácaras e moradias suburbanas, o local foi escolhido para abrigar o Cemitério da Filosofia, inaugurado em 1892, que se tornou uma referência do bairro. Até a década de 60, chácaras de hortaliças, cultivadas por imigrantes japoneses, e sítios que produziam banana, ainda podiam ser vistos nesse subúrbio de Santos.

Atualmente, predominam os blocos de apartamentos do Conjunto Athié Jorge Coury e do CDHU – Mário Covas – Fase 1. Nas proximidades desses conjuntos, localiza-se a Favela da Vila Pantanal, que cederá seu espaço à Fase 2 do Conjunto Mário Covas, projeto em andamento.

O Saboó oferece poucas opções no setor comercial, com a maioria dos estabelecimentos situados no Largo da Saudade.

O Conjunto Residencial Athié Jorge Coury, um dos maiores de Santos, foi concluído na década de 70. É formado por 26 blocos de 10 andares, totalizando 1.040 apartamentos.

Em 2004, inaugurou-se o Conjunto CDHU – Mário Covas – Fase 1, construído para abrigar parte da população da Favela Jardim Pantanal. Foram entregues 260 unidades distribuídas em 13 blocos de cinco andares.

## **Jardim Piratininga**

Localiza-se à esquerda da Rodovia Anchieta, sentido Capital – Litoral, cujo território fica compreendido entre a linha férrea que serve o Porto e a Anchieta.

Foi criado em 1969, a partir do lançamento de 90 casas por uma construtora particular.

Na década de 70, o núcleo inicial recebeu mais 160 novas moradias entregues pelo BNH.

O bairro de dimensões pequenas, mantém a fisionomia dos antigos subúrbios santistas e seus moradores ainda preservam as relações de vizinhança, uma vez que a maioria da população reside no local desde a sua origem.

Predomina a ocupação residencial horizontal, associada a segmentos populacionais de baixa e, secundariamente, média rendas. As construções são de alvenaria, com revestimento externo e recuo mínimo. Presença de infraestrutura urbana básica e de serviços públicos essenciais.

A ocupação residencial apresenta um padrão associado a segmentos de baixa renda e, em menor escala, de média renda. Constitui-se, predominantemente, de casas térreas e, em seguida, de apartamentos situados em conjuntos habitacionais de padrão popular. De modo geral, os bairros formadores da UIT 7 são atendidos por infraestrutura urbana básica: saneamento, iluminação, coleta de lixo e pavimentação, e por serviços essenciais: educação, saúde, cultura, transporte e lazer.

Segundo os dados do Censo 2000, a UIT Noroeste Portuário-Residencial apresentou a seguinte distribuição quanto ao tipo de domicílios: as casas representavam 63,01%, os apartamentos somavam 36,35% e os cômodos apenas 0,65%.

Foram observadas aglomerações de habitação precária, de ocorrência pontual. No bairro Chico de Paula, à direita da Via Anchieta, próximo ao trevo da Alamoá, situa-se a Favela da Alamoá. No Saboó, encontra-se a Favela

Pantanal. No Jardim São Manoel, às margens dos Rios Casqueiro e São Jorge, localiza-se um grande agrupamento de casas improvisadas e barracos. Conforme mencionado anteriormente, essas populações serão beneficiadas por programas habitacionais, mediante parcerias firmadas entre a Prefeitura Municipal de Santos (Cohab-Santos) e os Governos Estadual (CDHU) e Federal (Ministério das Cidades).

Com relação ao comércio e serviços, o setor pode ser analisado sob dois aspectos. Um deles corresponde às empresas de grande porte e está associado à movimentação de mercadorias no Porto.

Constitui-se, basicamente, de transportadoras e congêneres, que se concentram no bairro Chico de Paula. Outro aspecto refere-se ao suprimento das demandas cotidianas da população residente. Esse segmento, composto de estabelecimentos de pequeno porte, tais como bares, padarias e mercadinhos, distribuídos ao longo das principais vias dos bairros da UIT Noroeste Portuário – Residencial.

Para ter acesso a bens e serviços mais complexos, a população residente recorre aos estabelecimentos (bancos, supermercados, farmácias e lojas de móveis, de eletrodomésticos e de vestuário), situados na Avenida Nossa Senhora de Fátima (UIT 6), ou no próprio Centro (UIT 1).

A atividade industrial, no bairro Chico de Paula localiza-se única indústria de contêineres marítimos do País, a Paulista Contêineres Marítimos. A partir de 1995, porém, devido à concorrência internacional no setor, passou a produzir contêineres especiais para atender outros setores, como o de telecomunicações.

Além desta grande empresa, a atividade industrial na UIT é reduzida a algumas metalúrgicas e oficinas voltadas para o fornecimento de peças e serviços de manutenção em veículos pesados.

**Tabela 4.3.2.19.3-15: Saneamento Integrado nos Domicílios Particulares Permanentes na UIT Noroeste Portuário Residencial, Santos (2000)**

Total	Nº Abs.	(%)
	5.423	100,00
<b>Abastecimento de Água</b>		
Rede Geral	5.410	99,76
Poço ou Nascente	8	0,15
Outra forma	5	0,09
<b>Esgotamento Sanitário</b>		
Com Banheiro Adequado	3.586	66,13
Com Banheiro Inadequado	1.829	33,73
Sem Banheiro	8	0,15
<b>Destino do Lixo</b>		
Coletado	5.389	99,37
Queimado ou Enterrado	2	0,04
Jogado	32	0,59
Outra destinação	-	-

Fonte: Agem, Padrões Socioespaciais da Região Metropolitana da Baixada Santista, 2005-2006.

É servida por completa infraestrutura, como saneamento básico, iluminação pública, transporte, equipamentos de saúde, centros de esporte e lazer, telecomunicações e estabelecimentos de ensino nos níveis fundamental e médio.

Os equipamentos urbanos significativos de saúde são a Policlínica da Alamoia e Chico de Paula (Chico de Paula), Policlínica do Jardim São Manoel e Jardim Piratininga (Jd. São Manoel), Centro de Controle de Zoonoses (Chico de Paula). Em educação há o Sesi “Paulo de Castro Correia”. Religiosos, o Cemitério da Filosofia (Saboó).

As indústrias, comércio e Serviço há o Transporte e Comércio Fassina, Paulista Contêineres Marítimos, Eudmarco, Mesquita – Eadi, Deicmar – Eadi, Omnitrans Logística e Transportes, Estrada Transportes e Armazéns Gerais, Assai Atacadista e Atacadão.

Entre os investimentos urbanos de porte (em curso/previstos) está o Conjunto Habitacional “Vila Pantanal – Fase 2” no Saboó: Na segunda etapa do

Conjunto Mário Covas, está prevista a entrega de 340 apartamentos, distribuídos em 17 blocos de cinco pavimentos com quatro unidades por andar. As obras serão executadas pela Prefeitura de Santos, através da Companhia de Habitação da Baixada Santista – Cohab-ST, em parceria com a Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano – CDHU, do Governo do Estado de São Paulo. As unidades serão destinadas às famílias cadastradas, residentes na Favela Vila Pantanal, que ocupou um terreno baldio atrás do Cemitério da Filosofia, no Saboó.

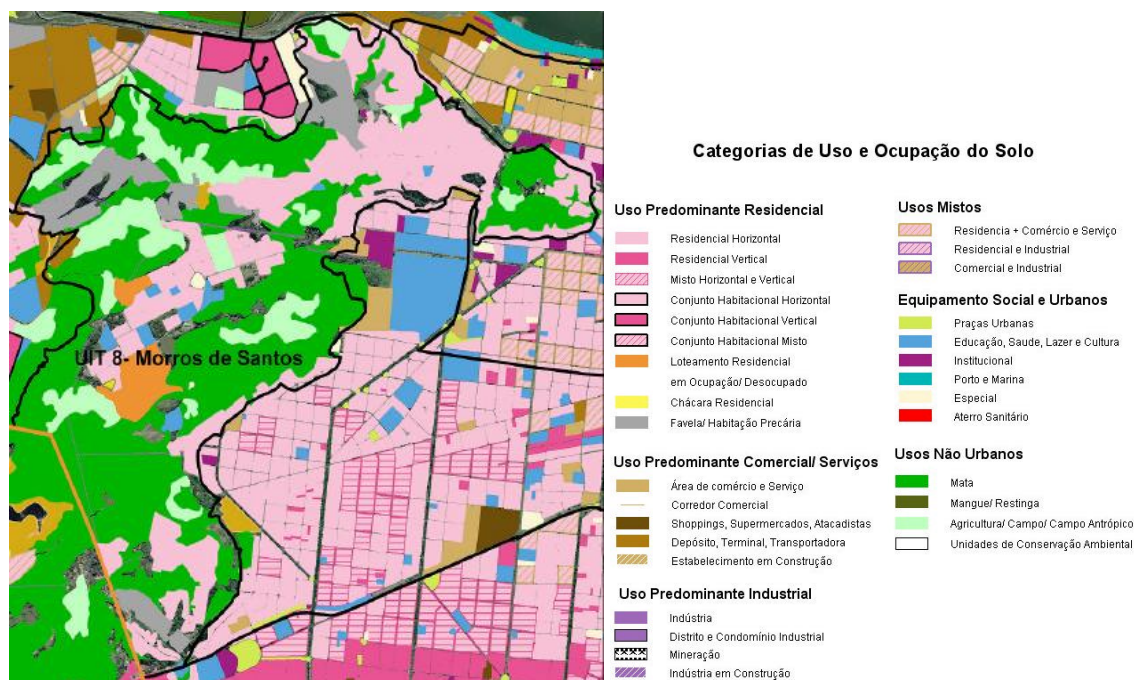
### **UIT Morros de Santos**

Situados na porção central da Ilha de São Vicente, os Morros de Santos estabelecem a divisão do município santista em duas zonas, leste e a noroeste. O conjunto topográfico denominado Morros de Santos está inserido na Zona da Serrania Costeira, parte integrante da Província Geomorfológica do Planalto Atlântico.

Os morros apresentam encostas de altas declividades e altitudes predominantes entre 150 e 200m. O ponto mais elevado é o Morro do Cutupé, com 211m de altitude, localizado próximo à divisa com São Vicente.

A UIT compreende uma série de localidades, integrantes da mesma formação, cujas denominações são relacionadas a seguir: Morro José Menino, Morro Santa Terezinha, Morro Embaré, Morro Marapé, Morro da Cachoeira, Morro de Nova Cintra, Morro do Jabaquara, Morro da Caneleira, Morro de Santa Maria, Morro Vila Progresso, Morro do Saboó, Morro Chico de Paula, Morro de São Bento, Morro Fontana, Monte Serrat, Morro da Penha e Morro do Pacheco.

Os limites geográficos são, ao norte, o Bairro do Saboó (UIT Noroeste Portuário Residencial). Ao leste, os Bairros do Jabaquara e Marapé (UIT Zona Intermediária). Ao sul, o Bairro do José Menino (UIT Orla Marítima I). Ao oeste, o Município de São Vicente, os bairros Caneleira e São Jorge (UIT Noroeste Residencial) e o bairro Chico de Paula (UIT Noroeste Portuário Residencial).



**Figura 4.3.2.19.3-9: UIT Morros de Santos (Fonte: Agem, 2006).**

De acordo com a lei complementar nº 730, de 11 de julho de 2011, que ordena o uso e a ocupação do solo na área insular do município de Santos, essa UIT compreende a Zona de Preservação Paisagística – ZPP e as Zonas dos Morros I, II e III – ZM I, ZM II e ZM III.

A ZPP corresponde às áreas públicas ou privadas, com condições naturais importantes para a manutenção do equilíbrio ambiental da área urbana, onde se pretende desenvolver programas de proteção ambiental, de recuperação de áreas degradadas ou de risco geológico, de controle da ocupação e manejo, bem como incentivar a implantação de parques ecológicos e/ou arqueológicos, atividades como educação ambiental e turismo monitorado. Nesse zoneamento encontram-se 13 ZEIS, que são: Nossa Senhora de Fátima, Pantanal de Cima, Nova Cintra II, Vila Progresso, Saboó I, Vila Vitória I e II, São Bento, Pacheco, Lomba da Penha, Monte Serrat, Morro do Marapé, Saboó II.



A ZM I trata-se de ocupação residencial consolidada por habitações precárias, onde se pretende incentivar a renovação urbana, através de conjuntos horizontais, caracterizados como empreendimentos de interesse social.

A ZM II trata-se de ocupação residencial caracterizada por condomínios fechados e loteamentos de baixa densidade com legislação mais restritiva. Localiza-se nesse zoneamento a ZEIS Morro do José Menino.

A ZM III é caracterizada por ocupação residencial e comercial onde se pretende incentivar a renovação urbana e oficialização das vias para disciplinamento dos usos, bem como habitações de interesse social verticalizados. Nesse zoneamento localizam-se 4 ZEIS: Torquato Dias I e II, Nova Cintra I e Santista.



**Figura 4.3.2.19.3-10: ZPP e ZM I, II e III**  
(Fonte: Prefeitura Municipal de Santos, 2011. Disponível no D.O. 12 de julho de 2011)

A macroacessibilidade dos morros é descrita a seguir:

- Morro de Nova Cintra e Vila Progresso: Rodovia Anchieta (SP-150) / Avenida Nossa Senhora de Fátima / Caminho de São Jorge.
- Monte Serrat, Morros de São Bento e do Saboó: Rodovia Anchieta (SP-150) / Avenidas Bandeirantes, Martins Fontes, Getúlio Dornelles Vargas e Nossa Senhora do Monte Serrat.

- Morros da Penha e do Saboó: Rodovia Anchieta (SP-150) / Avenidas Bandeirantes e Martins Fontes / Rua Profª Maria Neusa Cunha.
- Morros do Pacheco e de São Bento: Rodovia Anchieta (SP-150) / Avenidas Bandeirantes e Martins Fontes / Rua Visconde de Embaré.
- Morros do Jabaquara, Nova Cintra e Vila Progresso: Rodovia Anchieta (SP-150) / Túnel Rubens Martins / Avenidas Bandeirantes, Martins Fontes, Getúlio Dornelles Vargas, Dr. Waldemar Leão, Rangel Pestana e Guilherme Russo.
- Morros do Marapé, Nova Cintra e Vila Progresso: Rodovia Anchieta (SP-150) / Túnel Rubens Martins / Rua Joaquim Távora / Avenidas Bandeirantes, Martins Fontes, Getúlio Dornelles Vargas, Dr. Waldemar Leão, Dr. Cláudio Luiz da Costa, Dr. Nilo Peçanha, Dr. Moura Ribeiro e Pref. Dr. Manoel Antônio de Carvalho.
- Morros de Santa Terezinha e do José Menino: Rodovia Anchieta (SP-150) / Túnel Rubens Martins / Ruas João Caetano e Hércules Florense / Avenidas Bandeirantes, Martins Fontes, Getúlio Dornelles Vargas, Dr. Waldemar Leão, Dr. Cláudio Luiz da Costa e Senador Pinheiro Machado.
- Travessia marítima Terminal de Passageiros Santos (Alfândega) – Guarujá (Vicente de Carvalho), Sistema Dersa e barcos particulares.
- Travessia marítima Santos (Bacia do Mercado) – Guarujá (Vicente de Carvalho), Associação dos Catraieiros de Vicente de Carvalho.

Os principais corredores viários locais são:

- Avenidas Prof. José Gomes, Santista, Guilherme Russo e Rangel Pestana, servindo ao Morro Nova Cintra e bairros adjacentes. Esse eixo interliga as zonas noroeste (bairro da Caneleira) e leste (bairro do Jabaquara).
- Rua São Roque / Avenidas Nossa Senhora do Monte Serrat, Nossa Senhora do Valongo, Progresso e Brasil, servindo aos bairros Morro de São Bento, Morro do Saboó, Morro do Pacheco, Vila Progresso e Nova Cintra.

Tabela 4.3.2.19.3-16: População por Faixa Etária na UIT Morros de Santos (2000)

População por Faixa Etária	Nº Abs.	(%)
de 0 a 6 anos	4.659	14,00
de 7 a 10 anos	2.392	7,19
de 11 a 14 anos	2.563	7,70
de 15 a 19 anos	3.507	10,54
de 20 a 24 anos	3.334	10,02
de 25 a 29 anos	3.042	9,14
de 30 a 34 anos	2.992	8,99
de 35 a 39 anos	2.660	7,99
de 40 a 44 anos	2.181	6,55
de 45 a 49 anos	1.732	5,20
de 50 a 54 anos	1.229	3,69
de 55 a 59 anos	929	2,79
de 60 anos ou mais	2.065	6,20
<b>Total</b>	<b>33.285</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Agem, Padrões Sociespaciais da Região Metropolitana da Baixada Santista, 2005-2006.

Tabela 4.3.2.19.3-17: Responsáveis pelo Domicílio por Grau de Estudo na UIT Morros de Santos (2000)

Responsáveis pelo Domicílio Por Grau de Estudo	Nº Abs.	(%)
Fundamental	6.146	68,70
Médio	1.337	14,95
Superior	174	1,95
Alfabetização de Adultos	115	1,29
Nenhum	1.174	13,12
<b>Total</b>	<b>8.946</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Agem, Padrões Sociespaciais da Região Metropolitana da Baixada Santista, 2005-2006.

Observa-se que nessa UIT há grande contingente de responsáveis pelo domicílio apenas com o ensino fundamental (68,7% do total), seguido de 14,95% com ensino médio e 1,95% com ensino superior.

**Tabela 4.3.2.19.3-18: Responsáveis pelo Domicílio por Renda Média Mensal na UIT Morros de Santos (2000)**

Por Renda Média Mensal (em S.M.)	Nº Abs.	(%)
ate 1	1.684	18,82
mais de 1 a 3	3.392	37,92
mais de 3 a 5	2.189	24,47
mais de 5 a 10	1.422	15,90
mais de 10 a 20	183	2,05
mais de 20	76	0,85
<b>Total</b>	<b>8.946</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Agem, Padrões Sociespaciais da Região Metropolitana da Baixada Santista, 2005-2006.

A renda mensal reflete a característica de graus de estudo dos responsáveis pelos domicílios. Do total, 82% ganham ate 5 salários mínimos. E apenas 2,9% acima de 10 sm.

**Tabela 4.3.2.19.3-19: Domicílios Particulares Permanentes por Tipo e Número de Moradores na UIT Morros de Santos (2000)**

Total	Nº Abs.	(%)
	<b>8.946</b>	<b>100,00</b>
Tipo de Domicílio		
Casa	8.658	96,78
Apartamento	154	1,72
Cômodo	134	1,50
Número de Moradores		
1 morador	843	9,42
2 moradores	1.478	16,52
3 moradores	2.063	23,06
4 moradores	2.095	23,42
5 moradores	1.261	14,10
6 ou mais moradores	709	7,93

Fonte: Agem, Padrões Sociespaciais da Região Metropolitana da Baixada Santista, 2005-2006.

A ocupação residencial dos Morros de Santos intensificou-se a partir da década de 50. Edificações sólidas foram sendo construídas juntamente com habitações precárias de material improvisado e, não raro, em terrenos inadequados. As residências, cujo material e técnica empregados foram adequados às características de vulnerabilidade do solo, puderam resistir melhor aos grandes deslizamentos que se sucederam nos anos de 1929, 1956, 1978 e 1979. Comparativamente, entre os moradores de habitações improvisadas, o número de vítimas foi maior.

Visando atenuar os impactos resultantes da desestabilização do solo sobre o substrato rochoso, foram implantadas, ao longo dos anos, medidas estruturais e não-estruturais que proporcionaram maior segurança aos habitantes dos Morros de Santos.

A atual administração municipal deverá pôr em prática o Plano Municipal de Redução de Risco – PMRR, que apresenta um diagnóstico de vulnerabilidade e relaciona os domicílios em área de risco, totalizando 1.100 moradias – cerca de 4.500 moradores.

Paralelamente, foi sancionada a lei complementar que autoriza o Poder Público a executar obras de contenção em imóveis particulares habitados por população de baixa renda em áreas de risco prioritárias.

A ocupação dos Morros é quase que exclusivamente residencial, do tipo horizontal (casas e sobrados). Com base no último Censo, em 2000, as casas representaram 96,78% dos domicílios, os apartamentos, 1,72% e os cômodos, 1,50%. O padrão construtivo das residências é um reflexo das características socioeconômicas predominantes das famílias residentes nos bairros dos Morros de Santos.

O Morro de Santa Terezinha foi loteado na década de 1960 como condomínio fechado, atraindo setores de alta renda. Atualmente, encontra-se ocupado por residências de alto padrão construtivo.

No bairro de Nova Cintra, predominam as construções de média e alta rendas. Suas características topográficas o diferenciam dos demais. O bairro está assentado sobre um relevo peculiar, semelhante ao de Cintra, cidade portuguesa que inspirou sua denominação. Ocupa uma imensa planície cercada por morros florestados que amenizam os efeitos da poluição atmosférica. Nova Cintra dispõe de comércio diversificado e abriga dois locais de visitação turística: a Lagoa da Saudade e a Igreja São João Batista.

A Lagoa da Saudade, ou Lagoa do Jacaré, ocupa uma superfície de 9 800 m<sup>2</sup> e no seu entorno estão instalados equipamentos de recreação e lazer, sendo permitida a pesca esportiva.

A ocupação dos Morros de São Bento, Santa Maria e do Monte Serrat iniciou-se com o assentamento de colonos portugueses, que formavam o contingente mais numeroso. Posteriormente, chegaram espanhóis e italianos. Predomina a ocupação residencial de padrão médio.

Importantes acervos do patrimônio histórico-cultural santista estão localizados nesses morros. No Morro de São Bento localiza-se a Capela de Nossa Senhora do Desterro, a mais antiga da cidade, edificada em 1644. A Capela está instalada nas dependências do Mosteiro de São Bento, construído em 1650. Faz parte desse conjunto, o Museu de Arte Sacra, inaugurado em 1981.

O Monte Serrat, abriga a Igreja de Nossa Senhora de Monte Serrat, a padroeira da cidade, construída em 1603. O acesso à capela e ao antigo cassino pode ser feito pelo Bondinho do Monte Serrat, que parte a cada 30 minutos da Praça Corrêa de Melo, no Centro, ou por uma escadaria de 415 degraus.

Historicamente, a ocupação do Morro do Jabaquara iniciou-se em 1882, com a fundação do Quilombo do Jabaquara, um dos maiores do Brasil. No presente, predomina a ocupação residencial horizontal, de padrões médio e popular.

Em localidades como os Morros do Saboó, Penha, Pacheco e José Menino, a ocupação inicial foi sucedida por formas de assentamento mais desordenadas, sobretudo a partir de 1950. A expansão residencial, associada a segmentos de

baixo poder aquisitivo, contribuiu para a ocupação de áreas impróprias do ponto de vista ambiental.

A Vila Progresso caracteriza-se pela presença significativa de residências de padrão popular, ocupadas por segmentos de baixa renda. Registre-se, ainda, a presença de várias habitações precárias, localizadas em áreas de risco de deslizamento.

**Tabela 4.3.2.19.3-20: Saneamento Integrado nos Domicílios Particulares Permanentes na UIT Morros de Santos (2000)**

Total	Nº Abs.	(%)
	8.946	100,00
<b>Abastecimento de Água</b>		
Rede Geral	8.566	95,75
Poço ou Nascente	130	1,45
Outra forma	250	2,79
<b>Esgotamento Sanitário</b>		
Com Banheiro Adequado	7.481	83,62
Com Banheiro Inadequado	1.398	15,63
Sem Banheiro	67	0,75
<b>Destino do Lixo</b>		
Coletado	8.925	99,77
Queimado ou Enterrado	13	0,15
Jogado	8	0,09
Outra destinação	-	-

Fonte: Agem, Padrões Socioespaciais da Região Metropolitana da Baixada Santista, 2005-2006.

A UIT é servida parcialmente por infraestrutura básica: rede de água, coleta de lixo, iluminação pública, transporte, equipamentos de saúde, centros esportivos e de lazer e estabelecimentos de ensino nos níveis Fundamental e Médio, além de uma escola de Ensino Superior (o Hospital Veterinário da Universidade Metropolitana de Santos).

Entre seus equipamentos urbanos significativos tem-se:

- De Uso Institucional: Reservatório da Sabep (Morro do Saboó).



- De Saúde: Policlínica Nova Cintra e Policlínica Morro de São Bento.
- De Educação: Hospital Veterinário da Universidade Metropolitana de Santos (Unimes), Escola Americana de Santos, Espaço Ecovivência e Escola Estadual Alzira M. Lichti (Nova Cintra), Escola Estadual Emílio Justo (Vila Progresso), Escola Estadual João Octávio dos Santos (Morro de São Bento).
- De Cultura: Mosteiro de São Bento, que abriga a Capela Nossa Senhora do Desterro, e Museu de Arte Sacra (Morro de São Bento).
- De Esporte e Lazer: Lagoa da Saudade (Morro de Nova Cintra), Bondinho do Monte Serrat (Monte Serrat).
- Religiosos: Congregação Cristã do Brasil e Igreja de São João Batista (Morro de Nova Cintra), Capela Nossa Senhora do Monte Serrat (Monte Serrat) e Capela de Nossa Senhora do Desterro (Morro de São Bento).

Entre os investimentos urbanos de porte (em curso/previstos) a atual administração municipal, deverá pôr em prática o PMRR, encomendado ao Instituto de Pesquisas Tecnológicas – IPT, com o apoio do Ministério das Cidades. O estudo atualizou o mapeamento das áreas críticas (R3 e R4) e aponta medidas específicas conforme o potencial de risco, priorizando 1.100 moradias – cerca de 4.500 moradores.

As áreas de Risco Baixo (R1) e Médio (R2) não foram contempladas entre as ações emergenciais do PMRR, uma vez que o Departamento de Administração Regional dos Morros tem atuado permanentemente, executando obras preventivas, como drenagem, muros de arrimo, revegetação, remoção de blocos rochosos, entre outras.

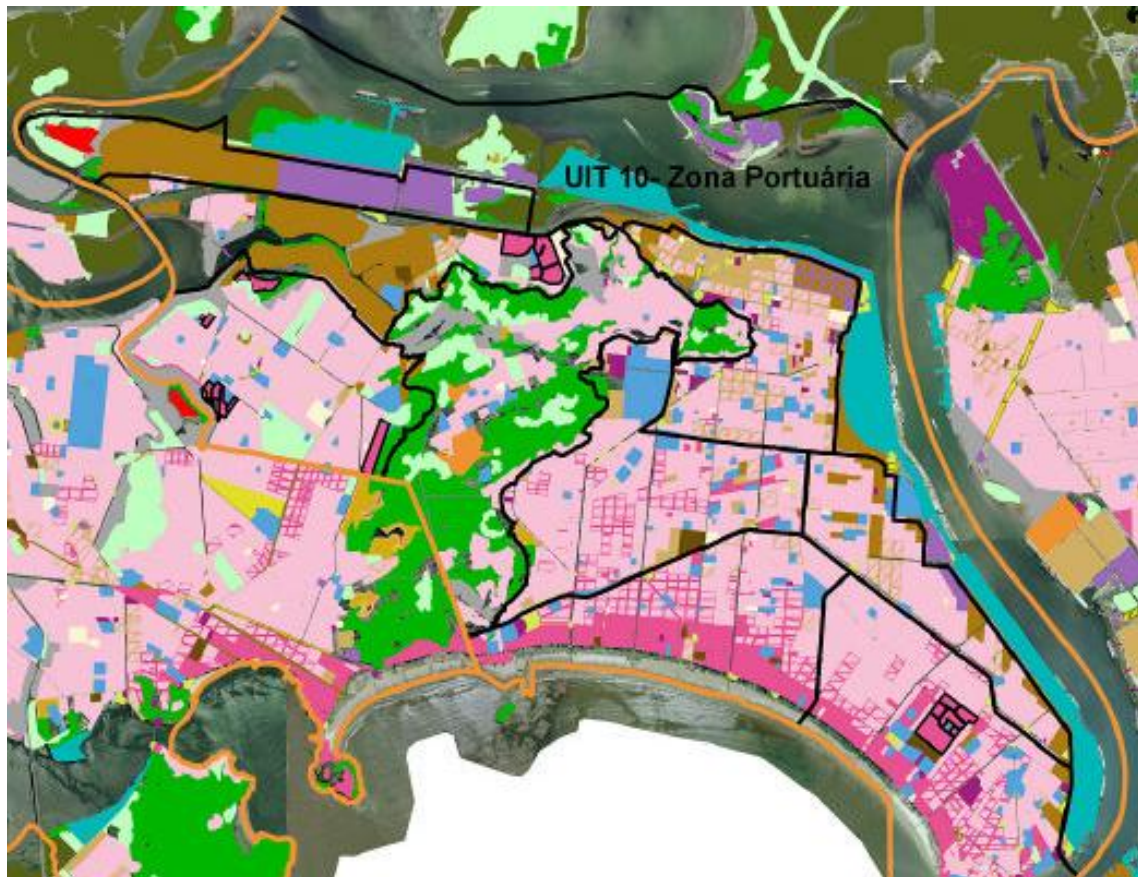
Paralelamente, foi sancionada a lei complementar que autoriza o Poder Público a executar obras de contenção em imóveis particulares habitados por população de baixa renda, localizados em áreas de risco prioritárias. A lei define, inclusive, critérios para a intervenção da Prefeitura sobre as moradias inventariadas no PMRR, tais como utilização do imóvel para fins residenciais,

área do lote até 250 m<sup>2</sup>, renda familiar até oito salários mínimos e o morador não pode ser o único proprietário de outro imóvel no município.

### **UIT Zona Portuária de Santos**

A Zona Portuária localiza-se na margem direita do estuário de Santos, ocupando as extremidades norte e leste da ilha de São Vicente. Corresponde a uma faixa contínua da orla marítima que se estende desde o Pólo Industrial da Alamoá até o *ferryboat* na Ponta da Praia, totalizando 13 km de cais.

Seu limite geográfico ao norte é o estuário de Santos. Ao leste, pelo Estuário de Santos, coincidindo com o limite municipal entre Santos e Guarujá. Ao sul, a Plataforma da Travessia Marítima Santos–Guarujá da Dersa (*ferryboat*), na divisa com a Ponta da Praia, junto ao estuário de Santos. Ao oeste, o limite oriental da Zona Portuária coincide com uma sucessão de bairros de Santos, iniciando pelo Pólo Industrial da Alamoá (UIT–9) na extremidade norte. Em seguida, faz divisa com os bairros Saboó na UIT–7, Valongo, Centro, Paquetá, Vila Nova e Vila Mathias na UIT–1, Macuco e Estuário na UIT–3 e Ponta da Praia na UIT–5.



**Categorias de Uso e Ocupação do Solo**

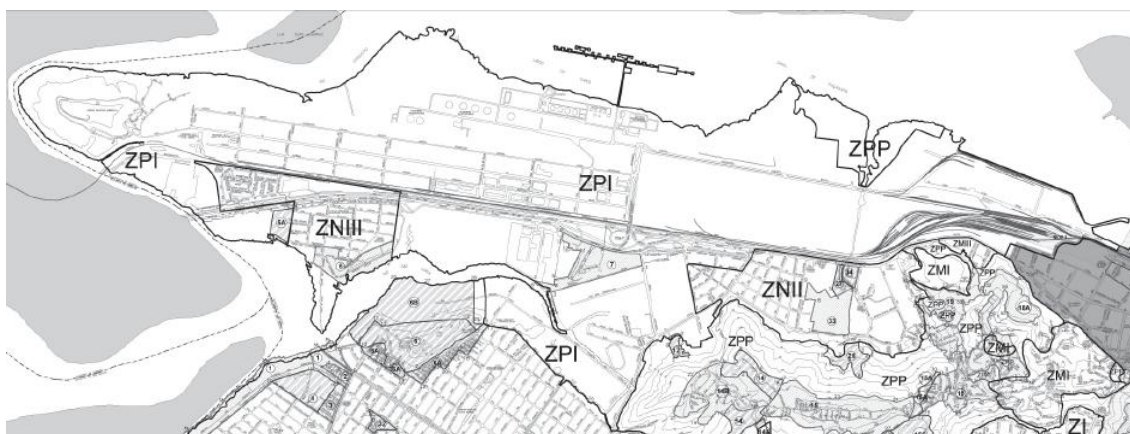


**Figura 4.3.2.19.3-11: UIT Zona Portuária de Santos (Fonte: Agem, 2006).**

De acordo com a lei complementar nº 730, de 11 de julho de 2011, que ordena o uso e a ocupação do solo na área insular do município de Santos, essa UIT

compreende a porção norte da Zona Portuária I – ZP I e a parte externa da Zona Portuária II – ZP II.

A porção norte da ZP I e a parte externa da ZP II são áreas internas ao Porto com circulação de veículos pesados e caracterizada pela instalação de pátios e atividades portuárias impactantes.



**Figura 4.3.2.19.3-12: ZP I**  
(Fonte: Prefeitura Municipal de Santos, 2011. Disponível no D.O. 12 de julho de 2011)



**Figura 4.3.2.19.3-13: ZP II**  
(Fonte: Prefeitura Municipal de Santos, 2011. Disponível no D.O. 12 de julho de 2011)

Sua macroacessibilidade, a partir da Capital, se dá pela Rodovia Anchieta (SP-150). A partir do Litoral Norte pela Rodovia Dr. Manoel Hypólito do Rego (Rodovias Rio-Santos / BR-101) e Cônego Domênico Rangoni (SP-248/055). A partir do Litoral Sul pelas Rodovias Padre Manoel da Nóbrega (SP-55) e Anchieta (SP-150). Por via férrea pela MRS Logística AS – MRS, Ferrovias Bandeirantes AS – Ferroban, operada pela América Latina Logística – ALL, Ferronorte SA, operada também pela ALL. Por via marítima, pelo estuário de Santos, terminais ao longo do cais (embarque e desembarque de cargueiros).

Terminal Marítimo Internacional e Regional de Passageiros – Armazém 25 Interno, Zona Portuária–Macuco (cruzeiros marítimos).

A partir do Guarujá (automóveis, motos, bicicletas ou pedestres), a Travessia marítima *ferryboat* Santos (Ponta da Praia) – Guarujá (Avenida Adhemar de Barros), Sistema Dersa e Travessia marítima Santos (Ponta da Praia) – Guarujá (Avenida Adhemar de Barros), Barcas Santos–Guarujá Ltda. Travessia marítima Terminal de Passageiros Santos (Alfândega) – Guarujá (Vicente de Carvalho), Sistema Dersa. Travessia marítima de Santos (Bacia do Mercado) – Guarujá (Vicente de Carvalho), Associação dos Catraieiros de Vicente de Carvalho.

Os principais corredores viários locais são as Avenidas Cândido Gafreé e Mário Covas (antiga Avenida Portuária).

Na Região Metropolitana de Santos, localiza-se o maior porto da América Latina e do Hemisfério Sul em movimentação de carga e infraestrutura. Sua área de influência ultrapassa as fronteiras nacionais. Além dos Estados de São Paulo, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul, Goiás e Paraná, atende aos países do Mercosul.

Em 2004, o Porto movimentou 67,6 milhões de toneladas de carga total ou 11% do total nacional. A movimentação de contêineres chegou a 1.160.298 unidades, representando 36% dos portos brasileiros.

O processo de privatização da gestão portuária, iniciado a partir da Lei Federal nº 8.630 de Modernização dos Portos, promulgada em 25 de fevereiro de 1993, estabelece critérios que regulamentam a concessão das operações portuárias, atraindo empresas de iniciativa privada. Foram criadas as figuras do Operador Portuário, da Instalação Portuária de Uso Privativo e do Órgão de Gestão de Mão de Obra do Trabalhador Portuário Avulso – Ogmo.

À Codesp, Autoridade Portuária, órgão vinculado ao Ministério dos Transportes, foram atribuídas as funções de administração das áreas comuns

do Porto (vias de circulação, instalações portuárias, etc.) e de fiscalização das operadoras das áreas e dos serviços arrendados.

Segundo o Programa de Arrendamento e Parcerias - Proaps, iniciado em 1995, já foram arrendadas 80% das instalações portuárias, mediante 38 contratos firmados por grupos empresariais nacionais e internacionais. Os terminais e operadores autorizados realizam várias operações envolvidas no deslocamento da carga (transporte e logística, armazenagem, acondicionamento, embarque e desembarque e despachos aduaneiros).

A ocupação do solo existente na UIT Zona Portuária de Santos compreende uma série de equipamentos e instalações apropriadas para o transporte marítimo, como píers, berços de atracação, terminais, armazéns para granéis sólidos, tanques para granéis líquidos, pátios de contêineres para carga geral, silos, frigoríficos, tubovias, esteiras, pontes rolantes, guindastes, empilhadeiras, vias férreas e vagões cargueiros.

A área total do Porto atinge 7,8 km<sup>2</sup>, estando 4,1 km<sup>2</sup> na margem direita do canal, no município de Santos, e 3,7 km<sup>2</sup> na margem esquerda, nos municípios de Guarujá e Cubatão.

Para a caracterização das operações portuárias e do uso do solo predominante da UIT, na margem direita do Estuário, adotou-se a subdivisão territorial proposta pelo Zoneamento Municipal de Santos, de 1998.

- Porto Alamo: Trecho especializado na movimentação de granéis líquidos (derivados de petróleo, produtos químicos, óleos lubrificantes e vegetais, gordura animal, etanol, metanol, etc), predominando tanques de armazenamento e tubovias.

- Terminais e Transportadoras: Petroquímica União, Stolthaven, Tequimar–Transultra (Grupo Ultra), Dibal (Grupo Vopak–Brasterminais), União Terminais, Transpetro (Petrobrás).

- Porto Saboó: Sucos cítricos a granel, carvão, sólidos a granel, produtos químicos perigosos, contêineres e carga geral, predominando os pátios de contêineres.

- Terminais: Cargill Citrus (Grupo Cargill Agrícola), Termares - Terminais Marítimos Especializados, Deicmar, Rodrimar e Tecondi – Terminais para Contêineres da Margem Direita.

- Porto Valongo: Esse setor compreende os primeiros armazéns do Porto, construídos no final do século XIX, e o Pátio Ferroviário do Valongo. Por razões técnicas e operacionais, as atividades portuárias foram suspensas no trecho compreendido entre o Armazém 1, próximo à Igreja do Valongo, e o Armazém 6, próximo à Alfândega. As instalações deverão ser recuperadas e reutilizadas segundo as diretrizes previstas no Programa Alegria Centro, coordenado pela Prefeitura Municipal de Santos. Os armazéns de 1 a 4 poderão ser transformados em um complexo turístico-cultural e o armazém 5 abrigará a Nova Esplanada. Junto ao armazém 6, na Praça da República (Alfândega), realiza-se a travessia marítima de pedestres, Santos – Vicente de Carvalho, do Sistema Dersa.

Ainda, no Porto Valongo, encontra-se uma subsede da Portofer, consórcio de empresas (Ferroban, Ferronorte, Ferrovia Central Atlântica) que administra a malha interna do Porto. São 90 km de linhas férreas abrangendo 19 terminais da margem direita, desde o Valongo até o Corredor de Exportação, na Ponta da Praia, e cinco na margem esquerda.

- Porto Paquetá: sólidos a granel (soja e trigo).

- Terminais e Armazéns: Bunge Alimentos (antigo Moinho Santista) e Moinho Pacífico.

- Outeirinhos: Sólidos a granel (barrilha, sulfato de sódio, fertilizantes, trigo, sal e açúcar), produtos florestais (celulose), líquidos de origem vegetal ou animal, predominando armazéns, silos e terminais cobertos, especialmente para exportação de açúcar.



- Terminais e Armazéns: Marimex, Rodrimar, VCP Celulose e Papel (Grupo Votorantim) / Transchem Agência Marítima, Teaçu Armazéns Gerais, Cosan Operadora Portuária de Granéis, Cia Bandeirantes Armazéns Gerais, Cia. Auxiliar de Armazéns Gerais, Cooperçucar, Multicargo, Rhamo (Grupo Montecitrus), Citrovita (Grupo Votorantim); Terminal de Passageiros Dr. Eraldo Aurélio Franzese – Bacia do Mercado (Canal marítimo de acesso à Vila Nova), utilizado por pequenas embarcações (catraias) que realizam a travessia marítima de passageiros entre Santos e Vicente de Carvalho.
  
- Terminal Marítimo Internacional e Regional de Passageiros: Terminal para cruzeiros marítimos, administrado pelo Consórcio Concais AS, com área total de 34 500 m<sup>2</sup> e capacidade para atender sete navios e 20 mil turistas/dia. As instalações do Terminal Marítimo abrigam, ainda, a Secretaria de Receita Federal–Alfândega, Polícia Federal, Autoridade Portuária, Ministério da Agricultura, Delegacia de Atendimento ao Turista, Vigilância Sanitária e as Secretarias de Turismo Estadual e Municipal. Localizado na Avenida Cândido Gafrée, s/n – Armazém 25 Interno – Porto (acesso pela Avenida Senador Dantas - Macuco).
  
- Porto Macuco: Sucos cítricos a granel, carga geral, produtos florestais, com predomínio de pátios de contêineres e armazéns gerais. Destaque para a presença do sucoduto da Citrosuco Paulista, ligando a área de processamento ao Armazém 29, sobre a Avenida Mário Covas.
  
- Terminais: Citrosuco Paulista, Sucocítrico Cutrale, Companhia Brasileira de Alumínio – CBA, NST (Neobulk Santos Terminal) / Transchem Agência Marítima, Hipercon Terminais de Carga (Terminais 33 e 35).
  
- Complexo Cultural do Porto de Santos: Inaugurado em 1999, inclui o Museu do Porto, biblioteca, hemeroteca e videoteca. Localiza-se na esquina da Rua João Alfredo com a Avenida Conselheiro Rodrigues Alves, na divisa entre a UIT 10 – Zona Portuária e a UIT 3 – Macuco–Estuário.

- Codesp: A Codesp - Autoridade Portuária do Porto de Santos, órgão vinculado ao Ministério dos Transportes, localiza-se na Avenida Conselheiro Rodrigues Alves s/n, anexo ao Complexo Cultural do Porto de Santos.
- Porto Ponta da Praia: Contêineres, farelos e sólidos a granel de origem vegetal (soja) ou animal, destacando-se a presença de armazéns e terminais cobertos.
- Terminais: Libra (Terminal 37) e o Corredor de Exportação (Caramuru Alimentos, Terminal XXXIX, ADM Exportadora e Importadora Coinbra).
- Travessia Santos – Guarujá: Plataforma das balsas do Sistema Dersa, para travessia de automóveis, motos, bicicletas e pedestres entre Santos e Guarujá.

Completando a caracterização da UIT Zona Portuária de Santos, deve ser mencionada a Ilha Barnabé, na margem esquerda do Estuário. Encontra-se ocupada por tanques de armazenagem de granéis líquidos, especialmente inflamáveis, servida por via férrea e estrada de acesso. Presença das empresas Adonai Química, Granel Química (Grupo Odfjell Terminals e da Copape – Importadora e Armazenadora de Granéis Líquidos).

Entre os investimentos urbanos de porte (em curso/previstos), na maior parte oriundos de financiamentos do Banco Nacional de Desenvolvimento – BNDES, deverão ser aplicados na infraestrutura do Porto, nas instalações portuárias de uso privativo e na acessibilidade, buscando aumentar a capacidade operacional do Porto, especialmente quanto à armazenagem de granéis líquidos, granéis sólidos e carga geral.

Entre os projetos que visam a melhoria da acessibilidade e do fluxo de caminhões e trens na Zona Portuária, destacam-se o remanejamento das linhas férreas no trecho Macuco–Ponta da Praia e a construção das Avenidas Perimetral da Margem Direita (Santos) e Perimetral da Margem Esquerda (Guarujá).

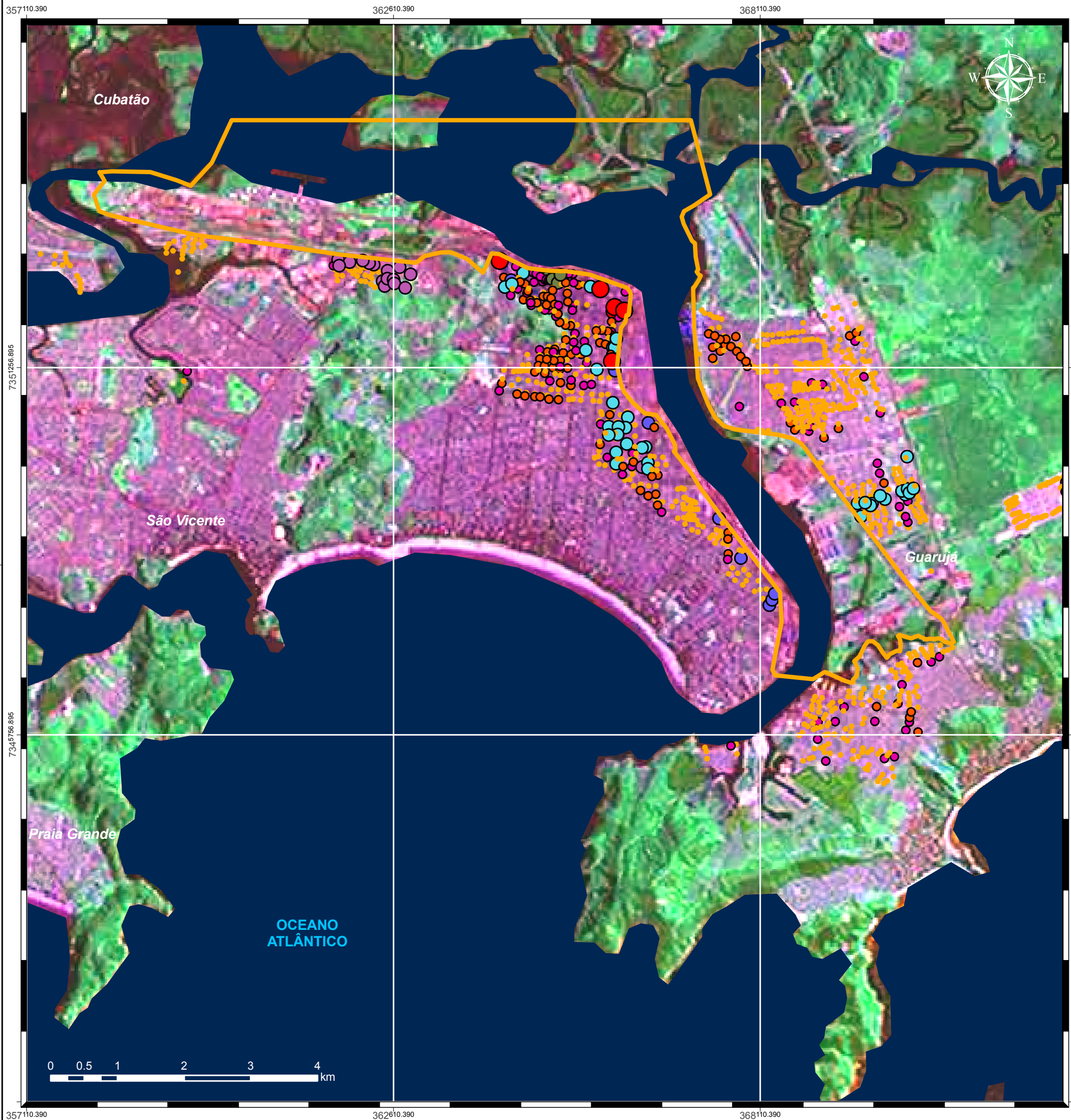
#### 4.3.2.19.4 Entorno do Porto

Para observação específica do uso do solo atual no território de entorno do Porto foi realizado mapeamento específico, destacando-se as atividades relacionadas com a logística portuária das demais, típicas do cotidiano urbano. Neste levantamento (**Figura 4.3.2.19.4-1**), a prioridade não foi o território específico do Porto e sim seu entorno, destacou-se os terminais portuários, as atividades de apoio logístico (especialmente voltadas para o transporte rodoviário), encontradas em Santos e Guarujá e as atividades de apoio comercial, encontradas no centro de Santos.

Na lei complementar 730, de 11 de julho de 2011 do Município de Santos, com relação às categorias de uso do solo, quanto aos usos, o artigo 17 define a categoria de uso das atividades portuárias e retroportuárias, caracterizada pelos estabelecimentos destinados à armazenagem, comércio e prestação de serviços, que impliquem em fixação de padrões específicos quanto ao tráfego de veículos pesados, à periculosidade e/ou riscos de acidentes, bem como instalações específicas para atividades náuticas de transporte urbano e interurbano de passageiros, lazer, turismo e pesca, admitindo instalações portuárias e retroportuárias especializadas ou multiuso, de comércio e/ou armazenagem de materiais de grande porte, a granel e/ou carga em geral – unitizada ou não, semovente ou não, perigosos ou não, sobre rodas ou não, guarda e/ou regulagem de ônibus e de caminhões, oficinas de reparo de contêineres, veículos pesados e máquinas de grande porte, praças de rastreamento, identificação e controle automático de cargas, por varredura eletrônica (praça de “*scanner*”), unidades de aferição, amostragem, inspeção e pesagem de veículos de carga, empresas transportadoras ou de transportadores autônomos de cargas e/ou passageiros, rodoviários, ferroviários, aeroviárias e aquaviárias, terminais de Cruzeiros Marítimos, dutovias, esteiras rolantes de carga, unidades de apoio “*offshore*”, estaleiros, unidades condominiais para processos logísticos e industriais, movimentação e/ou processamento pesqueiro; e instalações ligadas a atividades náuticas,

---

como marinas, atracadouros para embarcações turísticas e/ou de pesca e desenvolvimento de Plano Turístico.



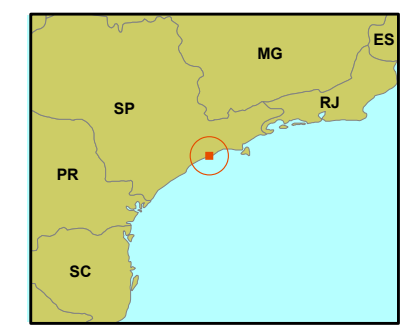
**Legenda**

Área Diretamente Afetada

**Atividades Produtivas**

- Porto
- Apoio Logístico
- Comércio de Apoio ao Porto
- Terminal Logístico
- Zona logística industrial
- Serviços e Comércio
- Institucional
- Zona residencial
- Limites Municipais

**LOCALIZAÇÃO E DADOS TÉCNICOS**



PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSAL DE MERCATOR - UTM  
 DATUM HORIZONTAL SAD69  
 FUSO 23 S

**DTA Engenharia**



**REGULARIZAÇÃO AMBIENTAL DO PORTO DE SANTOS**

**DIAGNÓSTICO AMBIENTAL SOCIOECONOMIA**

Atividades Produtivas  
 Figura 4.3.2.19.4-1

Nº DO MAPA: MA-CODESP-REG-GIS-1058-11	ESCALA / FORMATO: 1 : 60.000 / A3	DATA: 06/2011	SOFTWARE: ARCGIS 9.3
ELABORADO: MARCOS UMMUS	VERIFICADO: THAIS GARAGNANI	APROVADO: JOÃO ACÁCIO GOMES DE OLIVEIRA NETO	REVISÃO: 01



#### 4.3.2.19.5 Legislação de Uso e Ocupação do Solo do Município de Santos

##### Área Continental

Na lei complementar nº 729 de 11 de julho de 2011, que disciplina o ordenamento do uso e ocupação do solo na área continental do Município de Santos, houve uma abertura da Área de Proteção Ambiental – APA, para a expansão da atividade portuária.

A Zona Portuária e Retroportuária – ZPR, definida no artigo 12, compreende parte das áreas gravadas como de expansão urbana pelo Plano Diretor de Desenvolvimento e Expansão Urbana do Município de Santos, cujas características demonstrem o potencial para instalações rodoviárias, ferroviárias, portuárias e retroportuárias, bem como aquelas ligadas às atividades náuticas. Com a nova lei complementar, abrange os territórios de Quilombo, Piaçaguera, Ilha dos Bagres e ilhotas adjacentes ao norte, Nossa Senhora das Neves/Norte e Sul, Barnabé/Nordeste e Ilha Barnabé/Sul e as duas ilhotas adjacentes ao norte, conforme **Anexo 2.9.1-1**.

Os perímetros e as áreas de cada ZPR de 1999 e 2011 são descritas nas **Tabelas 4.3.2.19.5-1 e 4.3.2.19.5-2**, respectivamente:

**Tabela 4.3.2.19.5-1: Perímetros e Áreas das ZPRs da Área Continental do Município de Santos (1999)**

ZPR	PERÍMETRO (m)	ÁREA (ha)
1 – Quilombo	7.816,35	216,44
2 – Sítio das Neves	8.037,16	169,84
3 – Ilha Barnabé/Oeste	10.819,76	213,71
4 – Ilha Barnabé/Leste	3.949,80	70,41
<b>Total</b>	<b>30.623,07</b>	<b>670,4</b>

Fonte: Prefeitura Municipal de Santos, 1999.

Tabela 4.3.2.19.5-2: Perímetros e Áreas das ZPRs da Área Continental do Município de Santos (2011)

ZPR	PERÍMETRO (m)	ÁREA (ha)
1 - Quilombo	8.025,98	223,84
2 - Piaçaguera	3.561,69	74,19
3 - Ilha dos Bagres	6.029,61	124,02
4 - Nossa Senhora das Neves/Norte	2.596,14	26,36
5 - Nossa Senhora das Neves/Sul	11.074,98	200,82
6 - Barnabé/Nordeste	16.490,75	337,2
7 - Ilha Barnabé/Sul	11.075,58	244,57
<b>Total</b>	<b>58.854,73</b>	<b>1.231</b>

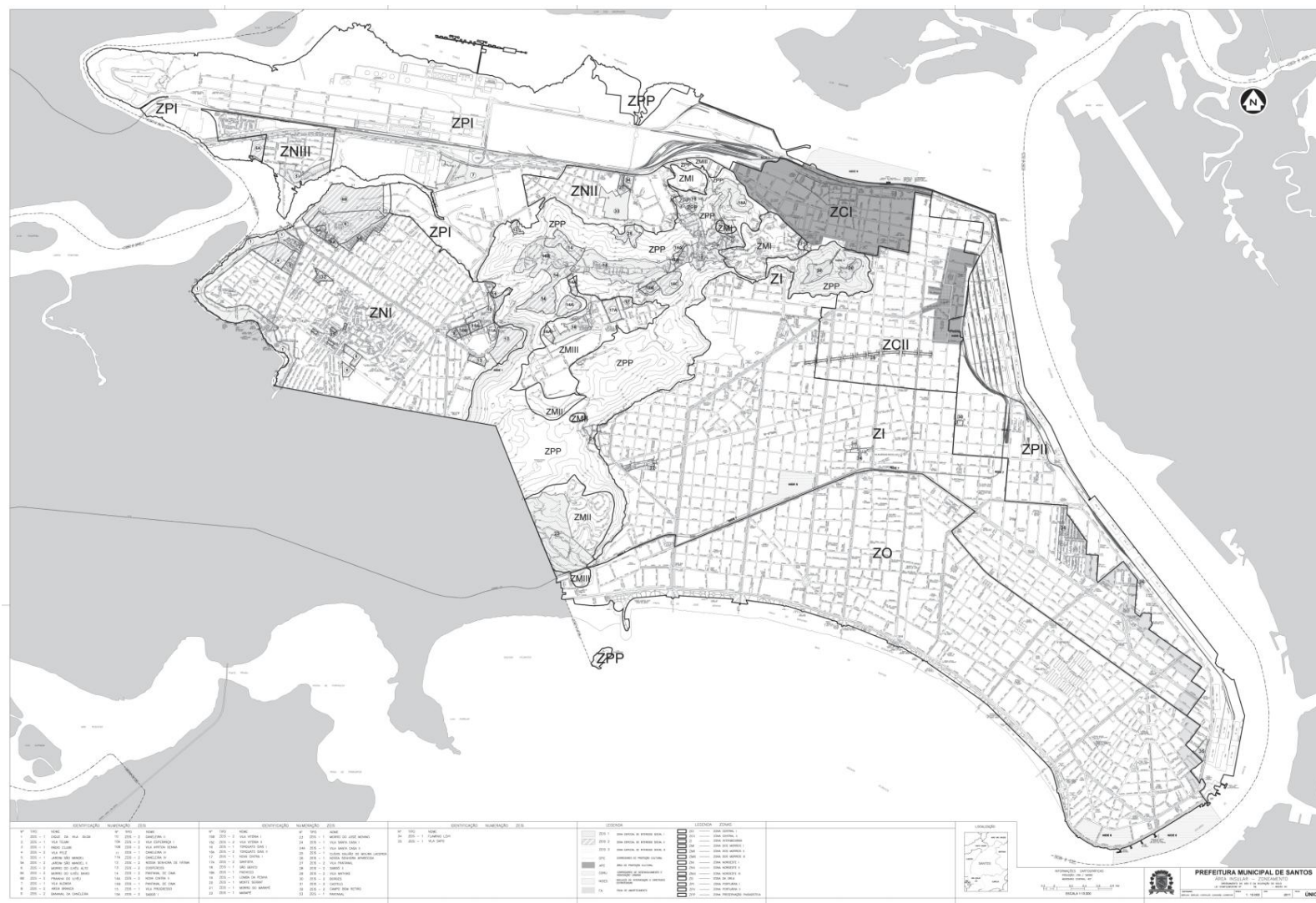
Fonte: Prefeitura Municipal de Santos, 2011.

Nota-se que a Área de Expansão Urbana relacionadas às Zonas Portuárias e Retroportuárias passou de 670,4 ha para 1.231 ha, quase dobrando de tamanho na área continental do Município de Santos, acrescentando a ZPR Piaçaguera, a Ilha dos Bagres, a faixa litorânea ao sul da ZPR Nossa Senhora das Neves/Sul, a Nossa Senhora das Neves/Norte, o restante da Ilha Barnabé e Barnabé/Nordeste.

### Área Insular

A lei complementar nº 730 de 11 de julho de 2011, que disciplina o ordenamento do uso e da ocupação do solo na área insular do Município de Santos, define no título II, artigo 9, inciso XI, conforme a **Figura 4.3.2.19.5-1**, que a Zona Portuária I – ZP I, e a Zona Portuária II – ZP II, compreende a área interna ao Porto e área retroportuária com intensa circulação de veículos pesados, e caracterizada pela instalação de pátios e atividades portuárias impactantes, cuja proposta é minimizar os conflitos existentes com a malha urbana otimizando a ocupação das áreas internas ao Porto, através de incentivos fiscais.





**Figura 4.3.2.19.5-1: Zonemanto da Área Insular do Município de Santos  
(Fonte: Prefeitura Municipal de Santos, 2011. Disponível no D.O. 12 de julho de 2011).**

Na descrição das zonas de uso, no anexo VI da lei complementar, a ZP I “abrange uma área definida por uma linha que se inicia no cruzamento da linha do cais com o prolongamento do eixo da R. São Bento, segue por este na direção sudoeste até encontrar com o eixo da R. Antônio Prado, segue por este na direção noroeste até encontrar o prolongamento do eixo da R. Senador Christiano Ottoni, segue por este na direção sudoeste até encontrar o eixo da R. Marquês do Herval, segue por este na direção noroeste até encontrar com a linha de limite de fundos dos lotes com frente para a Travessa Comendador João Cardoso do lado oeste, segue por esta linha na direção sudoeste até cruzar com o eixo da Avenida Martins Fontes, segue por este na direção oeste até encontrar com o eixo da Avenida Nossa Senhora de Fátima, segue por este na direção sudoeste até o cruzamento com o eixo da R. Ary Barroso, segue por este na direção oeste até o cruzamento com o eixo da R. Ana Santos, segue por este na direção sudeste até o cruzamento com o eixo da Avenida Nossa Senhora de Fátima, segue por este na direção nordeste até encontrar o eixo do Caminho Santa Maria, segue por este na direção sudoeste até encontrar a linha limite da ZPP, segue junto a linha de divisa dos morros na direção sudoeste até o ponto mais próximo do cruzamento do eixo da Avenida Nossa Senhora de Fátima com o canal de drenagem proveniente do Caminho São Jorge, segue por este na direção noroeste até encontrar o leito do rio São Jorge, segue por este na direção noroeste até encontrar o eixo da R. Pastor João Wesley, segue por este na direção noroeste até o cruzamento com a cota 5m, linha de limite do morro do Palerma, limite sul da faixa da Eletropaulo, segue por este último limite na direção oeste até o cruzamento com a linha imaginária na direção norte-sul que intercepta o término da R. Dr. Zelnor Paiva Magalhães, segue por esta linha no sentido norte até a margem do rio São Jorge, segue esta margem na direção leste até antes de sua bifurcação, daí atravessando para a outra margem, segue por esta margem na direção oeste até encontrar com a linha limite leste do loteamento Jardim São Manoel, segue por esta linha na direção norte até cruzar com o eixo da Avenida Bandeirantes, linha limite da ZNIII, segue por este até encontrar a margem do rio Casqueiro, segue por esta margem na direção noroeste, passando o Largo do Caneú, Largo de Santa Rita até encontrar o ponto inicial.” Excluem-se desta zona as

Zonas de Preservação Paisagística – ZPP e áreas de Zonas Especiais de Interesse Social - ZEIS, definidas pela Lei Complementar nº 53, de 15 de maio de 1992” (Prefeitura Municipal de Santos, D.O., 2011).

A ZP II “abrange uma área definida por uma linha que se inicia no cruzamento do prolongamento do eixo da R. Conselheiro Nébias com a linha do estuário de Santos, segue por este na direção sudoeste até o Ferry-Boat, segue pela Pça. Almirante Gago Coutinho contornando-a no sentido anti-horário até o cruzamento com o eixo da R. Vereador Henrique Soler, segue por este na direção noroeste até o cruzamento com o eixo da R. Dr. Egydio Martins, segue por este na direção nordeste até o prolongamento do eixo da R. Dona Amélia Leuchtenberg, segue por este na direção noroeste até o cruzamento com o eixo da R. Dona Maria Máximo, segue por este na direção nordeste até o cruzar com o eixo da Avenida Dr. Pedro Lessa, segue por este na direção noroeste até cruzar com o eixo da R. Cypriano Barata, segue por este na direção nordeste até cruzar com o eixo da R. da Liberdade, segue por este na direção noroeste até cruzar com o eixo da R. Moema, segue por este na direção nordeste até o cruzamento com o eixo da R. Octávio Corrêa, segue por este na direção noroeste até o cruzamento com o eixo da R. Coronel Raposo de Almeida, segue por este na direção norte até o cruzamento com o eixo da R. Professor José Olivar, segue por este na direção oeste até o cruzamento com o eixo da R. Voluntários da Pátria, segue por este na direção sudoeste até o cruzamento com o eixo da R. Francisco Alves, segue por este eixo na direção noroeste até cruzar com o eixo da Avenida Governador Mário Covas Júnior, segue por este na direção noroeste até o cruzamento com o eixo da Avenida Almirante Cóchrane, segue por este eixo na direção sudoeste até cruzar com o eixo da R. Antônio Maia, segue por este na direção norte até cruzar com o eixo da R. João Luzo, segue por este na direção oeste até cruzar com o eixo da R. Dr. Bezerra de Menezes, segue por este eixo na direção norte até cruzar com o eixo da R. José André do Sacramento Macuco, segue por este eixo na direção noroeste até o cruzamento com o eixo da R. Barão de Ramalho, segue por este eixo na direção norte até a Pça. Guilherme Aralhe, cruzamento com o eixo da Avenida Siqueira Campos, segue por este na direção oeste até o

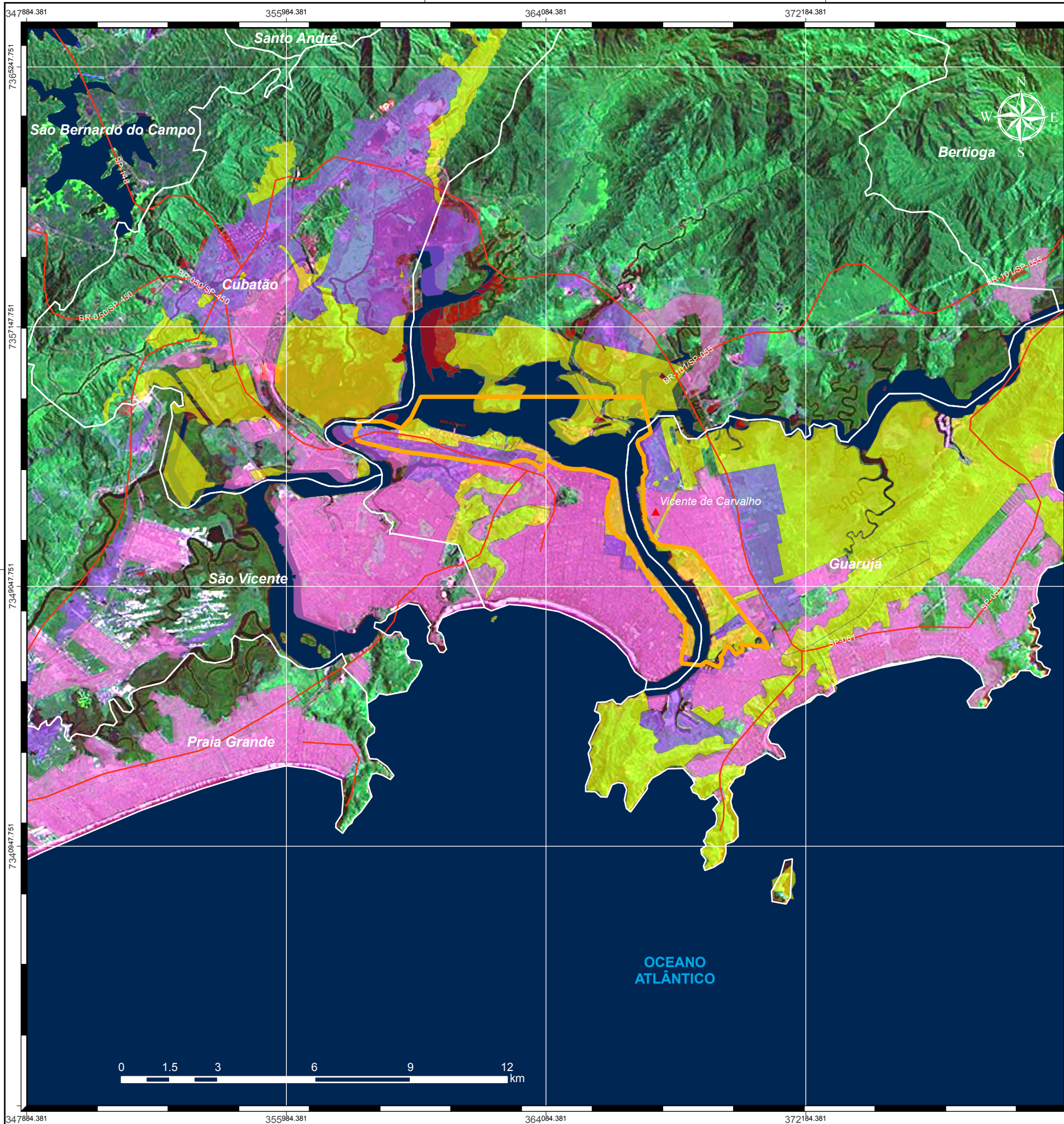
cruzamento com o eixo da Avenida Senador Dantas, segue por este na direção norte até o cruzamento com o eixo da Avenida Conselheiro Rodrigues Alves, segue por este na direção oeste até o cruzamento com o eixo da R. Dr. Manoel Tourinho, segue por este eixo até o eixo da R. Antenor da Rocha Leite, segue por este na direção oeste até o eixo da R. Silva Jardim, segue por este na direção norte até o eixo da R. Anhanguera, segue na direção leste até o eixo da Avenida Cidade de Santos, e segue na direção norte até o cruzamento com o eixo da R. Amador Bueno, segue por este na direção oeste até o cruzamento com o eixo da R. Aguiar de Andrade, segue por este na direção norte até o cruzamento com o eixo da R. João Pessoa, segue por este na direção leste até o cruzamento com o eixo da R. João Octávio, segue por este na direção norte até o cruzamento com o eixo da R. General Câmara, segue por este na direção oeste até o cruzamento com o eixo da R. Conselheiro Nébias, segue por este na direção norte até encontrar a linha do cais no ponto inicial.” Excluem-se desta zona as áreas de ZEIS, definidas pela Lei Complementar nº 53, de 15 de maio de 1992” (Prefeitura Municipal de Santos, D.O., 2011).

No artigo 10, inciso V, define a Faixa de Amortecimento – FA, áreas onde se pretende minimizar os impactos causados por atividades portuárias e retroportuárias, de forma a permitir atividades comerciais e prestadoras de serviços compatíveis com as áreas residenciais. Estas áreas serão tratadas no item Sistema Viário e Transportes.

#### **4.3.2.20 Planos Diretores e Zoneamento – PDZ**

A análise do planejamento urbano da Baixada, especialmente de sua região portuária demonstra que existem poucos conflitos de planejamento sobre os aspectos legais intrínsecos ao mesmo, ou seja, os territórios apontados para o uso logístico e portuário pelos municípios são coincidentes com aqueles apontados pela Codesp em seu PDZ.

Para demonstração desta evidência foi elaborado mapeamento de sobreposição de zoneamentos (**Figura 4.3.2.20-1**).



**Legenda**

- Área Diretamente Afetada
  - ▲ Vilas
  - Limites Municipais
  - Principais Rodovias
- Zoneamento**
- Zona de Preservação
  - Zona residencial
  - Zona logistica industrial
  - Porto CODESP
  - Malha Urbana

**LOCALIZAÇÃO E DADOS TÉCNICOS**



PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSAL DE MERCATOR - UTM  
 DATUM HORIZONTAL SAD69  
 FUSO 23 S

**DTA Engenharia**



**REGULARIZAÇÃO AMBIENTAL DO PORTO DE SANTOS**  
**DIAGNÓSTICO AMBIENTAL SOCIOECONOMIA**

PDZ  
 Figura 4.3.2.20-1

Nº DO MAPA: MA-CODESP-REG-GIS-1055-11	ESCALA / FORMATO: 1 : 125.000 / A3	DATA: 06/2011	SOFTWARE: ARCGIS 9.3
ELABORADO: MARCOS UMMUS	VERIFICADO: THAIS GARAGNANI	APROVADO: JOÃO ACÁCIO GOMES DE OLIVEIRA NETO	REVISÃO: 01



Neste mapa síntese também estão destacadas as áreas com características de preservação ambiental e áreas urbanas, podendo ser observada a extensa mancha de ocupação pelas cidades conurbadas da Baixada Santista.

Esta mancha, com exceção da parte leste do Município de Santos, é caracterizada pela baixa densidade de ocupação, apontando para uma grande capacidade de absorção populacional pelo território analisado, especialmente quanto ao porte do mesmo e infraestrutura urbana já instalada. Esta afirmativa é preliminar e não considera outros aspectos como disponibilidade de recursos naturais (água, por exemplo) e também a capacidade de adaptação da malha viária e dos sistemas de transportes para maior mobilidade da população.

O mapa também apresenta áreas vazias, apontadas como potenciais para o uso logístico e industrial, demonstrando a capacidade de ampliação do sistema portuário, desde os terminais juntos a linha d'água até as estruturas de apoio retroportuárias.

#### **4.3.2.21 Sistema Viário e Transportes**

Com relação ao sistema viário e transportes na RMBS, esta parte visa caracterizar, mapear e analisar as vias de acesso ao Porto, os sistemas viários terrestres existentes nas diferentes áreas de estudo.

Os outros modais de acesso à hinterlândia do Porto foram caracterizados e analisados em virtude da demanda atual de melhor distribuição na matriz de transportes no Brasil mencionada nos diversos estudos adotados como fonte para a elaboração deste trabalho.

O estudo aplica-se à área de intervenção, ADA e às áreas envoltórias, classificadas pelo termo de referência emitido pelo Ibama como AID, ou seja, as áreas que estão sujeitas aos impactos diretos do empreendimento, considerando sua operação, à All, recorte geográfico que abrange a RMBS, que elenca os impactos indiretos do empreendimento e de sua operação e à

AIE, considerada como a hinterlândia do Porto, que é analisada com base na origem e destino das cargas movimentadas pelo empreendimento.

Os objetivos são elencar as infraestruturas existentes, referentes aos modais terrestres, rodoviários e ferroviários, bem como outras modalidades de transporte, como o aquaviário, o aereoviário e o dutoviário na área de abrangência do Porto, analisar os conflitos existentes entre os diferentes modais e entre os usuários das vias, os impactos nas regiões do entorno da operação do empreendimento, as projeções futuras de aumento de instalações portuárias e conseqüente aumento de circulação de cargas nas diversas escalas de influência.

O presente estudo analisou os planos viários existentes para as áreas de influência do Porto, elaborados no período de 2001 a 2009, por diferentes esferas de governo, tanto para o cenário dos períodos, quanto para as projeções futuras. Outras fontes de pesquisa foram abordadas com base na atualização de informações e dados. A análise final aborda as premissas e recomendações futuras das referências consultadas.

Eis algumas definições do sistema de transportes:

Transporte: é o movimento de pessoas e mercadorias entre localidades.

Modal: que diz respeito à modalidade, relativo a modo(s). Os termos modo, modal e modalidade de transporte possuem o mesmo significado. Consideram-se cinco os modos básicos de transporte: rodoviário, ferroviário, dutoviário, aquaviário e aéreo (ANTT, 2011).

Quanto à forma, pode ser classificado em:

- Modal ou Unimodal, que envolve apenas uma modalidade;
- Intermodal: envolve mais de uma modalidade e para cada trecho/ modal é realizado um contrato;
- Multimodal: envolve mais de uma modalidade, porém regido por um único contrato;



- Segmentados: envolvem diversos contratos para diversos modais;
- Sucessivos: quando a mercadoria, para alcançar o destino final, necessitar ser transbordada para prosseguimento em veículo da mesma modalidade de transporte (regido por um único contrato) (MDIC, 2011).

#### **4.3.2.21.1 Transporte Modal**

Segundo a Lei nº 9.611, de 19 de fevereiro de 1998, que dispõe sobre o Transporte Multimodal de Cargas, em seu Cap. 1, Art. 2º, o “Transporte Multimodal de Cargas é aquele que, regido por um único contrato, utiliza duas ou mais modalidades de transporte, desde a origem até o destino, e é executado sob a responsabilidade única de um Operador de Transporte Multimodal. Pode ser nacional, quando os pontos de embarque e de destino estiverem situados no território nacional; e internacional quando o ponto de embarque ou de destino estiver situado fora do território nacional.

No Art. 3º, a lei cita que: “O Transporte Multimodal de Cargas compreende, além do transporte em si, os serviços de coleta, unitização, desunitização, movimentação, armazenagem e entrega de carga ao destinatário, bem como a realização dos serviços correlatos que forem contratados entre a origem e o destino, inclusive os de consolidação e desconsolidação documental de cargas” (Casa Civil, 1997).

Os transportes são classificados de acordo com a modalidade em:

- Modal de Transporte Terrestre: é o movimento de pessoas e mercadorias por terra. Inclui o transporte rodoviário, ou seja, por rodovia, e o transporte ferroviário, por ferrovia. Inclui ainda o Modal Dutoviário.

a) Modal Rodoviário: é o transporte feito por estradas, rodovias, ruas e outras vias pavimentadas ou não, com a intenção de movimentar materiais, pessoas ou animais de um determinado ponto a outro.

b) Modal Ferroviário: é realizado por trens, compostos por vagões, que por sua vez são puxados por locomotivas, para este transporte são utilizados os trilhos.

O modal ferroviário é conhecido como todo transporte de pessoas ou produtos / materiais efetuados através de vias férreas (estrada de ferro = trilhos) em vagões fechados, plataformas, etc. O transporte ferroviário tem como característica principal o atendimento a longas distâncias e grandes quantidades de carga com menor custo de seguro e frete. Porém a flexibilidade no trajeto é limitada tornando-o mais demorado.

c) Modal Dutoviário: refere-se à modalidade de transporte em que o veículo utilizado compõe a própria infraestrutura construída (dutos), permitindo a remessa de produtos a longas distâncias, como petróleo bruto, gás, minérios. Os dutos são tubos subterrâneos impulsionados por bombeamento para superação dos obstáculos do relevo ou ainda, transporte dutoviário é aquele efetuado no interior de uma linha de tubos ou dutos realizado por pressão sobre o produto a ser transportado ou por arraste deste produto por meio de um elemento transportador. As características do Transporte Dutoviário são, segundo o MDIC (2011), a utilização da força da gravidade ou pressão mecânica, através de dutos para o transporte de granéis e se constitui em uma alternativa de transporte não poluente, não sujeita a congestionamentos e relativamente barata.

Segundo o MDIC (2011) e ANTT (2011) o transporte Dutoviário pode ser dividido em:

- Oleodutos: cujos produtos transportados são, em sua grande maioria, petróleo, óleo combustível, gasolina, diesel, álcool, GLP, querosene e nafta, e outros (ANTT, 2011). Utiliza-se de sistema de bombeamento para o transporte de petróleos brutos e derivados aos terminais portuários ou centros de distribuição (MDIC, 2011).

- Minerodutos: cujos produtos transportados são Sal-gema, Minério de ferro e Concentrado Fosfático (ANTT, 2011). Aproveitam a força da gravidade para transportar minérios entre as regiões produtoras e as siderúrgicas e ou portos. Os minérios são impulsionados por um forte jato de água (MDIC, 2011).

- Gasodutos: cujo produto transportado é o gás natural. O Gasoduto Brasil-Bolívia (3150 km de extensão) é um dos maiores do mundo (ANTT, 2011).

- Modal Aquaviário: essa modalidade de transporte pode ser desmembrada em categorias: fluvial para o interior tais como, rios e canais, lagos, oceanos litorâneos (cabotagem), interlitorâneos e marítimo internacional (ANTT, 2011).

As categorias de transporte, segundo o MDIC são:

a) Cabotagem: navegação realizada entre portos ou pontos do território brasileiro, utilizando a via marítima ou entre esta e as vias navegáveis interiores.

b) Navegação interior: realizada em hidrovias interiores ou lagos, em percurso nacional ou internacional.

c) Navegação de Longo Curso: realizada entre portos brasileiros e estrangeiros.

- Modal Hidroviário: a hidrovia é o caminho pré-determinado para o tráfego aquático.

A navegação de cabotagem é aquela realizada entre portos ou pontos do território brasileiro utilizando a via marítima ou esta e as vias navegáveis interiores.

A navegação interior é aquela realizada em hidrovias interiores em percurso nacional ou internacional.

- Modal Aéreo: é aquele realizado através de aeronaves e pode ser dividido em Nacional e Internacional. Todas as aeronaves possuem estruturas para transporte de bagagens e/ou cargas. Esses compartimentos podem ser mistos (carga / passageiro) ou individuais, somente carga, somente passageiro.

#### **4.3.2.21.2 Áreas de Estudo**

A caracterização das áreas de estudo, conforme Termo de Referência para elaboração do Estudo Ambiental para Regularização do Porto Organizado de Santos – SP, emitido pelo Ibama – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, Brasília – DF, em abril de 2009, são:

Área de Influência Econômica - AIE: áreas denominadas como hinterlândia do Porto, considerando a origem e o destino das cargas movimentadas pelo Porto.

Área de Influência Indireta - AIi: compreende as áreas sujeitas aos impactos indiretos do empreendimento, considerando sua operação. Abrange a Região Metropolitana da Baixada Santista – RMBS.

Área de Influência Direta – AID: compreende as áreas sujeitas aos impactos diretos do empreendimento, considerando sua operação. Abrange os municípios em que estão localizadas as instalações portuárias (Santos, Guarujá e Cubatão).

Área Diretamente Afetada – ADA: compreende as áreas que sofrem intervenções diretas em função das atividades inerentes ao empreendimento.

A análise das áreas de estudo, com base em estudos anteriormente executados, tanto pela esfera federal, quanto pela estadual, estão descritas a seguir.

#### **4.3.2.21.2.1 Área de Influência Econômica – AIE – Hinterlândia do Porto**

O estudo realizado pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – Ipea, órgão do Ministério do Planejamento, no ano de 2004, foi elaborado, em sua primeira fase, com base nos tipos de mercadorias, suas origens e destinos e nos modais utilizados para o transporte dessas cargas. A segunda fase analisou o sistema de transporte por rodovias e a possibilidade de movimentação das cargas por cabotagem (navegação entre portos nacionais). A terceira fase da pesquisa identificou a zona de influência do maior porto da América Latina, ou seja, sua hinterlândia, que escoia a produção de 11 estados brasileiros.

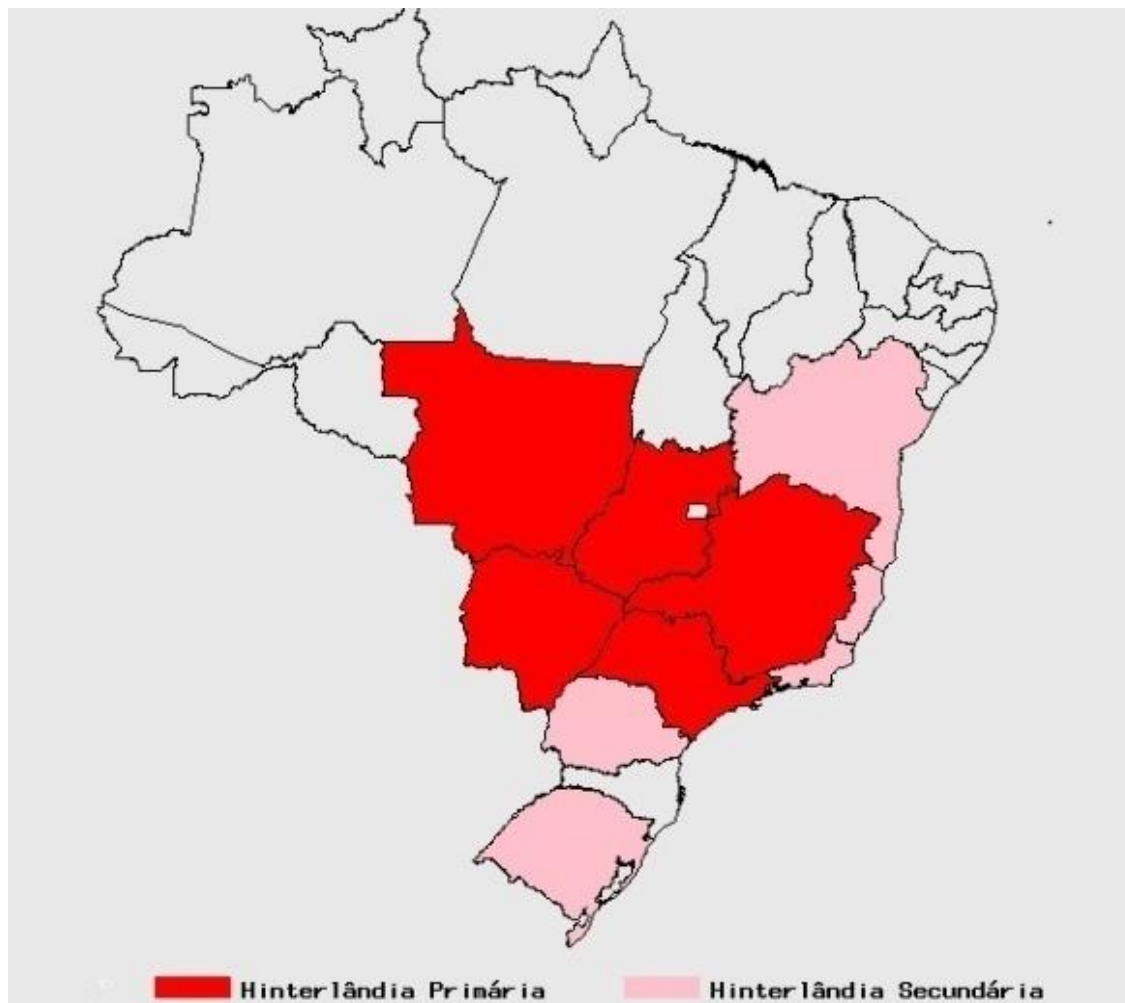
A metodologia do estudo do Ipea considera a importância do Porto na economia dos estados e os resultados financeiros na balança comercial do país, definindo as unidades federativas que movimentaram valores iguais ou superiores a US\$ 100 milhões, com base nos produtos (aproximadamente 1.200 de exportação e 1.200 de importação) operados em 2003.

Os estados pertencentes à área de influência do Porto são a Bahia, o Rio de Janeiro, o Rio Grande do Sul, o Espírito Santo, Santa Catarina e o Paraná, além de São Paulo, Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul. Segundo o estudo do Ipea em 2004, cada estado movimentou mais de US\$ 20 milhões pelo cais de Santos entre 2002 e 2003 (Jornal A Tribuna, 13/04 e 22/05 de 2005).

A hinterlândia portuária foi classificada pelo estudo do Ipea (2004), em duas zonas de influência, a primária, que abrange os estados que escoam 10% ou mais de seu comércio exterior por Santos (São Paulo, Goiás, Minas Gerais, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul) e a zona secundária, com menos de 10% de suas exportações e importações pelo cais santista (Paraná, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, Espírito Santo e Bahia - Jornal A Tribuna, 25/05/2005).

O Plano de Desenvolvimento e Zoneamento do Porto de Santos – PDZ, elaborado em 2006, considera a hinterlândia do Porto com base nos estudos do Ipea, definida em duas zonas principais, a zona primária e a zona secundária, conforme citado acima.

As principais diretrizes do PDZ remetem-se à definição das cargas a serem movimentadas pelo Porto, de acordo com seus custos e benefícios; à identificação dos motivos dos usuários quanto à utilização de outros modais que não a do sistema portuário local, como meta para atração de cargas; o uso futuro das áreas, com base nas vocações do Porto, o respeito à proteção ambiental e a complementaridade das atividades portuárias e urbanas.



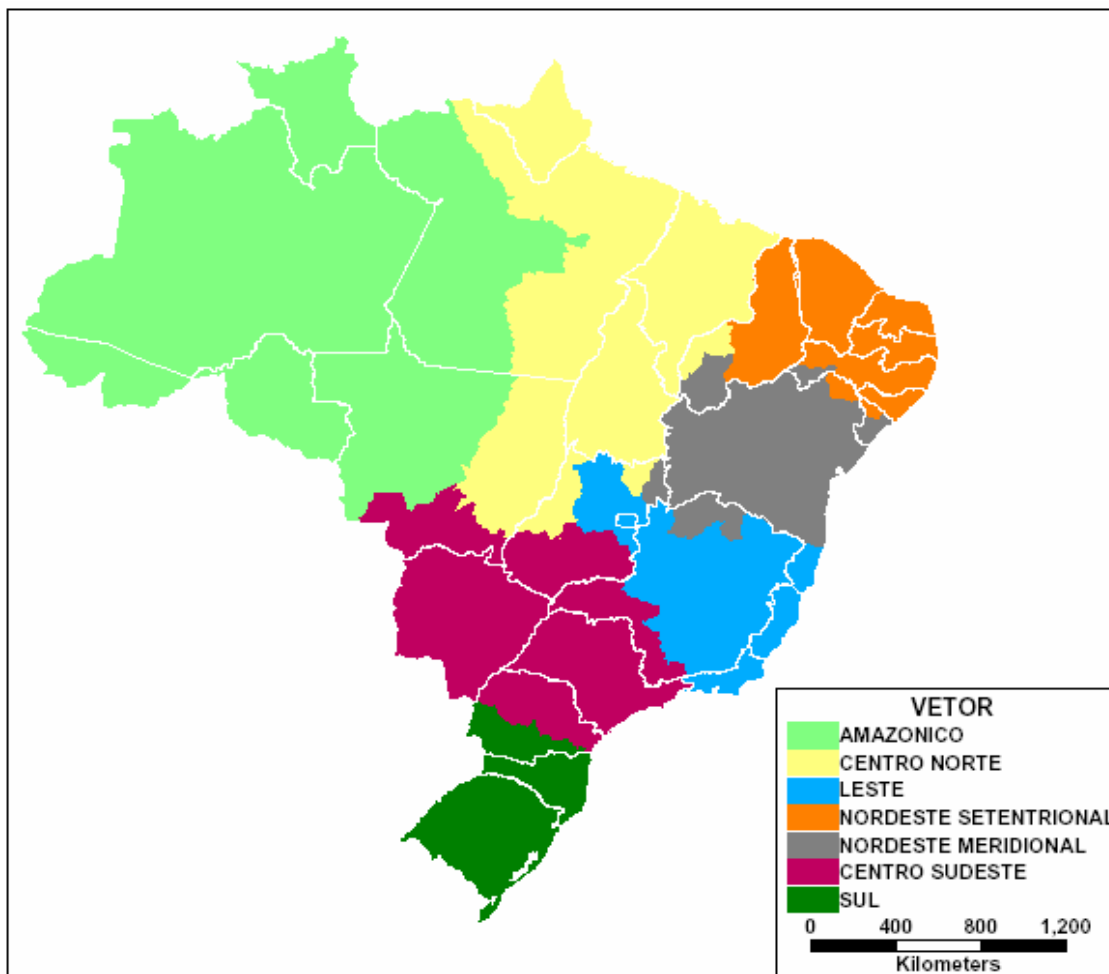
**Figura 4.3.2.21.2.1-1: Atração de Cargas para o Porto de Santos — Perspectiva e Crescimento Sustentável (Fonte: Ipea, 2004).**



Figura 4.3.2.21.2.1-2: Hinterlândia do Porto de Santos e Malha Viária  
(Fonte: PDZ, 2006).

Para o Plano Nacional de Logística e Transportes – PNLT, elaborado pelo Ministério da Defesa, Exército Brasileiro, DEC – Departamento de Engenharia e Construção, Centro de Excelência em Engenharia de Transportes - Centran, de abril de 2007, a análise expõe o agrupamento das microrregiões homogêneas de acordo com suas características ambientais e socioeconômicas, denominadas de Vetores Logísticos e a integração continental, como visão estratégica de desenvolvimento, de acordo com a Iniciativa de Integração da Infraestrutura da América do Sul – IIRSA (PNLT, 2007).

Os sete Vetores Logísticos elencados no estudo do PNLT (2007), são: Amazônico, Centro-Norte, Nordeste Setentrional, Nordeste Meridional, Leste, Centro-Sudeste e Sul. Segundo o estudo os investimentos nos Vetores Leste e Centro-Sudeste, sobressaem devido à concentração de atividades econômicas e infraestrutura instalada no setor.



**Figura 4.3.21.2.1-3: Vetores Logísticos do Brasil**  
(Fonte: PNLT, 2007).





**Figura 4.3.2.21.2.1-4: Vetores Logísticos do Brasil (Fonte: PNLT, 2007).**

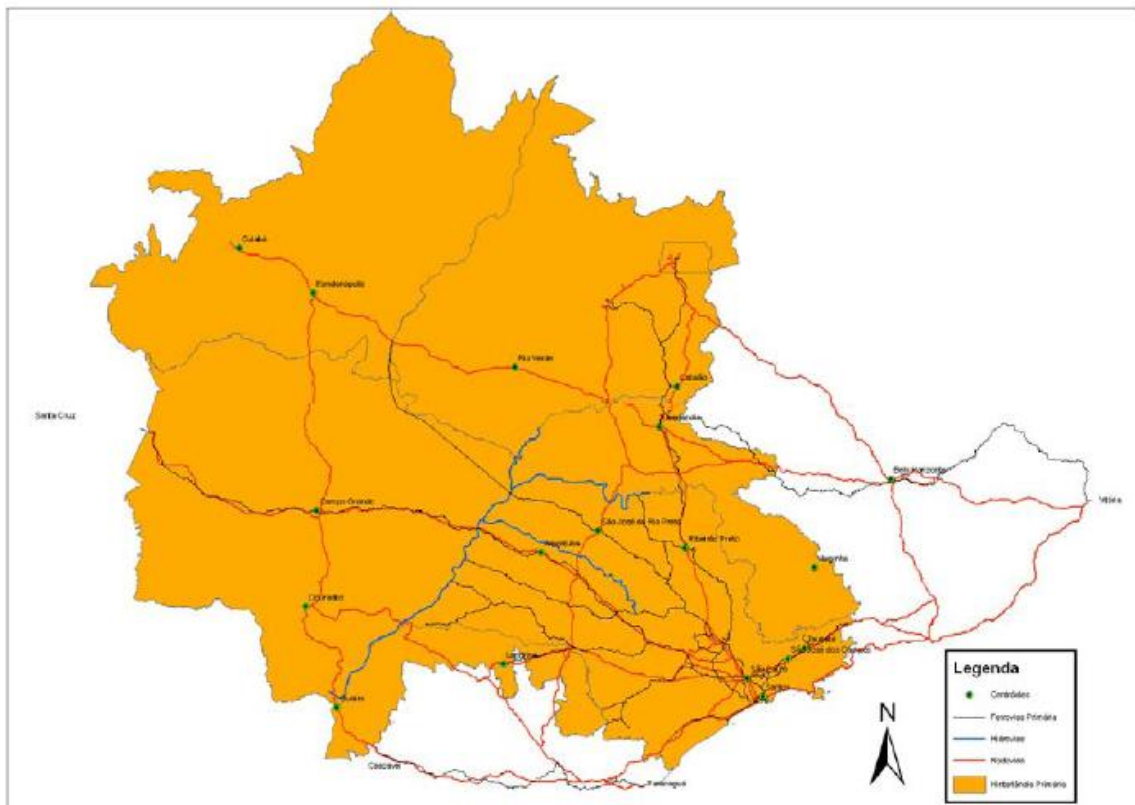
Para este relatório foram considerados apenas os vetores que estão incluídos na Área Econômica do empreendimento, principalmente o Vetor Centro-Sudeste do PNLT 2007, que abrange a maior parte da área de estudo.

O Vetor Logístico Centro-Sudeste abrange os Estados de São Paulo e Mato Grosso do Sul e parcelas do sudoeste de Minas Gerais, sul de Goiás e Mato Grosso e norte do Paraná, tem como atividades dominantes, as de alta e baixa

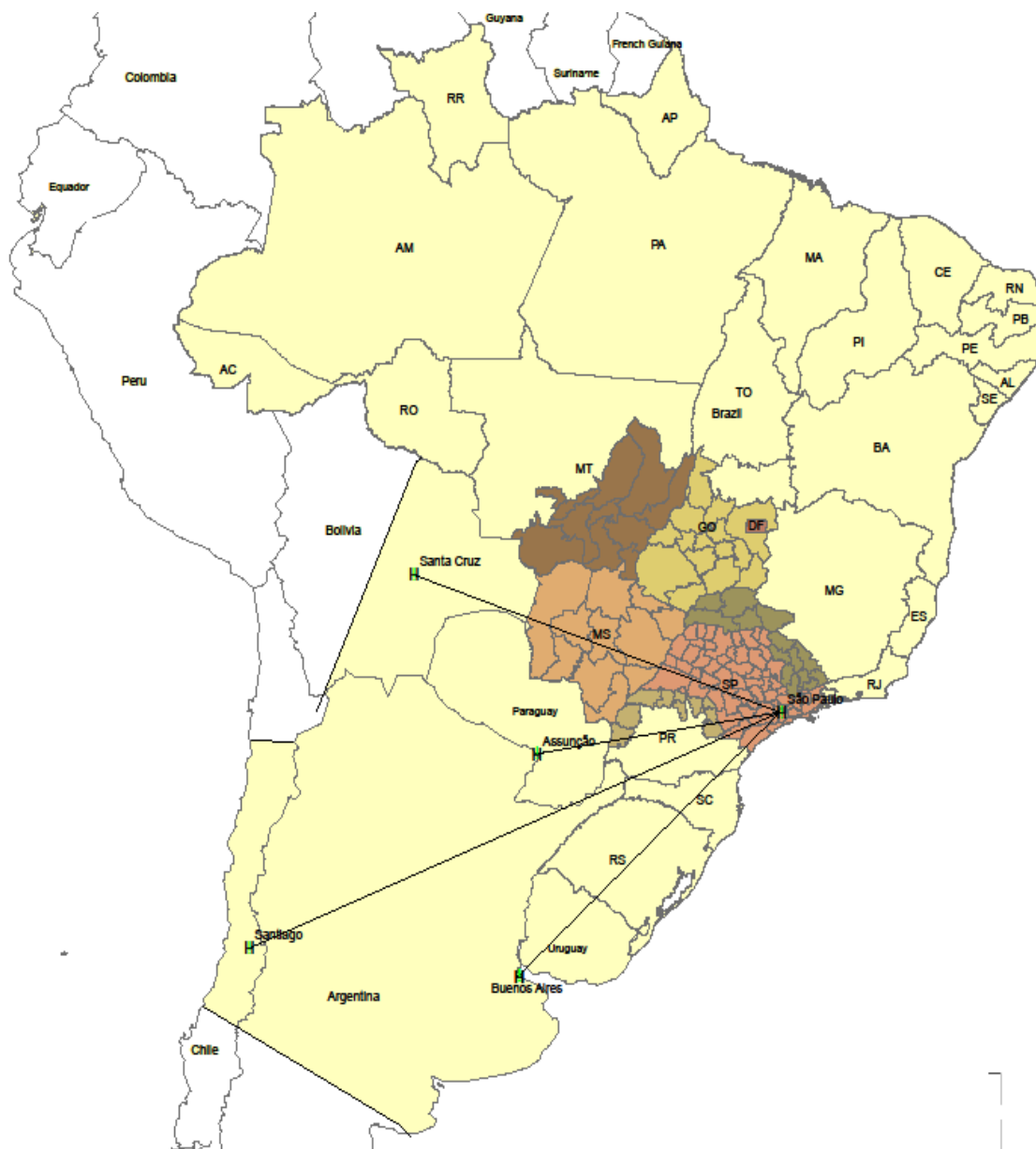
tecnologias, tais como agroindústrias, estruturando-se como bacia de captação dos portos de Santos (SP) e Paranaguá (PR) (PNLT, 2007).

Ocupa a área aproximada de 1,1 mil km<sup>2</sup> (13,1% do território nacional), com população de cerca de 55 milhões de habitantes em 2002, cerca de 31,5% do total nacional, resultando em uma densidade de 49,2 hab./km<sup>2</sup>, mais do dobro da média brasileira. A projeção da população para o Vetor em 2023 deverá ser de cerca de 69 milhões, segundo o estudo (PNLT, 2007).

O Plano de Desenvolvimento e Expansão do Porto de Santos, elaborado pelo The Louis Berger Group e Internave Engenharia analisou a hinterlândia do Porto, com base nos dados do PNLТ, elencando dois espaços geográficos, a zona de influência primária do Porto, caracterizada pelos fluxos de cargas atuais, como a região que abrange todo o estado de São Paulo e regiões expressivas dos estados de Matogrosso do Sul, Mato Grosso, Goiás e Minas Gerais, e a zona secundária, caracterizada como potencial futuro, abrangendo em menor escala, o restante do Brasil, e áreas de outros países como o Paraguai e o Uruguai, a região leste da Bolívia, a área central do Chile e as áreas central e norte da Argentina.



**Figura 4.3.2.21.2.1-5: Zona de Influência Primária**  
(Fonte: Louis Berger Group/Internave Engenharia, 2009).



**Figura4.3.2.21.1-6: Zona de Influência Secundária**  
(Fonte: Louis Berger Group/Internave Engenharia, 2009).

O estudo elaborado pela Fundação para o Desenvolvimento Tecnológico da Engenharia – FDTE, por meio do Laboratório de Planejamento e Operação de Transportes do Departamento de Engenharia de Transportes da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo – LPT/EPUSP, durante o período de 02 de maio de 2009 a 01 de junho de 2009, analisa os cenários atuais e de expansão de 2008, 2014, 2019 e 2024, da ocupação portuária, elencando as características físicas, do sistema viário de acesso ao Porto e futuras

capacidades, projetos de expansão e potencial de desenvolvimento, identificando e caracterizando os gargalos do sistema de acesso, estabelecendo diretrizes e recomendações para a adequação do Sistema de Acesso ao Porto nos cenários considerados.

#### **4.3.2.21.2.2 Área de Influência Indireta - All**

O relatório da Agem de 2001, “Diagnósticos e Diretrizes para Organização do Sistema de Transportes de Carga na RMBS”, visa o estudo da dinâmica das cargas nos principais vetores de atração. Elenca dois pólos econômicos significativos que atuam como agentes da movimentação de cargas na RMBS, o Porto, principal vetor da dinâmica do tráfego metropolitano, e o pólo industrial de Cubatão, de menor intensidade de impacto.

Para o estudo, esses dois pólos atuam como agentes da movimentação de cargas, que além de estimular o crescimento econômico, induzem às melhorias nos sistemas de transportes e à qualidade do uso e ocupação dos territórios, segundo estudo da Agem, de 2001.

#### **4.3.2.21.2.3 Área de Influência Direta - AID**

As diretrizes do estudo da Agem, de 2001, enfocam a dinâmica de três elementos do tráfego de cargas: a carga, por meio dos pólos de oferta e demanda, com enfoque na intensidade, frequência, sazonalidade, dimensões econômicas e físico-operacionais; os modais e a infraestrutura de transporte, por meio da análise dos sistemas viário, ferroviário, rodoviário, portuário, quanto à sua capacidade, disponibilidade e desenvolvimento; e o uso e a ocupação do solo do território, elencando os aspectos físicos, operacionais, institucionais e de desenvolvimento econômico dos municípios envolvidos.

O estudo da Agem identificou duas categorias de objetivos, na organização do transporte de cargas na RMBS: extrínseca, externalidades dos elementos do tráfego de cargas (carga, modais e território), com diretrizes macro (extrínsecas de caráter estratégico), diretrizes de ação (extrínsecas de caráter gerencial) e intrínseca, que visa formular diretrizes próprias de cada elemento do tráfego de

carga: a carga, os modais e o território com diretrizes de resultados (intrínsecas de caráter operacional).

As diretrizes macros incluem, segundo o estudo da Agem a Reconfiguração da Matriz de Transporte, modal rodoviário de 93,2 % do total em 2.000 para 65,4 %, em 2020, o modal ferroviário de 5,2 % em 2000 para 31,3 % em 2020 e o modal dutoviário de 0,8 % em 2000 para 1,7 % em 2020 e a cabotagem de 0% para 0,8 %. Os outros modais, hidroviário e aeroviário, permaneceram com as mesmas taxas, reduzindo os desequilíbrios na distribuição modal das cargas (Secretaria de Estado dos Transportes, PDDT Vivo 2000/2020).

As diretrizes de ação e melhorias esperadas, elencadas no trabalho são a gestão compatível com as perspectivas da demanda, oferecendo serviços de qualidade e custos atraentes, desenvolvimento sustentado e competitividade regional para o atendimento do comércio exterior, a compatibilização das intervenções visando otimizar as capacidades das infraestruturas de transporte, tais como a expansão e ampliação da malha rodoviária e ferroviária, utilização da cabotagem, utilizando a infraestrutura existente e o potencial de ampliação do Porto, utilização do modal aeroviário, para produtos de alto valor agregado, a implantação de projetos compatíveis com as capacidades de suporte dos territórios, tanto nos arrendamentos portuários quanto nos projetos de melhorias, tais como as avenidas perimetrais portuárias de Santos e Guarujá, os estacionamentos intermodais (Planalto, Santos e Guarujá), a construção do túnel Santos-Guarujá e a regionalização do Porto de Santos, segundo o estudo da Agem (2001).

As três diretrizes de ação e resultados, com base no aprimoramento da Estrutura Logística de Movimentação de Cargas, são a melhoria da estrutura física com intervenções nas rotas de carga do Sistema Viário de Interesse Metropolitano – SIVIM, no Plano Viário Metropolitano da Baixada Santista – PVM-BS, de 2002, centros de inteligência de carga e estacionamentos operacionais, para atender as flutuações de demanda, a melhoria dos sistemas operacionais, quanto à intermodalidade dos transportes, sistemas de comunicação entre os agentes envolvidos, articulação entre os modais

marítimo, rodoviário e ferroviário de carga e a adequação à regulamentação institucional vigente, plano de rotas, restrições e controle de acesso, circulação para o transporte e estacionamento de veículos de carga no SIVIM (Agem, 2001).

A infraestrutura viária da hinterlândia do porto, segundo o PDZ de 2006, é formada por vários modais de acesso, tais como os modais terrestres (rodoviário e ferroviário) e aquaviários (canal de acesso marítimo ao porto e hidrovia). Há ainda o modal dutoviário, em que são transportados os produtos petroquímicos.

Os principais acessos viários ao porto, segundo o PDZ estão descritos na tabela a seguir:

**Tabela 4.3.2.21.2.3-1: Acessos Viários da hinterlândia do Porto de Santos (2006)**

MODAIS TERRESTRES			MODAIS AQUAVIÁRIOS		MODAL AÉREO
Rodoviário	Ferrovário	Dutoviário	Marítimo	Hidroviário	
Rodovia Padre Manoel da Nóbrega (SP-055)	Companhia Paulista de Trens Metropolitanos (CPTM)	Alamoá - transporte de granel líquido	Canal de acesso marítimo ao porto	Hidrovia Tiête-Paraná	Aeroporto de Cumbica (Guarulhos - SP)
Rodovia Piaçaguera-Guarujá.	M.R.S. Logística S/A (MRS)	Ilha do Barnabé - transporte de granel líquido	Cabotagem	Hidrovia do Paraguai	Aeroporto de Viracopos (Campinas)
Via Anchieta (SP-150)	Ferrovias Bandeirantes S/A (FERROBAN)				
Rodovia dos Imigrantes (SP-160)	Ferronorte S/A (FERRONORTE)				
Rodovia Rio-Santos (BR-101)	Ferrovia Centro Atlântica (FCA)				
	Ferrovia Novoeste SA (NOVOESTE)				

Fonte: PDZ, 2006. Elaboração DTA Engenharia.

#### **4.3.2.21.3 Acessos Rodoviários na AIE**

Segundo o estudo do Louis Berger/Internave (2009), o sistema rodoviário de acesso à zona de influência do Porto de Santos é formado por rodovias estaduais, no estado de São Paulo, e federais nos outros estados, com as seguintes rotas, descritas a seguir:

- As rodovias Ayrton Senna, Carvalho Pinto e a via Dutra (BR-116), sob concessão à iniciativa privada, se destinam ao vale do Rio Paraíba (nordeste de São Paulo) e ao Rio de Janeiro.

- A rodovia Fernão Dias (BR-381) dirige-se ao sudeste de Minas Gerais, está sob concessão privada.

- As rodovias dos Bandeirantes e Anhanguera dirigem-se ao norte do estado de São Paulo. A partir da divisa com o estado de Minas Gerais o tráfego pode seguir pela BR-050 a Uberlândia no Triângulo Mineiro, e a Catalão em Goiás, até o entroncamento com a BR-040, de onde pode continuar até o Distrito Federal.

- A Washington Luis (SP-310) vai a São José do Rio Preto e, depois até a divisa com Minas Gerais. Neste estado o tráfego continua pela BR-153. Para alcançar Rio Verde, centro agroindustrial, é preferível entrar em Itumbiara pela BR-472 numa distância de 196 km.

- A Via Marechal Rondon (SP-300) sai de São Paulo e vai para Três Lagoas onde termina a duplicação na divisa de Mato Grosso do Sul. A partir da divisa, pode-se seguir pela BR-262 até Corumbá, na fronteira com a Bolívia, passando por Campo Grande. Já em território boliviano pode-se acessar Santa Cruz de La Sierra. A partir de Campo Grande, pode-se ir a Rondonópolis, Cuiabá e região centronorte do Mato Grosso pela BR-163, com fluxos intensos de tráfego de carga. Também de Campo Grande, segue-se para o sul pela BR-163 para o entroncamento da BR-267 em Rio Brilhante, Dourados e o extremo sul do Mato Grosso do Sul, até Guaíra, no Paraná. De Dourados, também se chega a Ponta Porã e à fronteira com o Paraguai pela BR-463.



- A Rodovia Castelo Branco (SP-280) que se dirige ao Oeste do Estado de São Paulo até Espírito Santo do Turvo, tem, no seu final, dois ramais, um para a Rodovia Marechal Rondon e outro para a Rodovia Raposo Tavares.

- A Rodovia Raposo Tavares (SP-270) também se dirige ao oeste do estado de São Paulo até Presidente Epitácio na divisa com Mato Grosso do Sul. A partir dessa divisa a BR-267 segue através do centro sul de Mato Grosso do Sul até Porto Murtinho na fronteira com o Paraguai. Da Raposo Tavares (SP-270) pode-se seguir para o sul do país pela SP-258, por Itapetininga, continuando no Paraná pela PR-151 e BR-376 até Curitiba. Em Curitiba pode-se tomar a BR-476 em direção ao Sul. No percurso preferido de São Paulo a Buenos Aires, os caminhões seguem pela BR-476 até o seu final no km 365, e em seguida seguem pela BR-153 em trecho paranaense de 89 km; em Santa Catarina continuam por mais 120 km pela BR-153; no Rio Grande do Sul, seguem pela BR-153 por mais 53 km; para evitar o trecho seguinte deteriorado, seguem pela RS-135 até Passo Fundo, onde se toma a BR-285, num trecho de 384 km; continuam pela BR-472, num percurso de 380 km até Uruguaiana. Continuam até Buenos Aires pela Rota 14, perfazendo um percurso total de São Paulo a Buenos Aires de 2.174 km. De São Paulo a Santiago (Chile), a malha multimodal inclui a rota Buenos Aires – Santiago. Também da Rodovia Raposo Tavares (SP-270), em Ourinhos, se continua pela BR-369, no Paraná, até Londrina, cidade principal do norte daquele estado.

- A Rodovia Régis Bittencourt (BR-116) liga São Paulo a Curitiba, é explorada sob concessão, mas ainda não está sujeita a pedágio. Continua até a divisa com o Rio Grande do Sul, também sob concessão, e dirige-se então a Porto Alegre. O tráfego continua pela BR-290 a Uruguaiana e fronteira com o Uruguai. As rodovias BR-369 e BR-376 ligam Ourinhos em São Paulo a Curitiba. Essa seção sul da malha também conecta Santos e Paranaguá com Assunção, Buenos Aires e Santiago. De Assunção se chega a Paranaguá, via Foz de Iguaçu, pela BR-277, concedida ao Governo do Paraná e sub-concedida à iniciativa privada (Louis Berger/Internave, 2009).



**Figura 4.3.2.21.3-1: Malha Rodoviária da Área de Influência Econômica (Fonte: Louis Berger Group/Internave Engenharia, 2009).**

O sistema viário local existente na zona de influência primária do Porto de Santos, segundo Louis Berger/Internave Engenharia (2009), possui as seguintes ligações rodoviárias, que movimentam em sua maioria, cargas com origem ou destino ao planalto, pela Via Anchieta e pela Rodovia dos Imigrantes e em menor escala ao litoral:

- Via Anchieta, ligação do planalto, onde abriga a Região Metropolitana de São Paulo, à Baixada Santista. A rodovia apresenta duas pistas, cada uma com duas faixas de rolamento.
- Rodovia dos Imigrantes, ligação do planalto à Baixada Santista, com duas pistas, cada uma com 3 a 4 faixas de rolamento.
- Rodovia Rio-Santos, BR-101, que liga a Baixada Santista ao litoral norte do Estado de São Paulo e à cidade do Rio de Janeiro.

- Rodovia Manoel da Nóbrega, SP-55, que liga a baixada Santista ao litoral Sul do Estado de São Paulo (Louis Berger/Internave, 2009).

Para o PDZ (2006), as cargas com destino ao Porto, pelo sistema rodoviário correspondem às principais rotas da região sudeste, caracterizada por uma malha complexa, de alta densidade, que articula esses eixos ao exterior.

A BR-101, rodovia que percorre toda a costa atlântica do Brasil, do estado do Rio Grande do Sul ao estado do Ceará, possui uma extensão total de 4.551,4 km.

A utilização dessa rodovia como acesso ao Porto se dá pelo trecho Rio-Santos, atendendo o litoral norte da Baixada Santista. Na região de Ubatuba a Rodovia BR-101 tornam-se uma rodovia estadual transitória passando ser a SP-55, Rodovia Padre Manoel da Nóbrega, seu trajeto se dá desde a região de Ubatuba até o Porto, constituindo uma rodovia pavimentada de pista simples. Seu trajeto no litoral sul começa na BR-116 na região de Miracatu, entroncando-se com a BR-101 na região de Peruíbe, sendo uma pista simples e pavimentada, na região de Itanhaém ela passa a ser duplicada até chegar à região do Porto (PDZ, 2006).

Na rede sudeste, as principais rotas rodoviárias para o Porto, segundo o PDZ (2006) são:

- Rota Rondonópolis - Santos: escoamento da produção de grãos agrícolas e de farelo de soja produzidos no Eixo Oeste;
- Rota Dourados - Santos: escoamento da produção de grãos agrícolas de Mato Grosso do Sul para beneficiamento nas indústrias localizadas no pólo de Baurú e posteriormente ao Porto para exportação;
- Rota Brasília - Triângulo Mineiro - Santos: escoamento da produção de grãos agrícolas (parcial) das regiões de Brasília, Goiânia e Triângulo Mineiro em direção ao Porto.

#### 4.3.2.21.3.1 Gargalos Operacionais na AIE

O estudo do Ipea de 2004 analisou as principais causas e conseqüências da ineficiência da infraestrutura de transportes, tais como:

- Rodovias: níveis insuficientes de conservação e recuperação, déficit de capacidade da malha em regiões desenvolvidas, inadequação de cobertura nas regiões em desenvolvimento;
- Ferrovias: invasão de faixa de domínio, quantidade excessiva de passagens de nível, falta de contornos em áreas urbanas, extensão e cobertura insuficiente da malha;
- Portos: limitações ao acesso marítimo, restrições ao acesso terrestre (rodoviário e ferroviário), deficiências de retroárea e berços, modelo gerencial desatualizado da Administração Portuária;
- Hidrovias: restrições de calado, deficiências de sinalização e balizamento, restrições à navegação (inexistência de eclusas).

Em 2005, a Agência Nacional de Transportes Terrestres – ANTT, concluiu a utilização dos modais, quanto ao transporte de carga, no Brasil, conforme matriz a seguir.

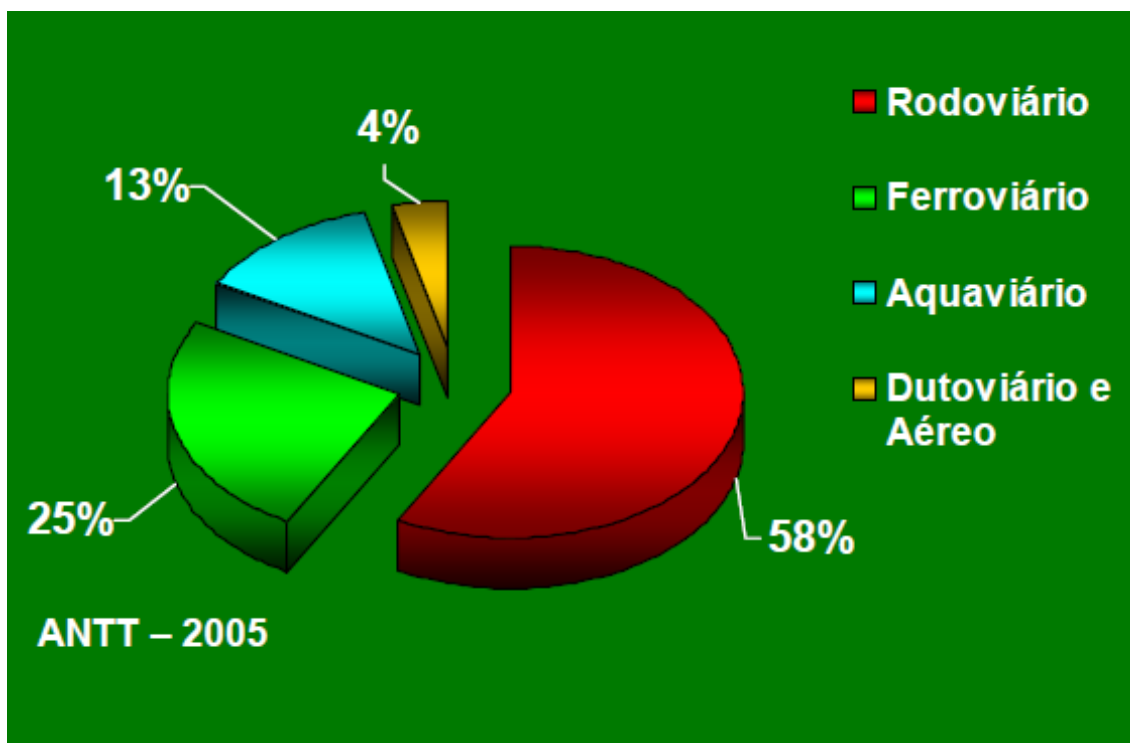


Figura 4.3.2.21.3.1-1: Matriz de Transportes, ANTT 2005  
(Fonte: PNLT, 2007).

#### 4.3.2.21.3.2 Gargalos Operacionais Rodoviários da AIE

Foram identificados no estudo do PDZ (2006), os gargalos operacionais na infraestrutura rodoviária e na concentração no modal rodoviário, tais como:

- Deficiências nas interligações rodoviárias no planalto central;
- Má conservação e insuficiências de estradas vicinais;
- Insuficiência de faixa e falta de infraestrutura em boa parte das Rodovias;
- Condições ruins das estradas, no interior do Brasil, dificultando o transporte, o que diminui a eficiência e segurança, aumentando os custos;
- Sucateamento da frota de caminhões. O Brasil, hoje, possui uma frota de 1,8 milhões de veículos, segundo dados da Anfavea, com uma idade média que já ultrapassa os 18 anos;

- Fiscalização e regulação do transporte rodoviário.

Segundo o estudo do Ipea, “Atração de Cargas para o Porto de Santos - Perspectiva e Crescimento Sustentável”, os problemas de infraestrutura são os principais entraves para a expansão dos negócios do porto, que deixa de operar US\$ 3,3 bilhões por ano em mercadorias de sua zona de influência, responsável por 70% do produto interno bruto brasileiro.

Outro fator analisado remete-se a cabotagem que apontou a existência de US\$ 311 bilhões em mercadorias, na hinterlândia do porto, transportadas pelos modais rodoviários e ferroviários que poderiam utilizar o modal marítimo.

O estudo identificou todos os agentes que atuam no Porto, os armadores de cabotagem, armadores de longo curso, trading companies, empresas exportadoras e importadoras, operadores portuários, operador ferroviário, alfândega, sindicatos dos conferentes e dos estivadores, além de todas as diretorias da Codesp.

Outro gargalo para a logística de acesso ao porto, segundo o estudo do Grupo Louis Berger/Internave (2009), remete-se ao Sistema Anchieta-Imigrantes, devido à pista de descida da Rodovia dos Imigrantes ser vedada ao transporte de carga, ocasionando congestionamentos na via permitida de acesso, a Via Anchieta, agravados pelas épocas de safra, principalmente da soja.

Operado pela Ecovias o Sistema Anchieta-Imigrantes, faz a ligação entre a região metropolitana da capital do Estado de São Paulo com o Porto de Santos, com o Pólo Petroquímico de Cubatão, com as indústrias da região conhecida como ABCD, e com a Baixada Santista. O sistema conta ainda com o tráfego da população flutuante que utiliza as vias nos finais de semana e nos feriados, com destino às praias do litoral paulista, totalizando mais de 30 milhões de veículos por ano (Louis Berger/Internave, 2009).

O Sistema Anchieta-Imigrantes, conta ainda com as rodovias Padre Manoel da Nóbrega (antiga Pedro Taques) e Cônego Domênico Rangoni (Piaçaguera-Guarujá) e duas interligações entre as rodovias principais.

O estudo analisou a movimentação de veículos por dia, no ano de 2008, nas Rodovias Anchieta e Imigrantes, nos dias de pico. As maiores concentrações ocorreram nos meses de verão, com 124.000 veículos no dia de pico de fevereiro, pistas Sul, para carros de passeio. A participação dos veículos comerciais no total de veículos que trafegam pelas rodovias Anchieta e Imigrantes oscilou entre 10% e 21%, no ano de 2008.

Os resultados, segundo o estudo, foram de 5.083 veículos por hora, em maio, e de 5.791 veículos por hora, em fevereiro. Visto que a capacidade das rodovias Anchieta-Imigrantes é de 14.000 veículos por hora, em 2008, o sistema operou abaixo de sua capacidade total (Louis Berger/Internave, 2009).

No planalto, os congestionamentos remetem-se à travessia da cidade de São Paulo, que será eliminada quando estiver concluído o trecho sul do Rodoanel, que estará conectado ao trecho Oeste, já em operação, onde as cargas poderão acessar diversas rodovias radiais de São Paulo, tais como as Rodovias Régis Bittencourt, Rodovia Raposo Tavares, Rodovia Castelo Branco, Rodovia Anhanguera, Rodovia dos Bandeirantes e Rodovia Washington Luis. (Louis Berger/Internave, 2009).

Segundo o estudo, as condições das rodovias estaduais paulistas, são excelentes, no entanto, as rodovias federais apresentam problemas, analisadas pelo Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT.

**Tabela 4.3.2.21.3.2-1: Condições das Rodovias Estaduais Paulistas**

<b>RODOVIA</b>	<b>TRECHO/DESTINO</b>	<b>CONDIÇÕES</b>
<b>Ayrton Senna</b>	<b>SP-Vale do Paraíba-RJ</b>	<b>bom estado</b>
<b>Carvalho Pinto</b>	<b>SP-Vale do Paraíba-RJ</b>	<b>bom estado</b>
<b>Dutra- BR-116</b>	<b>SP-Vale do Paraíba-RJ</b>	<b>bom estado</b>
<b>Fernão Dias - BR-381</b>	<b>SP- Sudeste de MG</b>	<b>bom estado</b>
<b>Bandeirantes</b>	<b>Norte do Est. São Paulo</b>	<b>bom estado</b>
<b>Anhanguera</b>	<b>Norte do Est. São Paulo</b>	<b>bom estado</b>
<b>BR-050</b>	<b>Divisa SP-Uberaba</b>	<b>buracos e superfícies irregulares</b>
<b>BR-050</b>	<b>MG-Uberlândia</b>	<b>bom estado</b>
<b>BR-050</b>	<b>Uberlândia- Catalão GO</b>	<b>operação tapa buracos</b>
<b>BR-040</b>	<b>Catalão GO- DF</b>	<b>estado normal</b>

RODOVIA	TRECHO/DESTINO	CONDIÇÕES
Washington Luis-SP-310	SP – S. José do Rio Preto	estado normal
Washington Luis-SP-310	S. José do Rio Preto- Divisa MG	estado normal
BR-153	MG- GO	Buracos – Rota alternativa BR-472- Rio Verde
SP-300	SP- Tres Lagoas - Divisa MS	Duplicada – bom estado
BR-262	Divisa MS – Campo Grande	boas condições
BR-262	Campo Grande - Corumbá (fronteira Bolívia)	trechos em obras, com sinalização e acostamentos precários pantanal (animais silvestres na pista)
BR-262	fronteira Bolívia – Sta Cruz de La Sierra	
BR-163	Campo Grande-Rondonópolis, Cuiabá e região centronorte do Mato Grosso	fluxos intensos de tráfego de carga
BR-163	MS para o Sul	trechos em duplicação e outros sem acostamento – condições regulares até Guarantã boas condições em outros trechos
BR-267	Campo Grande-Rio Brilhante-Dourados-extremo sul do MS/Guaíra PR	Campo Grande-Dourados: boas condições Dourados-divisa Paraná/Guaíra: faltam acostamentos/alguns buracos
BR-463,	Dourados-Ponta Porã/fronteira Paraguai	obras do governo do estado
Raposo Tavares-SP-270	SP-oeste Est. Presidente Epitácio/divisa MS	
Raposo Tavares SP-270-BR-267	Divisa MS-centro-sul de MS-Porto Murtinho -226 km	estado ruim
Raposo Tavares SP-270-BR-267	Km 226 - Porto Murtinho/Divisa Paraguai	estado regular; 170 km em obras de recuperação
Raposo Tavares SP-270-Sul do país - SP-258-PR-151-BR-376	Itapetininga-PR e até Curitiba.	
BR-476	Curitiba-Sul	93 km: trânsito em meia pista em diversos pontos; km 143 a pista é boa com trechos difíceis por deslizamentos e problemas com drenagem.
BR-476- SP/Buenos Aires - 2.174 km	Curitiba/até km 365	pistas boas/sinalização
BR-153	Trecho Paraná	tráfego precário
BR-153	Trecho SC	120 km: condições boas/buracos
BR-153	Trecho RS	53 km: boas condições;



RODOVIA	TRECHO/DESTINO	CONDIÇÕES
		Demais: deteriorado Desvio: RS-135 bom estado, até Passo Fundo
BR-285	Passo Fundo	384 km: boas condições (130 km: condições razoáveis)
BR-472	Passo Fundo RS- Uruguaiana RS	380 km obras de recuperação
Rota 14	Uruguaiana RS- Buenos Aires	bom estado
Régis Bittencourt-BR-116	São Paulo a Curitiba	bom estado
	Curitiba- Porto Alegre-Divisa RS	bom estado
BR-290	Uruguaiana/Divisa RS-- Fronteira Uruguai	bom estado
BR-277	Curitiba - Paranaguá (conecta Santos e Paranaguá com Assunção, Buenos Aires e Santiago)	boas condições
BR- 277	Assunção-Paranaguá (via Foz de Iguazu)	obras de conservação e boas condições

Fonte: Louis Berger Group/Internave Engenharia, 2009. Elaboração DTA Engenharia.

Apesar de existirem dificuldades de tráfego, para a maioria das cargas o transporte rodoviário é mais rápido que o ferroviário, mais flexível, e mais barato, devido aos custos adicionais incorridos nas extremidades do transporte ferroviário, conforme Louis Berger/Internave (2009).

#### 4.3.2.21.4 Sistema Viário dos Municípios na AID

A seguir estão elencados as características legais dos sistemas viários dos municípios que sofrem impacto direto da operação do empreendimento.

##### 4.3.2.21.4.1 Município de Santos

O Plano de Desenvolvimento Urbano estabelecido pelo Novo Plano Diretor do Município de Santos (lei complementar 731/2011) possui objetivos de metropolização, integrando os projetos ao Plano de Transportes e Mobilidade Urbana da cidade e dos municípios limítrofes, considerando as demandas metropolitanas, do Porto de Santos e das atividades retroportuárias, por meio

de ações de apoio ao desenvolvimento de atividades portuárias, marítimas e logísticas.

No artigo 16, inciso V, as diretrizes e procedimentos para a mitigação de impactos geradores por empreendimentos quanto à circulação e estacionamento provenientes de novos pólos e já existentes, visam à eliminação dos conflitos nas áreas de entorno.

A lei complementar 730/2011, que disciplina o ordenamento do uso e da ocupação do solo na área insular do Município de Santos, em seu artigo 2, inciso III, tem por objetivo a adequação dos usos em conformidade com o sistema viário. No artigo 9, inciso XI, denomina as áreas ocupadas por atividades portuárias, como a Zona Portuária I e Zona Portuária II - ZP I e ZP II, que são as áreas internas ao Porto e áreas retroportuárias com intensa circulação de veículos pesados, e caracterizadas pela instalação de pátios e atividades portuárias impactantes. A proposta da lei é minimizar os conflitos existentes com a malha urbana otimizando a ocupação das áreas internas ao Porto, por meio de incentivos fiscais.

As áreas determinadas como Faixa de Amortecimento – FA, estão localizadas na Zona Intermediária e Zona da Orla, conforme o **Anexo 2.9.1-2**. O mapa mostra, em azul, a faixa de amortecimento nas zonas citadas, ou seja, ZI e ZO.

A FA estabelecida pela lei complementar nº 730/2011, artigo 10, inciso V, tem o objetivo de minimizar os impactos causados por atividades portuárias e retroportuárias, permitindo atividades de interesse ambiental, usos residenciais e comerciais e prestadoras de serviços compatíveis com as áreas residenciais.

A FA “compreende os imóveis incluídos nas quadras formadas na Zona da Orla pelas vias: R. Vereador Henrique Soler, Pça. Almirante Gago Coutinho, R. Almirante Moraes Rego e R. Doutor Egydio Martins; R. Dona Amélia Leuchtenberg, R. Doutor Egydio Martins, R. Vereador Henrique Soler e R. Dona Maria Máximo; R. Professor Carlos Escobar, R. Dona Maria Máximo, R. Dona Amélia Leuchtenberg e R. Venâncio José Lisboa; Avenida Doutor Pedro Lessa, R. Dona Maria Máximo, R. Professor Carlos Escobar e R. Cypriano

Barata. Na Zona Intermediária, compreende os imóveis incluídos nas quadras formadas pelas vias: R. da Liberdade, R. Cypriano Barata, Avenida Doutor Pedro Lessa e R. Moema; R. Coronel Raposo de Almeida, R. Octávio Corrêa, R. Moema, R. da Liberdade, Avenida Joaquim Montenegro, R. Doutor Bernardo Browne, Pça. Visconde De Ouro Preto, R. Voluntários da Pátria e R. Professor José Olivar; R. Voluntários da Pátria, Pça. Visconde De Ouro Preto, Avenida Affonso Penna, R. Senador Lacerda Franco, R. Francisco de Paula Ribeiro, R. Padre Gastão de Moraes, Avenida Governador Mário Covas Júnior e R. Francisco Alves; Avenida Governador Mário Covas Júnior, R. Luiz de Mattos, R. Alexandre Martins, R. Francisco de Paula Ribeiro e Avenida Almirante Cóchrane; R. João Luzo, R. Antônio Maia, R. Francisco de Paula Ribeiro e R. Doutor Bezerra de Menezes; R. Ary Vieira Barbosa, R. Doutor Bezerra de Menezes, R. João Luzo e R. Professora Elza Gieseler Cioffi Dias; R. Barão de Ramalho, R. José André do Sacramento Macuco, R. Ary Vieira Barbosa, R. Barão de Ramalho, R. Deoclécio Augusto Santana, R. Doutor Clóvis Galvão de Moura Lacerda e Avenida Siqueira Campos” (Prefeitura Municipal de Santos, D.O., 2011).

Conforme as **Figuras 4.3.2.21.4.1-1 e 4.3.2.21.4.1-2**, a Zona Intermediária e a Zona Orla possuem a faixa de amortecimento.

Categorias de Uso			Vias e Logradouros							FAIXA DE AMORTECIMENTO (2)	
			TR	A1	A2	C	L	CP	CDRU(1)		CPC
de Interesse Ambiental			-								
Residencial			-								
Comércio e Prestação de Serviços	CS1	a	-								
		b	-								
		c	-								
		d	-								
		e	-								
	CS2	a	-								
		b	-								
		c	-								
		d	-								
		e	-								
		f	-								
	CS3	a	-								
		b	-								
		c	-								
		d	-								
		e	-								
		f	-								
		g	-								
	CS4	a	-								
		b	-								
		c	-								
		d	-								
		e	-								
		f	-								
g		-									
h		-									
CS5	a	-									
	b	-									
	c	-									
	d	-									
	e	-									
	f	-									
	g	-									
Portuário	CSP	1	-								
		2	-								
Industrial	I	11	-								
		12	-								
		13	-								
		14	-								
		15	-								

**Legenda**

Vias e/ou Logradouros: TR - Trânsito rápido; A1 - Arterial Classe 1; A2 - Arterial Classe 2; C - Coletora; L - Local; CP - Circulação de Pedestres; CDRU - Corredor de Desenvolvimento e Renovação Urbana; CPC - Corredor de Proteção Cultural.

Permitido
  Categoria de via não existente na zona
  Proibido

(1) os usos permitidos para CDRU ou CPC prevalecem sobre aqueles permitidos para TR, A1, A2, C, L ou CP

(2) Nos trechos das vias locais que encontram-se inseridos na Faixa de Amortecimento serão permitidos os usos indicados na Faixa de Amortecimento. Para os trechos das demais vias que encontram-se inseridos na Faixa de Amortecimento serão permitidos os usos indicados para as próprias vias.

**Figura 4.3.2.21.4.1-1: Disciplinamento de Categorias de Uso por Vias, Zona Intermediária (Fonte: Prefeitura Municipal de Santos, 2011. Disponível no D.O. 12 de julho de 2011)**

Categorias de Uso	Vias e Logradouros								FAIXA DE AMORTECIMENTO (2)
	TR	A1	A2	C	L	CP	CDRU(1)	CPC	
de Interesse Ambiental	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Residencial	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Comércio e Prestação de Serviços	CS1	a	-	-	-	-	-	-	-
		b	-	-	-	-	-	-	-
		c	-	-	-	-	-	-	-
		d	-	-	-	-	-	-	-
		e	-	-	-	-	-	-	-
	CS2	a	-	-	-	-	-	-	-
		b	-	-	-	-	-	-	-
		c	-	-	-	-	-	-	-
		d	-	-	-	-	-	-	-
		e	-	-	-	-	-	-	-
		f	-	-	-	-	-	-	-
	CS3	a	-	-	-	-	-	-	-
		b	-	-	-	-	-	-	-
		c	-	-	-	-	-	-	-
		d	-	-	-	-	-	-	-
		e	-	-	-	-	-	-	-
		f	-	-	-	-	-	-	-
		g	-	-	-	-	-	-	-
	CS4	a	-	-	-	-	-	-	-
		b	-	-	-	-	-	-	-
		c	-	-	-	-	-	-	-
		d	-	-	-	-	-	-	-
		e	-	-	-	-	-	-	-
		f	-	-	-	-	-	-	-
	CS5	a	-	-	-	-	-	-	-
		b	-	-	-	-	-	-	-
		c	-	-	-	-	-	-	-
d		-	-	-	-	-	-	-	
e		-	-	-	-	-	-	-	
Portuário	CSP 1	-	-	-	-	-	-	-	
	2	-	-	-	-	-	-	-	
Industrial	I 1	-	-	-	-	-	-	-	
	I 2	-	-	-	-	-	-	-	
	I 3	-	-	-	-	-	-	-	
	I 4	-	-	-	-	-	-	-	
	I 5	-	-	-	-	-	-	-	

**Legenda**

Vias e/ou Logradouros: TR - Trânsito rápido; A1 - Arterial Classe1; A2 - Arterial Classe 2; C - Coletora; L - Local; CP - Circulação de Pedestres. CDRU - Corredor de Desenvolvimento e Renovação Urbana; CPC - Corredor de Proteção Cultural.

Permitido
  Categoria de via não existente na zona
  Proibido

(1) os usos permitidos para CDRU ou CPC prevalecem sobre aqueles permitidos para TR, A1, A2, C, L ou CP

(2) Nos trechos das vias locais que encontram-se inseridos na Faixa de Amortecimento serão permitidos os usos indicados na Faixa de Amortecimento. Para os trechos das demais vias que encontram-se inseridos na Faixa de Amortecimento serão permitidos os usos indicados para as próprias vias.

**Figura 4.3.2.21.4.1-2: Disciplinamento de Categorias de Uso por Vias, Zona Orla (Fonte: Prefeitura Municipal de Santos, 2011. Disponível no D.O. 12 de julho de 2011)**

O artigo 23 define a classificação das vias “de acordo com as seguintes siglas:

I - TR: vias de Trânsito Rápido, compreendendo rodovias e vias expressas não interceptadas por outras vias;

II - A1: vias Arteriais Classe 1, compreendendo avenidas e ruas que permitem o deslocamento entre várias regiões da cidade;

III - A2: vias Arteriais Classe 2, compreendendo avenidas, ruas e alamedas com função semelhante à das vias arteriais classe 1, com características específicas;

IV - C: vias Coletoras, compreendendo vias que coletam e distribuem o tráfego entre as vias arteriais classe 1 e as locais, ou entre coletoras;

V - L: vias Locais;

VI - CP: vias de Circulação de Pedestres, incluindo escadarias, no caso dos morros;

VII - CDRU: vias Corredores de Desenvolvimento e Renovação Urbana, compreendendo avenidas que possuam capacidade para grande circulação viária;

VIII - CPC: vias Corredores de Proteção Cultural, compreendendo avenidas e ruas onde haja controle e restrições do tráfego” (Prefeitura Municipal de Santos, D.O., 2011).

Para visualização da classificação de vias da área insular, ver **Anexo 4.3.2.21.4.1-1**.

A lei complementar 528/2005 estabelece a adoção de medidas mitigadoras às atividades ou empreendimentos que se caracterizam como pólos atrativos de trânsito e transporte, e define, em seu artigo 2º, inciso III, como:

“Pólo Atrativo de Trânsito e Transporte: edificação permanente ou transitória que pela concentração da oferta de bens ou serviços, gera grande afluxo de população, com substancial interferência no tráfego do entorno, necessitando da adoção de medidas mitigadoras estabelecidas nesta lei complementar, interna e externamente ao lote, determinadas pelo artigo 93 da Lei Federal nº 9.503, de 23 de setembro de 1997”.

E cita ainda, conforme descrição a seguir:

“Art. 93. Nenhum projeto de edificação que possa transformar-se em pólo atrativo de trânsito poderá ser aprovado sem prévia anuência do órgão ou entidade com circunscrição sobre a via e sem que do projeto conste área para estacionamento e indicação das vias de acesso adequadas.

Dentre as atividades elencadas na lei complementar 528/2005, anexo I, tabela I, que exigem vagas para estacionamento, estão as ligadas às atividades portuárias, tais como oficinas de reparo de contêineres, armazenagem de contêineres, com vagas para veículos de passeio e utilitários, e os terminais e operadores de sólidos a granel, de contêineres e carga geral, de açúcar e de grãos, com vagas para carretas (Prefeitura Municipal de Santos, 2005).

#### **4.3.2.21.4.2 Município de Guarujá**

O Sistema Viário do Município de Guarujá é composto por: Via Estrutural Consolidada, Diretriz de Via Estrutural, Via Coletora Estruturada, Diretriz Via Coletora, Via de Transporte de Carga, Via de Pedestres, Ciclovia Existente e Diretriz de Ciclovia. As vias consolidadas apresentam infraestrutura implantada e as vias classificadas como “Diretriz” não possuem a infraestrutura consolidada, porém induzem à implantação, pelo deslocamento de veículos e pessoas no espaço urbano. Para visualização do mapa de classificação do sistema viário do Município do Guarujá, ver **Anexo 2.9.1-7**.

A lei complementar nº 108, de 26 de janeiro de 2007, artigo 161, define o sistema rodoviário como o conjunto de vias terrestres, existentes no Município, destinadas à circulação pública de veículos rodoviários e de pedestres e outras formas de mobilidade, como a cicloviária.

O artigo 162 da referida lei considera o sistema ferroviário como o conjunto de linhas, estações, terminais, equipamentos e máquinas destinadas ao transporte de carga ou passageiros que tenham seus percursos fixados por trilhos ou outros elementos condicionadores do trajeto.

Segundo a lei complementar 108/2007, o sistema viário urbano do Município de Guarujá é subdividido em categorias, conforme descrição a seguir:

I - Vias Estruturadoras:

- a) de Interesse Macrometropolitano;
- b) de Interesse Metropolitano;
- c) de Interesse Metropolitano Secundário;
- d) de Interesse Municipal.

II - Vias Coletoras;

III - Vias Locais:

- a) vias Cicloviárias;
- b) vias de Pedestres.

As categorias das Vias, conforme os artigos 166 a 175 da referida lei são:

I - As Vias Estruturadoras são todas aquelas que têm importância metropolitana, ou seja, atende os principais destinos do Município e também servem para acessos de interesse regional, fazendo a ligação com as vias de Interesse Viário Metropolitano Secundário e devendo atender aos seguintes requisitos:

- ter canteiros centrais, dividindo as mãos de direção, ciclovia unidirecional em cada mão de direção, uma via em cada mão de direção para suporte de transporte coletivo e no mínimo mais uma para transporte individual;
- devem suportar estacionamento;
- ter calçada com largura de 4 (quatro) m.



a) As Vias de Interesse Macrometropolitano, são as vias consideradas aquelas que realizam as ligações externas da metrópole com a articulação principal do sistema viário metropolitano, sendo constituídas por:

- rodovias, que correspondem às ligações da região metropolitana com os sistemas viários do Estado, compostas pelas rodovias estaduais;
- marginais, que correspondem às vias que margeiam as rodovias que cumprem o papel de interligação com os bairros ou áreas lindeiras às mesmas.

b) As Vias de Interesse Metropolitano são as vias que compreendem a malha formada pelas ligações intrametropolitanas, estabelecendo relações de acessibilidade entre áreas centrais dos municípios, pólos e núcleos de assentamento urbano dentro das regiões metropolitanas, sendo formadas:

- pela rede de antigos caminhos, estradas estaduais ou municipais e por intervenções viárias projetadas especificamente para a conexão de pólos e subcentros que se consolidaram e se transformaram ao longo do tempo em ligações preferenciais;
- por estradas, que se constituem nas vias de ligação articuladas com a malha local dos municípios, ligando núcleos e pólos urbanos dos municípios que compõem a região metropolitana.

c) As Vias de Interesse Metropolitano Secundário são as vias que consistem na rede viária formada pelas vias municipais que permitem o acesso a equipamentos de porte relacionados ao sistema de transporte e de interesse para as regiões metropolitanas, sendo classificadas em:

- vias municipais de interesse metropolitano, constituídas pelo viário municipal conectado com o sistema metropolitano;
- macrometropolitano, composto pelo grupo de vias que permitem a acessibilidade à região metropolitana.

d) As Vias de Interesse Municipal são as vias que são constituídas pela rede viária municipal que promove a acessibilidade intraurbana, realizando a ligação com as Vias Estruturadoras, coletoras e locais.

II - As Vias Coletoras são aquelas que realizam a interligação entre as Vias Estruturadoras e as Vias Locais, devendo atender aos seguintes requisitos:

- podem ter uma ou duas mãos de direção;
- devem suportar transporte coletivo e individual;
- devem comportar estacionamento e ciclovia e ter calçadas com no mínimo 3 (três) m de largura.

III - As Vias Locais são todas as que não estão demarcadas nas condições descritas nas Seções I e II, servindo à circulação intraurbana de veículos de baixo fluxo e, prioritariamente, de pedestres ou ciclovias e deverão atender aos seguintes requisitos:

- prever circulação de transporte individual, estacionamento, ciclo faixa e calçadas;
- obedecer aos critérios de mobilidade e acessibilidade universal.

a) As Vias Cicloviárias são as vias exclusivas para utilização de bicicletas, demarcadas e sinalizadas no sistema viário da cidade.

b) As Vias de Pedestres são os passeios públicos, calçadões, passeios junto às faixas de orla, vielas e vias de passagem exclusiva em loteamentos e assentamentos (Prefeitura Municipal de Guarujá, 2007).

#### **4.3.2.21.4.3 Município de Cubatão**

A lei complementar nº 2.512/98 de Cubatão, em seu artigo 1º, institui o Plano Diretor do Município de Cubatão. No Capítulo I, artigo 3º, Parágrafo único, estabelece que os objetivos e diretrizes se referem ao uso e ocupação do solo

urbano, à localização de equipamentos e de serviços urbanos e ao Sistema Viário.

O artigo 10, Inciso III, menciona as diretrizes estratégicas para a hierarquização do Sistema Viário, permitindo a circulação adequada de pessoas e cargas e a minimização dos custos de pavimentação, propondo um sistema de vias arteriais básicas, completado por vias coletoras, criando um anel viário básico; e no Inciso IV, a viabilização da implantação de Terminais de Cargas, com o intuito de atrair para seu entorno urbano atividades e serviços afins e complementares.

Para visualização do mapa do sistema viário do Município de Cubatão, ver **Anexo 4.3.2.21.4.3-1**.

A lei municipal nº 3.235, de 07/05/2008, reconhece, identifica e classifica as Vias do Sistema Viário de Interesse Metropolitano – SIVIM, nos limites do Município.

O artigo 1º reconhece o SIVIM nos limites do município, instituído pelo Decreto Estadual nº 50.684, de 31 de março de 2006, compreendido pelo conjunto de vias principais e respectivas áreas de influência, utilizados pelos Serviços Metropolitanos de Transporte Coletivo Urbano de passageiros sobre pneus.

O anexo 1 da lei classifica o Viário Macrometropolitano e o Viário Metropolitano Secundário, conforme as **Tabelas 4.3.2.21.4.3-1 e 4.3.2.21.4.3-2** a seguir:

**Tabela 4.3.2.21.4.3-1: Sistema Viário Macrometropolitano**

RODOVIA	KM
Rod. Pe. Anchieta - SP 150	18,14
Rod. Cônego Domênico Rangoni - SP 055	10,52
Rod. dos Imigrantes - SP 160	9,42
Rod. Interligação Anchieta-Imigrantes	3,98
Rod. Pe. Manoel da Nobrega - SP 055	5,36
Via Marginal Sul Anchieta	2,70

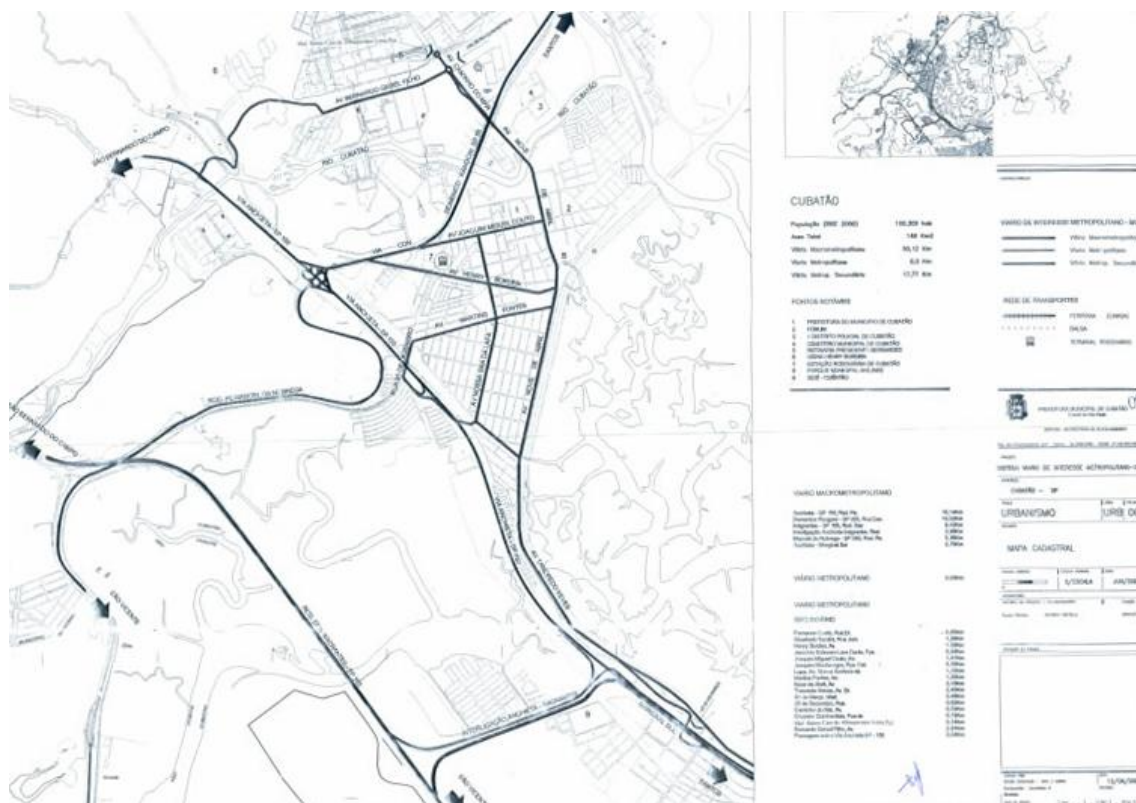
Fonte: Prefeitura Municipal de Cubatão. Lei Municipal nº 3.235, de 07/05/2008.

Tabela 4.3.2.21.4.3-2: Sistema Viário Metropolitano Secundário

RODOVIA	KM
Fernando Costa, Rua Dr.	0,85
Giusfredo Santini, Rua Jorn.	1,26
Henry Borden, Av.	1,02
Januário Estevam Lara Dante, Pça.	0,24
Joaquim Miguel Couto, Av.	1,41
Joaquim Montenegro, Pça. Cel.	0,05
Lapa, Av. Nossa Senhora da	1,35
Martins Fontes, Av.	1,26
Nove de Abril, Av.	3,10
Tancredo Neves, Av. Dr.	2,45
31 de Março, Viad.	0,48
25 de Dezembro, Rua	0,62
Caminho do Mar, Av.	0,53
Cruzeiro Quinhentista, Pça do	0,15
Mal. Stenio Caio de Albuquerque Lima - Pça	0,14
Bernardo Geisel Filho, Av.	2,81
Passagem sob a Via Anchieta SP - 150	0,04

Fonte: Prefeitura Municipal de Cubatão. Lei Municipal n° 3.235, de 07/05/2008.

A **Figura 4.3.2.21.4.3-1** apresenta a planta das vias que compõem o SIVIM no Município de Cubatão:



**Figura 4.3.2.21.4.3-1: Vias que compõem o SIVIM no município de Cubatão (Fonte: Prefeitura Municipal de Cubatão. Lei Municipal n° 3.235, de 07/05/2008).**

A lei 835 de 21 de agosto de 1970, em seu artigo 2º, Inciso III, define hierarquizar o sistema viário existente e futuro, visando permitir a circulação rápida, segura e eficiente de pessoas e veículos, possibilitando e facilitando a integração dos grupos sociais.

A Seção III - Do Sistema Viário, artigo 24, estabelece que o Sistema Viário do Município de Cubatão envolverá um conjunto de vias de comunicações com a seguinte hierarquia:

I - vias estruturais ou expressas;

II - vias principais;

III - vias secundárias;

IV - vias em palmatória;

V - vias para pedestres.

O Parágrafo único do Art. 24 indica as características e dimensões mínimas do conjunto de vias que constituem o Sistema Viário, definidas pela Lei nº 812 de 6 de abril de 1970 e o Art. 26, estabelece que o Sistema Viário incluirá, pelo menos, dois viadutos sobre a Via Anchieta, procurando integrar os dois pólos de desenvolvimento da Zona Urbana Prioritária de Planejamento – ZUPP.

O Art. 27 determina que a Prefeitura, em conjunto com a Dersa, estudará a construção de um trevo e dois viadutos sob a Rodovia dos Imigrantes, visando a possibilitar a integração do sistema viário da área do Nhapium ao Sistema do Município e da Dersa.

#### **4.3.2.21.4.4 Pontos Críticos na AID**

Os pontos críticos elencados no Corredor Anchieta (SP-150), segundo o estudo da Agem, 2001, remetem-se aos:

- Trecho de 10 km de extensão da Rodovia Anchieta entre o entroncamento da Rodovia Padre Manoel da Nóbrega (Km 55) e o Complexo Viário de Alamoá (Km 65+700);
- Entroncamento da Interligação Baixada – SP-59;
- Aproximação do Viaduto do Casqueiro no sentido Planalto – Baixada;
- Aproximação do Viaduto de Alamoá no sentido Planalto – Baixada;
- Aproximação da interseção semaforizada da Avenida Nossa Senhora de Fátima.

Os pontos críticos existentes na interligação Baixada – SP-59, que liga as Rodovias Anchieta e dos Imigrantes, com 2 km de extensão, exerce também a função de acesso ao Conjunto Residencial Nova República, tanto para o tráfego proveniente de Santos como para o de Cubatão, que deverão se agravar com a implantação de novos empreendimentos previstos para a área lindeira da via, tais como a ampliação do conjunto Nova República e outro

conjunto residencial, a construção do CEASA – Cubatão, a implantação de um Distrito Industrial (Agem, 2001).

#### **4.3.2.21.4.5 Gargalos Operacionais Rodoviários na AID e na ADA**

Os problemas do acesso rodoviário, na região da ADA pelo empreendimento, segundo a análise do Plano de Desenvolvimento e Expansão do Porto de Santos – PDEPS (2009) elaborado pelo Grupo Louis Berger/Internave Engenharia, remetem-se a duas categorias gerais:

- As interferências entre os tráfegos portuário e urbano e entre os tráfegos rodoviário e ferroviário, as quais redundam em pontos de congestionamento, que para o estudo seriam mitigadas com a implantação das Avenidas Perimetrais na margem direita e esquerda do porto;
- O descompasso entre o fluxo de tráfego e a capacidade de recepção e/ou expedição dos terminais dentro do porto ou nas proximidades deste, que remete a sazonalidade de cargas, como os granéis agrícolas e a falta de áreas dentro das instalações portuárias gerando congestionamentos de grande extensão na vias de acesso.

Segundo o estudo, a falta de áreas portuárias e retroportuárias, dada a densidade da ocupação nas cidades, para abrigar estacionamentos e estocagem, principalmente de contêineres, ou de granéis é a causa do problema local.

A regulação do tráfego de caminhões com contêineres poderá ser feita com a implantação de terminais alfandegários de grandes dimensões em áreas mais afastadas, porém, segundo o estudo, ainda há falta de legislação a respeito do novo conceito de Centros Logísticos e Industriais Aduaneiros – CLIA.

Para os granéis, a solução proposta é a criação de novos pátios reguladores e fiscalização de trânsito, principalmente no estacionamento em áreas irregulares (Louis Berger/Internave, 2009).

Para a margem esquerda, os pontos de congestionamento são, em função da movimentação de veículos por dia, na Rodovia Cônego Domênico Rangoni, nos dias de pico, em 2008, nos acessos pela Avenida Plínio de Queiroz ao Rodopark e ao pólo industrial de Cubatão; na Rua do Adubo, principal rota de acesso aos terminais localizados na margem esquerda do porto, para os veículos comerciais, e o acesso ao Guarujá, para os veículos de passeio, conforme o estudo (Louis Berger/Internave, 2009).

Foi registrado o pico de movimentação pela Rua do Adubo em junho, no período da safra da soja de 4.244 veículos por dia e com destino ao Guarujá, 2.254 veículos por dia, somente de veículos de passeio. No mesmo período foi registrado no trecho da Domênico Rangoni após a Avenida Plínio de Queiroz, 6.012 veículos por dia, aproximadamente 65% da movimentação total registrada, no dia de maior pico e 11.051 veículos por dia a partir da Rodovia Domênico Rangoni (Louis Berger/Internave, 2009).

Dessa forma o estudo concluiu que a participação média anual dos veículos pesados, na Rodovia Domênico Rangoni, foi de 57%, devido às oscilações entre 39% e 63%, registradas no ano de 2008. A concessionária considera a rodovia Domênico Rangoni (Piaçaguera-Guarujá), o elo mais fraco do sistema, principalmente se houver expansões na margem esquerda do estuário. A via tem 30,6 km de extensão, 22 km dos quais no Município de Cubatão e o restante no Município de Guarujá. (Louis Berger/Internave, 2009).

### **Margem Esquerda**

A rota de acesso ao Porto no Guarujá, integrada pela Rodovia Cônego Domênico Rangoni (trecho entre a ponte sobre o Canal de Bertioga e o Trevo da Enseada) e pela Rua Idalino Pires, apresenta os seguintes pontos críticos segundo o estudo da Agem, 2001:

- Interseção em nível da Rodovia Cônego Domênico Rangoni com a Avenida Áurea Guenaga Conde: a transposição da pista sul da Rodovia Cônego Domênico Rangoni (sentido Cubatão – Guarujá) pelos veículos com origem ou destino na Avenida Áurea Guenaga Conde é efetuada com alto risco



de colisão com os que se dirigem ao Guarujá pela pista sul (Atualmente, a interseção em desnível está sendo realizada pelo Governo do Estado e Ecovias);

- Além disso, na pista norte da Rodovia Cônego Domênico Rangoni, tanto a faixa de desaceleração para os veículos que irão efetuar a conversão à esquerda para ingressar na Avenida Áurea Guenaga Conde, como a faixa de aceleração para os veículos que saem desta avenida e entram na pista norte (viagem em direção a Cubatão), estão localizadas no lado esquerdo da pista, onde a velocidade do trânsito é maior;
- Capacidade viária reduzida da Rua Idalino Pires: trata-se de uma via de pista única com cerca de 10 m de largura, semaforizada e com duplo sentido de circulação, sinalizada como única opção para os caminhões entre a Rodovia Cônego Domênico Rangoni e os setores portuários instalados na margem direita do Estuário de Santos (TEFER, TECON, etc), uma vez que a circulação de caminhões com mais de 6t e de transporte de containers está proibida nas Avenidas Santos Dumont e Oswaldo Cruz. Os congestionamentos são observados ao longo de todo o dia, o estacionamento dos caminhões do lado leste da via (sentido Porto – Rodovia) e o uso do meio-fio como extensão das oficinas mecânicas e borracharias, provocam a degradação do uso e ocupação do solo e graves interferências na fluidez do trânsito;
- Trajeto de saída do Porto: dada a inexistência de um acesso direto do Porto para a pista norte da Rodovia Cônego Domênico Rangoni (sentido Guarujá – Cubatão), a saída dos caminhões provoca um adensamento do tráfego nas duas pistas desta rodovia, no trecho de quase 1 km compreendido entre a Rua Idalino Pires e o Trevo da Enseada.

### **Capacidade e Demanda da Rodovia Cônego Domênico Rangoni**

O estudo analisou a estimativa da relação entre demanda e capacidade da rodovia Cônego Domênico Rangoni, a partir do perfil de utilização observado em 2008, nos trechos considerados mais restritivos, o trecho de serra, a partir

do entroncamento com a Avenida Plínio de Queiroz, entre Cubatão e o Guarujá e no trecho plano, entre a ligação com a BR-101 e a cidade do Guarujá.

No entanto, essa capacidade representa um limite máximo que não permite um padrão de serviço adequado à via, pois é consequência do nível de serviço “E”, segundo a metodologia de cálculo da capacidade de uma rodovia preconizado pela American Association of State Highways and Transportation Officials – AASHO, utilizada pelo estudo.

O nível de serviço “E”, definidor da capacidade, não é o recomendável quando se deseja uma adequada qualidade do serviço, que para tal, não deve ser superior ao nível C, principalmente se a demanda sobre a rodovia for relativamente uniforme ao longo do ano, segundo o estudo.

Desse modo, as capacidades encontradas pela análise do estudo Louis Berger/Internave (2009), são de 32.912 veículos por dia no trecho de serra e 48.916 veículos por dia no trecho plano, total para os dois sentidos de direção.

Para a avaliação do comportamento da rodovia nos anos futuros, o estudo utilizou as projeções de tráfego de caminhões, com origem ou destino ao porto, e estimou o fluxo de carros de passeio, que foi variado à taxa média anual de crescimento na faixa de 4% a 8%; porém, com a transferência do corredor de exportação de grãos para a margem esquerda, a demanda na rodovia será aumentada (Louis Berger/Internave, 2009).

Os resultados indicados pelo estudo classificam a rodovia como dentro dos padrões desejáveis até 2019, porém alertam para a necessidade de expansão ou implantação de uma ligação alternativa após esta data, dependendo do crescimento do tráfego de veículos de passeio e do cenário de demanda para a região portuária.

#### **4.3.2.21.5 Acessos Ferroviários na AIE**

Para o estudo Louis Berger/Internave (2009), as rotas da malha ferroviária brasileira foram pensadas para apoiar a exportação, originando-se no interior e

destinada aos portos, em detrimento do comércio interno, inibindo o transporte de cargas ferroviárias fora dessas rotas.

A maioria das ferrovias em operação no Brasil, dadas as dificuldades de relevo do país, foi construída na primeira metade do século XX, e apresentam “grades” e curvas excessivas, com predomínio de trilhos 37 e até 25, de manutenção abaixo do ideal da via (trilhos, dormentes, sinalização).

Outro fator analisado é a interferência em áreas urbanas, que se desenvolveram a partir da ferrovia, promovendo redução de velocidades, já inerentes ao sistema (Louis Berger/Internave, 2009).

Segundo o estudo da malha da infraestrutura regional, somente os percursos da Ferronorte, de Santa Fé do Sul a Alto Araguaia e da Estrada de Ferro Vitória-Minas (EFVM), de Belo Horizonte a Vitória que, construídos posteriormente, apresentam melhores condições geométricas, com maiores velocidades de projeto.

Para o estudo as operadoras ferroviárias que atendem a zona de influência do Porto, após a concessão e a fusão de algumas empresas da malha ferroviária nacional, nos anos 90, são três: a MRS, a ALL que adquiriu grande parte da malha nacional e a Ferrovia Centro-Atlântica S.A. – FCA, pertencente à Vale S/A.

A MRS, constituída em 1996, é a concessionária que controla, opera e monitora a antiga Malha Sudeste da Rede Ferroviária Federal. Interliga os estados do Rio de Janeiro, Minas Gerais e São Paulo. Possui 1.643 km de trilhos na bitola de 1,6 m, havendo, em alguns trechos, um terceiro trilho para receber composições de bitola mais estreita. Tem como destino os portos de Rio de Janeiro, Itaguaí e Santos. Em 2007, a MRS transportou 24,2% da carga ferroviária do Porto.

Na Grande São Paulo, a malha compartilha a maior parte das linhas dos trens de subúrbio da Companhia Paulista de Trens Metropolitanos – CPTM, parte da antiga Estrada de Ferro Santos-Jundiaí, que movimenta grande volume de

cargas provenientes do interior, do Porto e do Rio de Janeiro, por meio das linhas “A” e “D”. As linhas “E” e “F”, movimentam minérios. O trigo é transportado pelas linhas “B” e “C” (Louis Berger/Internave, 2009).

A Portofer, em 2008, transportou 3,1 milhões de toneladas da MRS, de celulose, complexo soja e outros grãos, açúcar, sal, fertilizantes e contêineres (Louis Berger/Internave, 2009).

A ALL foi fundada em março de 1997, quando a Ferrovia Sul Atlântico venceu o processo de privatização da Malha Sul da Rede Ferroviária Federal e passou a operar a malha no Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul (Louis Berger/Internave, 2009). Em 1998, assumiu as operações da malha sul paulista pertencente a Ferrobán. Em 1999, adotou o nome América Latina Logística, após a aquisição das ferrovias argentinas Ferrocarril Mesopotámico, General Urquiza e Ferrocarril Buenos Aires al Pacifico General San Martin. Em julho de 2001, integrou a Delara Ltda, uma das maiores empresas de logística do país, e assumiu as operações e contratos comerciais da empresa no Brasil, Chile, Argentina e Uruguai. Em maio de 2006, adquiriu a Brasil Ferrovias e a Novoeste, consolidando-se a maior empresa ferroviária da América do Sul, passando a operar nos estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul.

A malha férrea, segundo Louis Berger/Internave (2009), possui 20.495 km de extensão, com predomínio de bitola de 1,6 m, cobrindo os estados de São Paulo, Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e a região central da Argentina. Cruza as fronteiras do Paraguai e Uruguai e serve o Chile por rodovia a partir da base logística intermodal de Mendoza, na Argentina.

A ALL atende aos sete dos mais importantes portos do Brasil e à Argentina. Ao Porto, oferece operações ferroviárias próprias e de outras concessionárias, a linha mista, com terceiro trilho, de Paulínia a Santos, além de ser proprietária da Portofer, concessionária da Codesp para operações no Porto (Louis Berger/Internave, 2009).

As Linhas da ALL movimentaram nos seguintes trechos:

- Trecho de Evangelista de Souza a Mairinque, seguindo até Boa Vista/Sumaré, em bitola mista, onde se entronca com a malha da FCA, com continuação a Ibirapina, Araraquara, São José do Rio Preto e Santa Fé do Sul. De Ibirapina sai uma linha à Bauru e Panorama. De Araraquara parte outra linha até Colômbia.

- O trecho Bauru-Ibirapina possui o terminal intermodal fluvial-ferroviário de Pederneiras.

Esses trechos transportaram 2 toneladas de carga do Porto, em 2008, especialmente açúcar e são denominados de ALL-Ferroban.

O estudo indica que as linhas do trecho de Evangelista de Souza a Mairinque necessitam de recuperação. A partir de Santa Fé do Sul se inicia a ALL Ferronorte construída até Alto Araguaia, em Mato Grosso, sendo planejada até Rondonópolis, no mesmo estado. O trecho movimentou 7,6 milhões de toneladas em 2007 do complexo soja, outros grãos e fertilizantes, apresentando mais da metade da carga ferroviária de Santos (Louis Berger/Internave, 2009).

De Iperó, a linha segue até Rubião Junior. Em Rubião Junior há uma bifurcação para Bauru, e após Bauru, seguindo os trilhos da ALL-Novoste, a linha segue para Araçatuba, em São Paulo, para Campo Grande e Corumbá, no Mato Grosso do Sul, e para Santa Cruz de la Sierra, na Bolívia. A Linha transportou em 2008, cerca de 500 mil toneladas de carga com origem e destino ao Porto, incluindo grãos, açúcar, alumínio e trigo.

De Indubrasil próximo a Campo Grande parte um ramal para o sul, até Ponta Porã na fronteira com o Paraguai. Na outra bifurcação em Rubião Junior, segue nos trilhos da antiga Sorocabana até Presidente Epitácio, na divisa com Mato Grosso do Sul. Também de Iperó a malha da ALL segue até a estação de Uvaranas, em Ponta Grossa, no Paraná. Da estação de Uvaranas se estende para leste para Curitiba e Paranaguá, e para oeste até Guarapuava. De Guarapuava a Cascavel tem-se os trilhos da Ferropar, que se propõe a construir ramais até Foz do Iguaçu e Guaíra, porém sem previsão. Da Estação

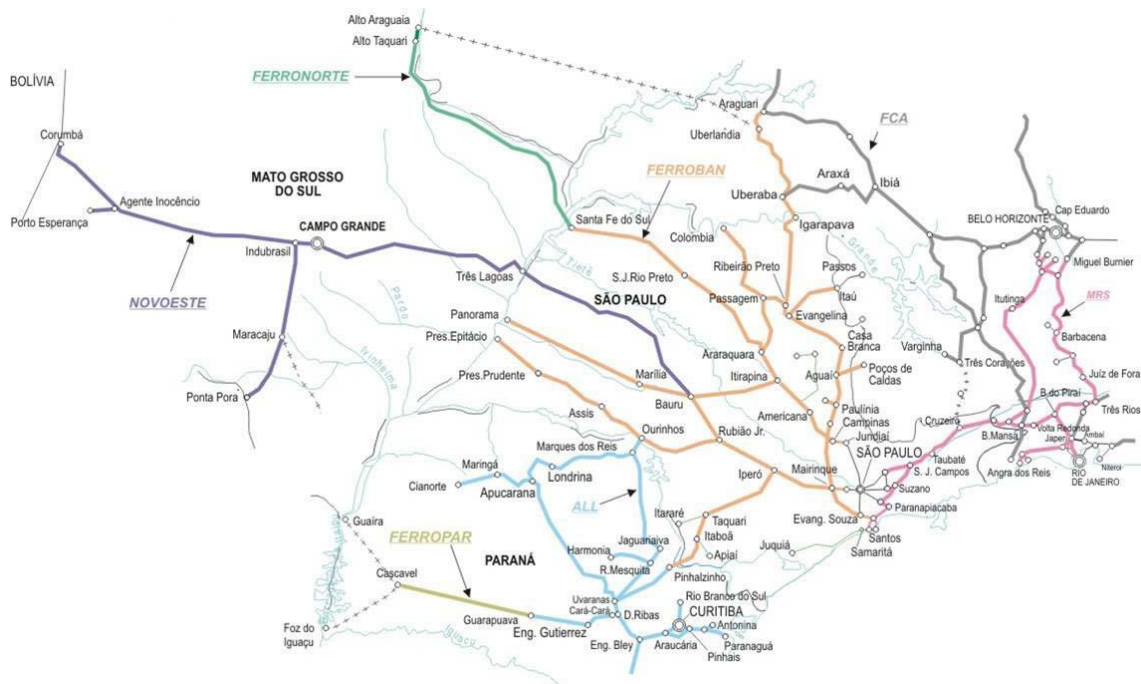
de Engenheiro Bley, no trecho Ponta Grossa - Curitiba, parte a ferrovia de longo percurso até Uruguaiana e Buenos Aires, com tráfego limitado devido à duração do percurso de 15 dias entre São Paulo e Buenos Aires. A linha Buenos Aires–Mendoza poderá ser futuramente conectada ao porto de Valparaíso, no Chile, através da estação de Los Andes, na malha ferroviária chilena, uma vez executado o projeto-âncora da IIRSA de Mendoza a Los Andes, uma distância relativamente curta.

A ALL compartilha tráfego mútuo com a CPTM nas linhas B e C, e movimenta cargas de produtos agrícolas e de construção (Louis Berger/Internave, 2009).

A FCA S.A. tornou-se uma concessionária do transporte ferroviário de cargas em setembro de 1996, a partir do processo de desestatização da Rede Ferroviária Federal. Possui 8.000 km de extensão de linhas, e atende a sete estados, quais sejam, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, Sergipe, Goiás, Bahia, São Paulo, além do Distrito Federal. É também o principal eixo de conexão entre as regiões nordeste, sudeste e centro-oeste. Transportou 7,7% da carga portuária de Santos em 2007 (Louis Berger/Internave, 2009).

As Linhas pertencentes a FCA são as Linhas de Boa Vista/Sumaré a Ribeirão Preto, ao Triângulo Mineiro (onde entronca em Araguari com a linha a Belo Horizonte e Vitória) e ao planalto central (até Brasília, com ramais a Senador Canedo e Anápolis).

Essas rotas movimentaram, em 2008, 1 milhão e cem mil toneladas, em sua maioria, açúcar e enxofre, com origem ou destino ao Porto (**Figura 4.3.2.21.5-1**).



**Figura 4.3.2.21.5-1: Vias Ferroviárias na Zona de Influência**  
 (Fonte: ANTT, Ações de Integração das Ferrovias in Louis Berger/Internave, 2009).

#### 4.3.2.21.5.1 Gargalos Operacionais Ferroviários na AIE

Segundo o PDZ (2006) os gargalos do modal ferroviário no Brasil que transporta apenas 23% das cargas, tem restrições quanto às conexões e extensão da malha, custo de investimento alto, baixa margem operacional e de retorno do capital investido, limitando a sua participação na matriz de transporte.

Para o estudo de Louis Berger/Internave (2009), no planalto, o conflito remete-se aos trens de passageiros que atendem à Grande São Paulo, que deverá ser contornado com a implantação do Ferroanel, com dois tramos, o Norte e o Sul. O primeiro atenderá a outros portos e o Sul, ao Porto de Santos. O setor foi analisado sob os seguintes aspectos:

- As condições das vias permanentes foram melhoradas desde as concessões, portanto há necessidade de investimentos adicionais, no que se refere às velocidades e produtividades, se comparadas a outros países;

- As passagens em nível, principalmente em áreas urbanas com sinalização deficiente, e em locais indevidos, causando acidentes e reduções de velocidade, apresentando riscos à segurança;
- Invasões de faixas de domínio, por habitações e áreas de lazer precárias;
- Inexistência de retroáreas para atendimento às demandas atuais e futuras;
- Conflitos com o tráfego ferroviário urbano nas regiões metropolitanas;
- Conflitos rodo-ferroviárias nas áreas internas aos portos;
- Inexistência de variantes e acessos a portos e terminais;
- Expansão da malha, especialmente a construção do trecho Alto Araguaia - Rondonópolis (MT), de 236 km;
- Trâmites documentais e falta de incentivos para terminais intermodais.

O estudo analisou os gargalos que limitam a expansão da malha no Brasil e na América do Sul, bem como a capacidade da captação de cargas com alto valor agregado, como é o caso dos contêineres.

Segundo o estudo são necessárias as obras de contornos e travessias nas áreas urbanas, tais como as Avenidas Perimetrais em Santos, o Ferroanel em São Paulo e o contorno de Belo Horizonte, reduzindo riscos de acidentes, bem como permitindo o aumento da velocidade dos trens (Louis Berger/Internave, 2009).

#### **4.3.2.21.6 Acessos Ferroviários da ADA**

Conforme estudo do PDZ (2006), os acessos pelo sistema ferroviário ao Porto dividem-se em cinco corredores, por meio das composições ferroviárias das linhas da Ferronorte, Ferrobán, Novoeste, MRS e FCA. Nas áreas internas do Porto a operação da malha ferroviária é de concessão da Portofer formada



pelas empresas Ferronorte e Ferrobán. As composições chegam a pontos de intercâmbio localizados no Valongo, Outeirinhos e Conceiçãozinha (Figura 4.3.2.21.6-1).

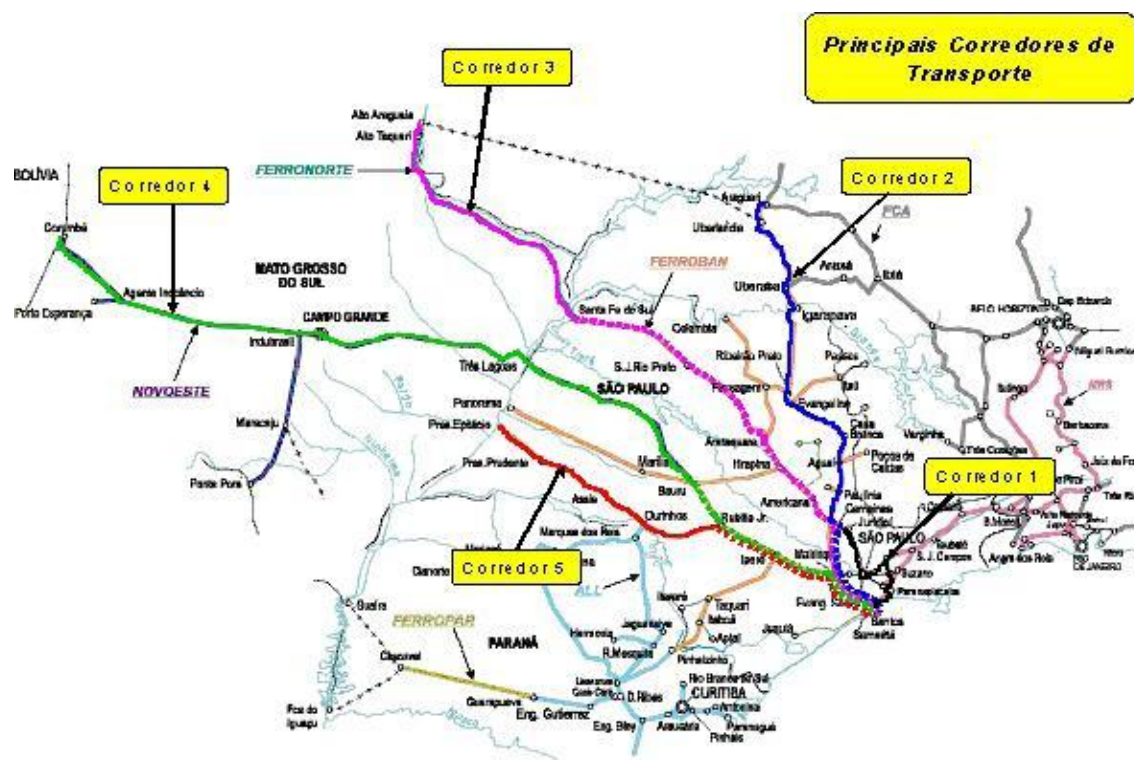
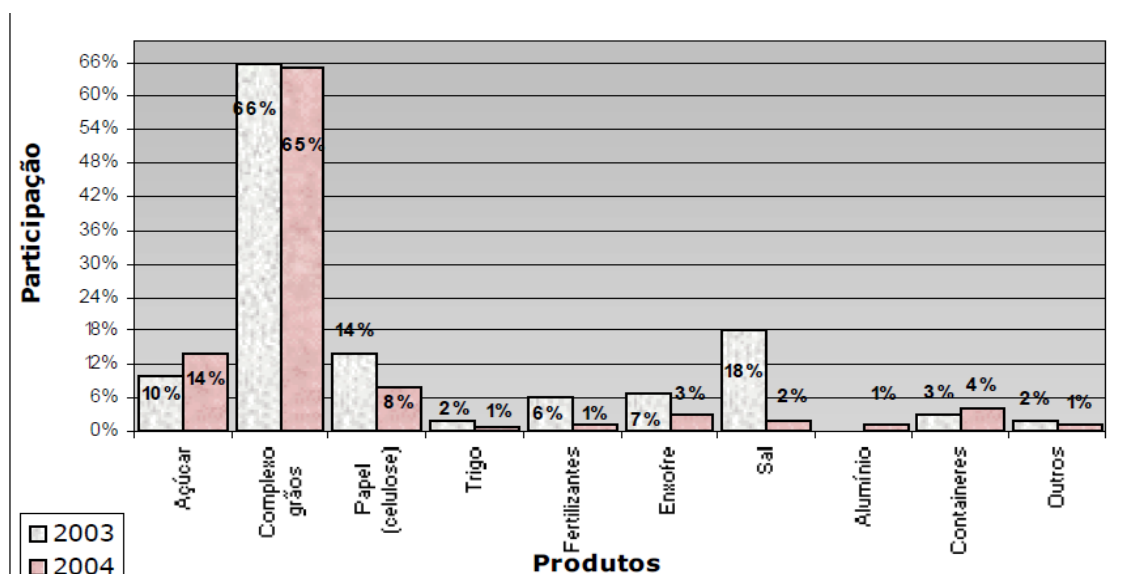


Figura 4.3.2.21.6-1: Corredores Ferroviários de Acesso ao Porto de Santos (Fonte: PDZ, 2006).

Os produtos mais movimentados pela ferrovia são a soja (grãos, farelo, CPP – citrus pulp pellet) e o açúcar que correspondem, respectivamente, à 65% e 14% da participação das cargas no modal, sendo 93% para exportação e 7% para importação, conforme PDZ (2006) conforme Figura 4.3.2.21.6-2.



**Figura 4.3.2.21.6-2: Participação das Ferrovias na Movimentação de produtos no Porto Organizado de Santos (Fonte: PDZ, 2006).**

As ligações ferroviárias entre o planalto e a Baixada Santista são:

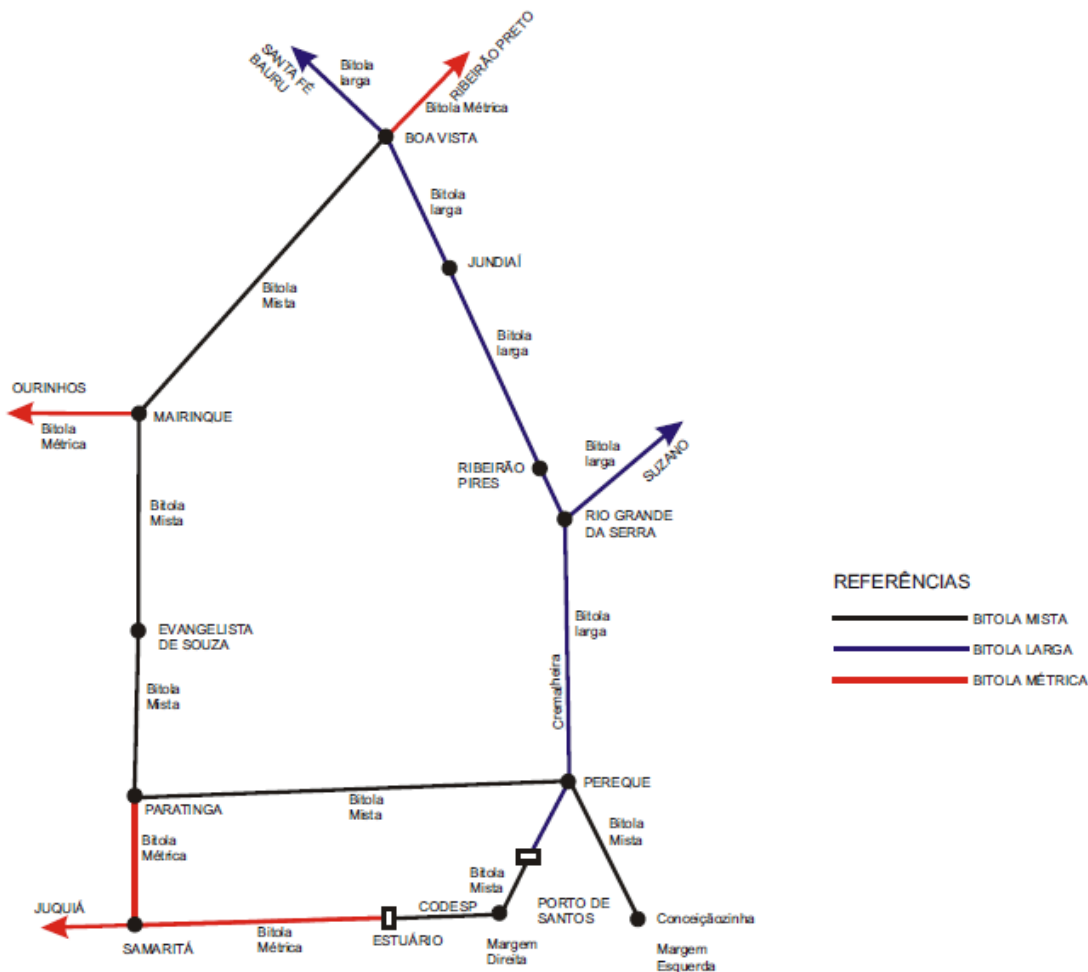
- MRS Logística S.A. (MRS), (trilhos da antiga Santos-Jundiaí, descem a serra de Paranapiacaba por um sistema de cremalheira, só podendo transportar composições com quatro vagões ou 500 t/viagem (Louis Berger/Internave, 2009).

Na Baixada Santista, a linha da antiga Estrada de Ferro Santos a Jundiaí, hoje MRS, em bitola larga (1,60m), parte da margem direita do Porto (Valongo), passa pelo pátio de Perequê, onde estabelece conexão com a Ferrobán e de onde deriva um ramal, em bitola mista, para a margem esquerda do Porto (Conceiçãozinha). Alcança o pátio de Raiz da Serra a partir do pátio do Perequê. Entre os pátios de Raiz da Serra e Paranapiacaba, este último já no Planalto Paulista, o trecho de serra é vencido por um sistema de cremalheira. De Paranapiacaba a linha segue para Jundiaí, cruzando diametralmente a Região Metropolitana de São Paulo, passando pelos bairros do Brás e Luz, na região do Centro Histórico da capital (Agem, 2001).

- Ferrovias Bandeirantes S.A. – Ferrobán, empresa do grupo da América Latina Logística S.A (ALL), num sistema de simples aderência (Louis Berger/Internave, 2009).

A malha da Ferrobán, no trecho da Baixada Santista, possui duas linhas que partem da região portuária. Do pátio de Estuário, extremidade sul do Porto e na área urbana de Santos, uma linha em bitola métrica segue para o pátio de Samaritá, na área continental do município de São Vicente, proximidades da rodovia Padre Manoel da Nóbrega. Ainda em bitola métrica a linha cruza a rodovia, em desnível, e alcança o pátio de Paratinga, início da subida da Serra do Mar em linha de simples aderência (linha ferroviária normal). De Perequê parte uma linha, em bitola mista, que, margeando a rodovia Padre Manoel da Nóbrega, cruza, em desnível, as rodovias Anchieta, Imigrantes e Padre Manoel da Nóbrega, antes de alcançar o pátio de Paratinga. O trecho de serra da Ferrobán, em via dupla e mista, liga os pátios de Paratinga, na Baixada Santista, e Evangelista de Souza, no topo da Serra do Mar. De Evangelista a linha segue, em bitola mista e via singela, para a cidade de Mairinque, contornando a Região Metropolitana de São Paulo em sua região sul-sudoeste. A bitola mista segue até o pátio de Boa Vista, já na região de Campinas. Boa Vista é o maior pátio de integração do sistema ferroviário do estado de São Paulo. Ali estão interligadas as malhas de bitola estreita, das antigas ferrovias da Companhia Mogiana e São Paulo-Minas e bitola larga das antigas Companhia Paulista de Estradas de Ferro e Estrada de Ferro Araraquarense (Agem, 2001).

Os acessos ferroviários e classificação das bitolas, segundo o estudo da Agem (2001), estão elencados na **Figura 4.3.2.21.6-3** a seguir.



**Figura 4.3.2.21.6-3: Malha Ferroviária do Planalto Paulista e Baixada Santista (Fonte: Agem, 2001).**

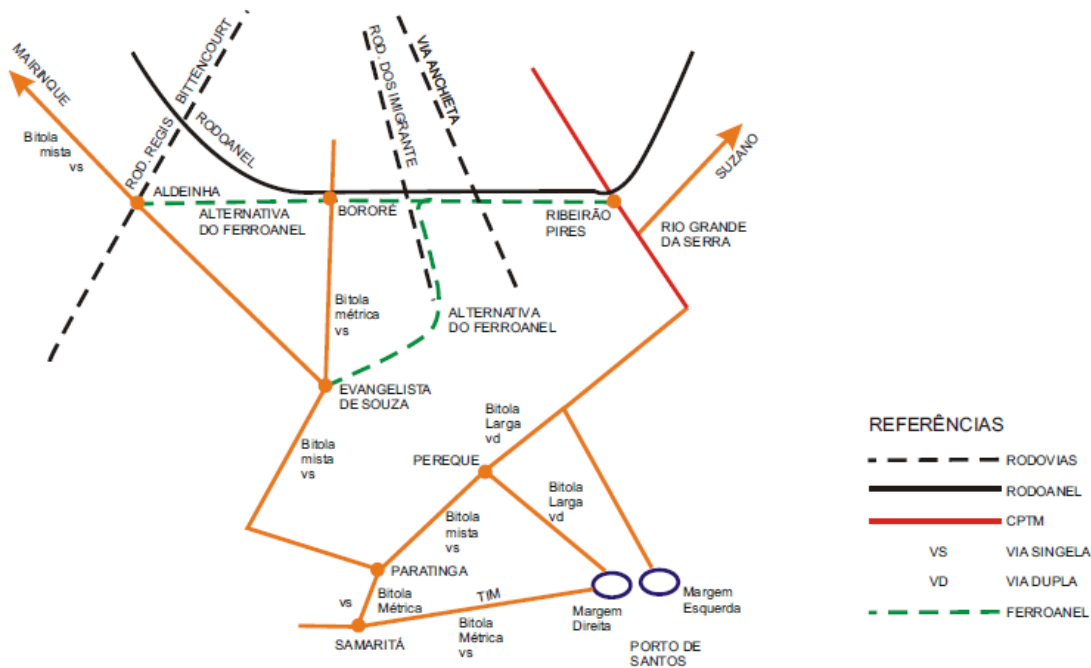
As três malhas estão conectadas, a partir de alguns pátios comuns:

- O ponto inicial da linha da MRS, na Baixada Santista é o pátio de Raiz da Serra. O pátio de Paratinga é o pátio inicial da linha da Ferrobán na Baixada Santista. Estas linhas estão conectadas no pátio de Perequê, município de Cubatão. De Perequê as linhas da Ferrobán podem alcançar a margem direita do Porto, em Santos, com trens em bitola larga e a margem esquerda do Porto, em Conceiçãozinha, no distrito de Vicente de Carvalho (município de Guarujá) com trens de bitola métrica e larga. Os trechos Perequê-Conceiçãozinha e Perequê-Valongo (na malha da Portofer) pertencem à concessionária MRS-Logística.

- O pátio de Valongo estabelece a ligação da malha da MRS-Logística com a da Portofer.
- O pátio de Estuário, no município de Santos, é o pátio de ligação entre a malha em bitola métrica da Ferroban e a malha da Portofer (Agem, 2001).

Os acessos ferroviários são:

- Margem direita (Santos), em bitola larga, tanto pela linha da MRS-Logística, com a ligação Raiz da Serra- Cubatão-Valongo, como pela linha da Ferroban, utilizando o trecho Paratinga-Perequê-Valongo da MRS-Logística em tráfego mútuo. Na Margem direita, a linha férrea tem início na região do Perequê em Cubatão chegando a Santos, na região portuária, na Alamoia e prosseguindo até a Ponta da Praia.
- Margem esquerda (Conceiçãozinha), em bitola larga, tanto para os trens da MRS-Logística, com a ligação Raiz da Serra-Cubatão-Conceiçãozinha, como para os trens da Ferroban, com a ligação Paratinga-Perequê-Conceiçãozinha, utilizam o trecho comum entre Cubatão e Conceiçãozinha (trecho operado pela MRS-Logística). Na margem esquerda a passagem para a Portofer ocorre em Vicente de Carvalho, após a passagem pela ponte do Canal de Bertioga (Louis Berger/Internave, 2009) (**Figura 4.3.2.21.6-4**).
- Margem esquerda, com trens em bitola métrica da Ferroban, através da ligação Paratinga-Perequê-Conceiçãozinha (trecho operado pela MRS-Logística).
- Margem direita (Santos), com trens em bitola métrica da Ferroban, através da ligação Paratinga-Estuário, em linha que cruza a área urbana litorânea de Santos. Esse trecho deverá ser operado exclusivamente para o transporte de passageiros, com a implantação do projeto do Transporte Intermetropolitano (TIM), utilizando a modalidade Veículo Leve sobre Trilhos – VLT (Agem, 2001).



**Figura 4.3.2.21.6-4: Malha Ferroviária da Baixada Santista (Fonte: Agem, 2001).**

As vias da MRS e da Ferrobán (ALL) se encontram em Cubatão, no pátio de Perequê, onde as composições ferroviárias são levadas para as duas margens do estuário. No espaço portuário, as locomotivas da Portofer, concessionária operadora das linhas ferroviárias da Codesp e administrada pela ALL, assumem a tração dos trens.

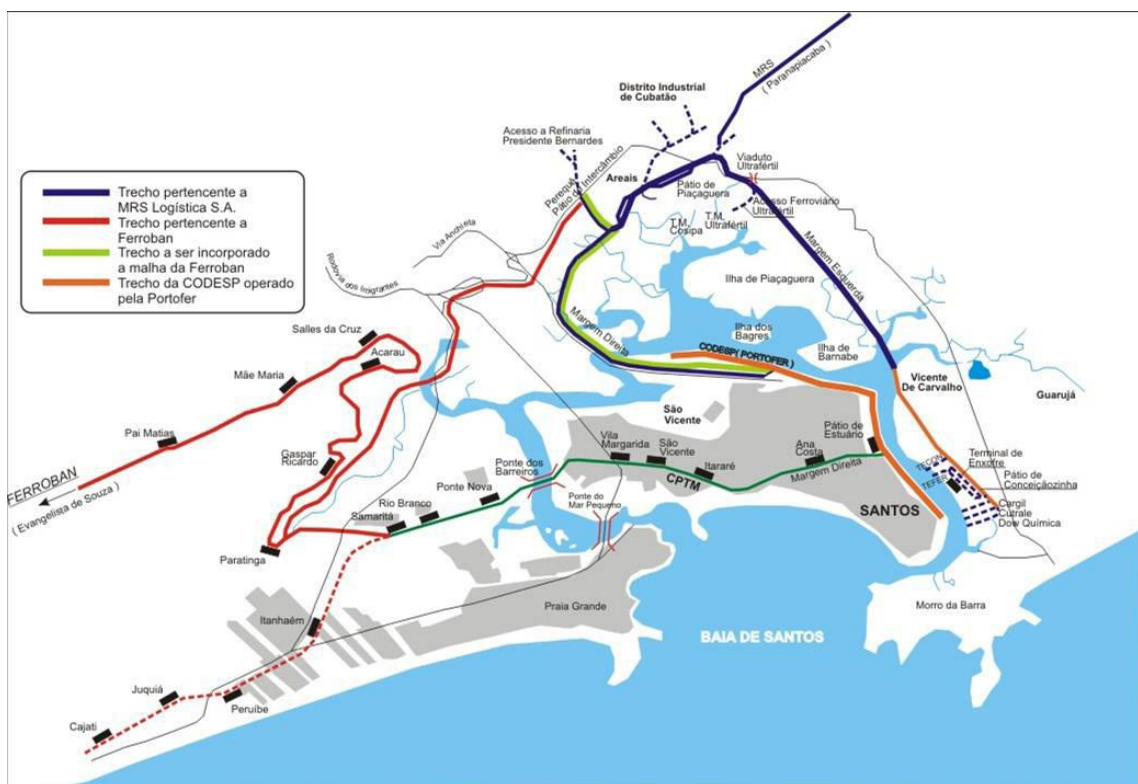
Outra linha férrea faz a ligação entre a região do Samaritá em São Vicente e Santos, com bitola métrica, e chega ao Porto pela região do Estuário com concessão da CPTM à Ferrobán, atualmente desativada.

A ALL foi responsável por 68% da movimentação na margem direita e 87% na margem esquerda do Porto, tendo como destaque os graneis sólidos vegetais que representaram 86% do total de vagões movimentados na exportação. Quanto aos terminais, na margem direita, 96% das movimentações de exportação ocorrem na região da Ponta da Praia (54%) e de Outeirinhos (42%), enquanto na margem esquerda 97% se destinam aos terminais TEAG e TGG (Louis Berger/Internave, 2009).

A malha ferroviária da ALL, que possui trechos em bitola de 1,00 e 1,60m, interliga o Porto aos estados de Mato Grosso do Sul, Mato Grosso e à região sul do país.

A via operada pela Ferrobán desce a serra num sistema de simples aderência, e segundo a ALL, por ser uma linha em dois sentidos, não apresenta limitações de capacidade no futuro previsível.

A FCA, em bitola de 1,00 m, acessa os estados de Goiás e Minas Gerais e faz intercâmbio com a ALL, na cidade de Campinas, para alcançar o Porto, a via permanente utiliza bitola mista permitindo o trânsito dos vagões originados nos trechos de bitola larga e métrica (Louis Berger/Internave, 2009).



**Figura 4.3.2.21.6-5: Ações de Integração das Ferrovias (Fonte: ANTT in Louis Berger/Internave, 2009).**

---

## **Transporte de minério de ferro para a Usiminas em Cubatão**

Para o estudo de Louis Berger/Internave (2009), os gargalos remetem-se às questões operacionais e de infraestrutura, como descrito a seguir.

A concessionária MRS Logística S.A., em bitola de 1,60m, que interliga o Porto aos estados de Rio de Janeiro e Minas Gerais; a MRS, desce a serra de Paranapiacaba por um sistema de cremalheira, só podendo transportar composições com quatro vagões ou 500 t/viagem, operando no limite de sua capacidade.

Segundo o estudo, a capacidade anual de transposição da serra é de cerca de 7 a 8 milhões de toneladas, dos quais 5 milhões são utilizados para atender ao transporte de minério de ferro para a Usiminas em Cubatão, que demanda 6,5 milhões de toneladas de minério por ano, movimentando ainda, pelo transporte rodoviário, 1,5 milhões de toneladas do planalto a Cubatão.

A MRS e a Usiminas projetaram um sistema transportador por correias entre Santo André (Pátio Ferroviário de Campo Grande da MRS) e Cubatão, conhecido como Transportador de Correia de Longa Distância - TCLD, que permitirá a movimentação de 9 a 10 milhões de toneladas por ano, ficando assim, a cremalheira, disponível para outras cargas, eliminando o gargalo para a expansão do transporte ferroviário para o porto pela MRS. (Louis Berger/Internave, 2009).



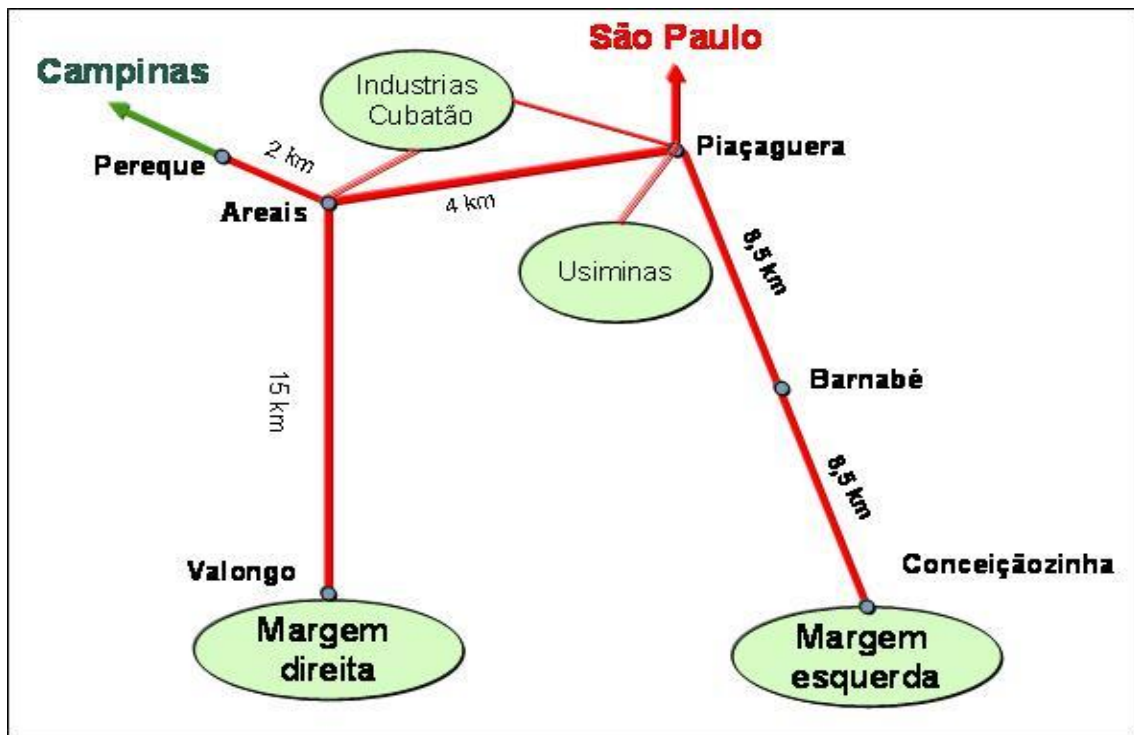


Figura 4.3.2.21.6-6: Esquema da Localização dos Pólos Geradores e de Atração de Carga (Fonte: Louis Berger Group/Internave Engenharia, 2009).

#### 4.3.2.21.6.1 Gargalos Operacionais Ferroviários e Rodoviários da ADA

Na circulação interna no porto, são necessárias, segundo o PDZ (2006):

- A melhoria do desempenho Portofer;
- A gestão do fluxo viário do porto, com o objetivo de compatibilizar o trânsito ferroviário com o trânsito rodoviário;
- A implantação dos estacionamentos rotativos, análise da circulação de veículos estranhos à operação portuária nas vias internas do porto;
- O acesso inteligente dos caminhões aos respectivos terminais, para carga e/ou descarga;
- A segregação de linhas férreas, principalmente na região entre o Macuco e a Ponta da Praia, considerando que grandes usuários de composições ferroviárias têm seus terminais nessa região;

- A redução do tempo de liberação de carga, assunto afeto mais à Alfândega que à Administração Portuária, porém de grande interesse para o porto, planejamento de regras para delimitação dos acessos ferroviários entre os terminais do Porto de Santos, para evitar conflitos na gestão das operações e do tráfego das composições.

### **Gargalos Ferroviários e Rodoviários na Margem Esquerda**

O estudo identificou as seguintes limitações no acesso ferroviário na margem esquerda (Louis Berger/Internave, 2009).

- Existência de uma única linha de acesso para o tráfego em ambos os sentidos;
- Limite de 5 km/h para a passagem dos trens sobre o vão móvel da ponte ferroviária sobre o canal de Bertioga;
- Invasões na área de domínio da ferrovia na faixa entre a ponte ferroviária sobre o Canal de Bertioga e Conceiçãozinha;
- Capacidade dos pátios da Conceiçãozinha e Ilha Barnabé não atendem a demanda de estacionamento;
- Limitação de 12 comboios diários no percurso do pátio para vagões de Perequê, no Município de Cubatão até o Porto em cerca de 2 horas;
- Conflitos rodo-ferroviários nas passagens em nível na rua Tiago Ferreira, próximo ao acesso às barcas da DERSA em Vicente de Carvalho, e na rotatória de acesso aos terminais das empresas Localfrio, Santos Brasil, Termag e TGG;
- A manutenção da via permanente é feita na seqüência das concessões de curta distância, tornando complexo o trabalho. A MRS tem a concessão no continente até a ponte ferroviária, a ALL é a concessionária dessa ponte, MRS volta a ser responsável pela manutenção até o Tecon 2, o trecho final volta a ser da ALL (Louis Berger/Internave, 2009).

O estudo concluiu que as condições operacionais da ferrovia na margem esquerda são melhores do que na margem direita, tanto em termos de velocidade como em tamanho de composições e condições de manobra.

As composições chegam a 72 vagões e tem previsão de aumento para até 84 vagões. A pêra ferroviária, com 4 linhas, aumenta a eficiência das operações, permitindo o retorno sem remanejamento, e ainda há possibilidade de expansão da linha em 1 km, segundo o estudo (Louis Berger/Internave, 2009).

As operações na margem esquerda do que na margem direita, que passaram de 40% do total do Porto em 2006 para 49% em 2008, após a instalação dos terminais da Termag e do TGG (Louis Berger/Internave, 2009).

A Portofer executou melhorias, segundo o estudo na expansão e capacitação de pátios, bem como na remodelação de suas linhas principais. Há previsão de continuidade de investimentos e remodelação das linhas secundárias, para o período 2009-2013.

Ações como a programação das cargas rodoviárias reduzindo os conflitos, e os investimentos realizados, ainda de menor vulto reduziram o tempo médio de permanência de vagões no porto da Portofer, de cerca de 27 horas em 2003 para uma média de 4 a 5 horas em 2008, segundo Louis Berger/Internave (2009).

### **Gargalos Ferroviários e Rodoviários na Margem Direita**

Os Problemas do Acesso Ferroviário, segundo a análise do PDEPS (2009) elaborado pelo Grupo Louis Berger/Internave (2009), remetem-se às interferências rodo-ferroviárias:

- O cruzamento Rodo-Ferroviário nas proximidades do Armazém 1, (cruzamento em X), onde a ferrovia está implantada mais ao lado da cidade do que do porto, gerando os maiores congestionamentos que ocorrem no porto. O projeto do Mergulhão para a área do Valongo, parte da implantação do projeto da Perimetral, será a resolução do conflito, segundo o estudo;

- O Trecho entre a Bacia do Macuco e a Ponta da Praia entre os Armazéns 29 e 37, principalmente entre os Armazéns 34 e 36 (área explorada pela Libra Terminal 35), e entre os Armazéns XXXIX (arrendado pela Ferronorte) e 37 (arrendado pela Libra Terminais); ao longo da Avenida Engenheiro Ismael Coelho, o conflito será eliminado com o remanejamento das vias férreas;
- A falta de estacionamento nos pátios ferroviários e investimentos na infraestrutura das vias é outro fator apontado que limitado a capacidade de movimentação ferroviária na margem direita;
- Os conflitos de acesso em todos os Portões dos terminais (caminhões de contêineres e vagões de granéis sólidos) que segundo o estudo, a Codesp e a Portofer estão desenvolvendo melhorias para eliminar o conflito, aumentando o tamanho das composições, sem aumentar o tempo de interrupção nas passagens em nível e nos acessos às áreas portuárias (Louis Berger/Internave, 2009).

#### **4.3.2.21.6.2 Capacidade e Demanda do Sistema Ferroviário na ADA**

O estudo do Grupo Louis Berger/Internave (2009), analisou o acesso ferroviário na região da ADA, elencando as capacidades dos diversos trechos da linha férrea de acesso sob 3 cenários:

- Cenário 1 – situação atual com trens de 85 vagões;
- Cenário 2 – aumento das composições para 100 vagões com reativação do pátio de Barnabé;
- Cenário 3 – aumento dos trens para 120 vagões, considerando, ainda, a remoção dos moradores da favela da Prainha.

Para o estudo o cenário 3 não se concretizará, e analisa a demanda e a oferta somente para o cenário 2, a partir de 2011, elencando os trechos críticos para acesso a cada margem, e um redutor de 10% na capacidade como fator de

pico. Outro fator é a hipótese de transferência do corredor de exportação de grãos para a margem esquerda.

Com base na comparação entre demanda e capacidade dos acessos ferroviários ao Porto, foi apontado, o trecho crítico, de Piaçaguera a Conceiçãozinha, na margem esquerda, e indica que em médio prazo, o cenário 3 terá que ser executado (Louis Berger/Internave, 2009).

#### **4.3.2.21.7 Acessos Aquaviários na AIE**

O sistema aquaviário de acesso abrange os modais hidroviários e marítimos, sendo este último, subdivididos em cabotagem e travessias litorâneas.

##### **4.3.2.21.7.1 Acessos Hidroviários da AIE**

O Brasil possui em seu território 43 mil km de vias navegáveis, dos quais 25 mil km são da Bacia Amazônica que concentra 20% da água de todos os rios do planeta. Para o estudo o potencial de navegação de interior no Brasil é subutilizado, onde são navegáveis apenas 28 mil km. Três são as hidrovias navegáveis no país: Tiête-Paraná, Paraná-Paraguai e Madeira-Amazonas (PDZ, 2006).

O modal hidroviário possui 6 mil km de margens lacustres e fluviais, 10 reservatórios em cascata e 10 eclusas para transposição das barragens, num percurso que compreende os estados de São Paulo, Goiás, Paraná, Minas Gerais e Mato Grosso do Sul, abrangendo cerca de 220 municípios ao longo de seu percurso (PDZ, 2006).

A malha hidroviária na zona de influência é formada pelos Rios Tietê, Paraná e Paranaíba.

#### **Hidrovia Tietê - Paraná**

A hidrovia Tietê-Paraná é formada pelo Rio Tietê que nasce na Grande São Paulo e atravessa o estado no sentido leste/oeste até alcançar o Rio Paraná, na divisa com o estado de Mato Grosso do Sul (Louis Berger/Internave, 2009).

Possui 2.400 km de extensão de via navegável entre Conchas no Rio Tietê (SP) e São Simão (GO), no Rio Paranaíba, e até Itaipú, movimentando mais de um milhão de toneladas de grãos por ano, a uma distância média de 700 km e outras cargas de pequena distância como areia, cascalho e cana de açúcar, totalizando a movimentação no Rio Tietê de 2 milhões de toneladas. Possui 30 terminais de carga instalados ao longo da hidrovia, sendo os principais os de Pederneiras – SP (com capacidade para movimentar 6 milhões de toneladas por ano de grãos), Anhembi – SP e São Simão – GO (PDZ, 2006).

O modal responde pela movimentação da produção agrícola dos estados do Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás e parte de Minas Gerais. As cargas de longo percurso são provenientes do estado de Goiás, do Porto Fluvial de São Simão, no Rio Paranaíba, que seguem até o Rio Paraná, entram pelo canal de Pereira Barreto até chegar ao Rio Tietê. No trecho dos Rios Tietê e Paraná existem muitas represas e os desníveis são vencidos por um sistema de eclusas, que viabilizam a passagem das barcaças em comboios. Durante o percurso total da hidrovia são necessários 13 desdobramentos dos comboios para a passagem das embarcações sob 16 pontes e a transposição de seis eclusas (Louis Berger/Internave, 2009).

Ao longo da hidrovia existem vários terminais portuários, que movimentaram, em 2007, cerca de 4,70 milhões de toneladas, dos quais 3,50 milhões de toneladas foram de longo percurso, sendo que destes, 3,35 milhões de toneladas se originaram em São Simão - 3,29 milhões de soja, farelo e outros grãos e apenas 60 mil toneladas de açúcar. Ainda desse montante, 152 mil toneladas de farelo, saíram de Três Lagoas, em Mato Grosso do Sul, todas com destino ao Porto de Santos (Louis Berger/Internave, 2009).

Algumas cargas do modal hidroviário utilizam outros modais, com transbordos para a ferrovia ou rodovia para alcançar o porto. A maior parte da carga da hidrovia é transbordada em Pederneiras para a ferrovia, ou em Anhembi para rodovia.

O estudo indica que há ainda alguma perspectiva de transporte de cargas com origem em Guaíra com destino a Santos, desde que sejam executadas obras de melhoria nesse trecho da hidrovia (Louis Berger/Internave, 2009).

A hidrovia do Rio Paraná, considerando o sentido de montante para jusante, forma-se a partir das barragens da UHE de São Simão, situada no Rio Paranaíba e UHE de Água Vermelha, no Rio Grande, segue por esses dois rios que se unem para formar o Rio Paraná, até a foz do Rio São José dos Dourados, onde faz o contorno da barragem da UHE de Ilha Solteira, que não possui eclusa, até encontrar o Canal de Pereira Barreto, onde toma o sentido de jusante, retomando o Rio Paraná, prosseguindo até a barragem da UHE de Itaipú, que não dispõe de eclusa (PDZ, 2006).

A Administração da Hidrovia do Paraná – AHRANA, e da hidrovia do Paraguai – AHIPAR, é da Codesp e representa enorme potencial de atratividade e transporte de cargas, principalmente de grãos, provenientes de vários estados brasileiros (PDZ, 2006).

A AHIPAR, também com a Administração Portuária de Santos, e que corta os estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, com os portos de Cáceres, Ladário e Corumbá, este último com forte vocação turística (PDZ, 2006).



Figura 4.3.2.21.7.1-1: Hidrovia Tietê-Paraná. Sistema logístico de escoamento de grãos agrícolas da Caramuru  
(Fonte: Navegação Fluvial no Estado de São Paulo - Revista Engenharia in Louis Berger Group/Internave Engenharia, 2009).

#### 4.3.2.21.7.2 Gargalos Operacionais Hidroviários da AIE

Os gargalos operacionais e projetos futuros, segundo o PDZ (2006) são:

Criação de eclusas, como entre o alto e médio Paraná em Itaipú, com desnível de 120 m;

Transbordo das cargas pela rodovia em Santa Maria da Serra, Anhembi e Conchas em direção a São Paulo, provenientes do Rio Tietê e da ferrovia Ferrobán em Pederneiras;

Projeto de desenvolvimento do Vale do Rio Piracicaba parte integrante do plano de interligação hidroviária da Bacia do Paraná, estendendo a navegação fluvial por 15 km até a cidade de Piracicaba.



Implantação de eclusas, melhor balizamento, melhoria na dragagem nos vários portos ao longo do curso, promovendo custos menores para o transporte de cargas, principalmente de grãos, com destino ao Porto de Santos.

#### **4.3.2.21.7.3 A Malha Hidroviária na Zona de Influência Econômica**

Os gargalos analisados no sistema hidroviário remetem-se à necessidade de desdobramento dos comboios em decorrência da limitação dos vãos das pontes, na hidrovía Tietê-Paraná, que das 17 pontes que cruzam a hidrovía, somente oito, tiveram os vãos ampliados (Louis Berger/Internave, 2009).

- Existem projetos para a solução do conflito. Citado no PNLT, o projeto de adequação de eclusas e pontes do Rio Tietê, reduzirá os desdobramentos dos comboios, o custo operacional e o tempo de viagem entre São Simão (GO) e Pederneiras (SP), por meio de ampliação de vãos de navegação, proteção de pilares das pontes, e ampliação e retificação de canais de navegação existentes.

- Há ainda um projeto para transpor a hidroelétrica de Itaipu, o que permitiria às cargas continuarem até o estuário do Prata, segundo o estudo Louis Berger/Internave (2009).

#### **4.3.2.21.8 Gargalos na ADA - Acesso Hidroviário Interior**

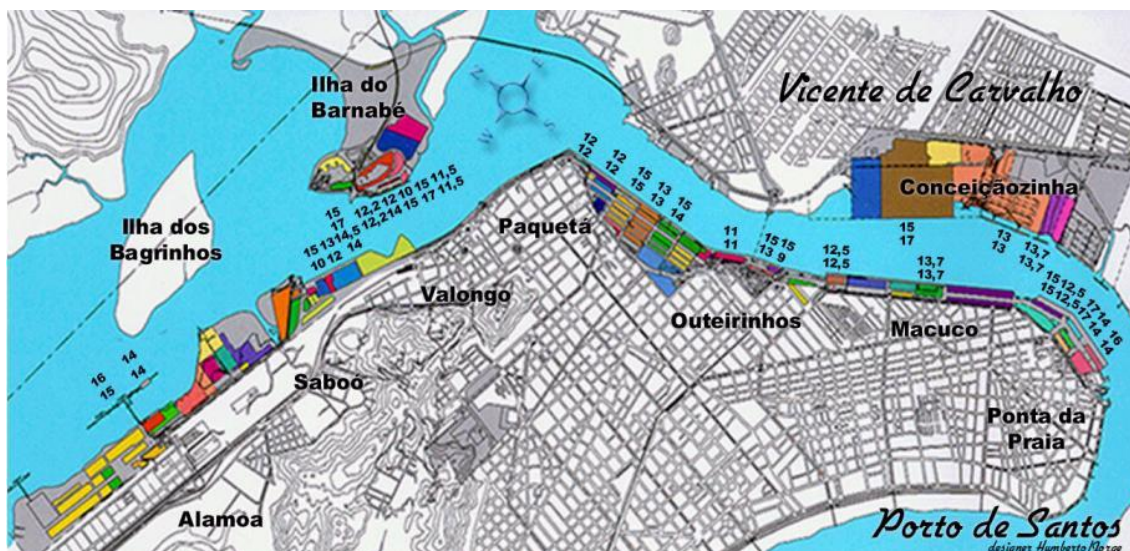
Na região de influência direta do Porto, não existem atualmente hidrovias interiores conectando-se ao Porto, e sim cursos d'água com potencial para aproveitamento, devido ao traçado dos rios, que permitirá a ligação direta com futuros empreendimentos industriais ou facilidades logísticas, colaborando para a redução dos tráfegos rodoviário e/ou ferroviário, que causam congestionamentos nos sistemas lindeiros ao Porto.

Alguns entraves, como a existência de pontes de baixa altura, e à questão ambiental, estão presentes, visto que todos os cursos d'água possíveis de aproveitamento apresentam profundidade muito restrita e meandros, o que

certamente viria a exigir dragagens e retificações, segundo Louis Berger/Internave (2009).

#### 4.3.2.21.8.1 Acessos Marítimos na ADA

Na região estuarina, considerada por este estudo como ADA, o Porto é servido por um canal de acesso, bacias de evolução e berços de atracação. O estudo elaborou uma pesquisa junto aos usuários do Porto, para prover as necessidades de faixas de calados pretendidas no horizonte de 5 a 10 anos, segundo o PDZ (2006) conforme a **Figura 4.3.2.21.8.1-1**.



**Figura 4.3.2.21.8.1-1: Calados pretendidos no horizonte de 5 a 10 anos**  
(Fonte: PDZ, 2006).

#### 4.3.2.21.9 Gargalos Aquaviários da ADA

O estudo da FDTE-LPT/EPUSP (2009) apontou as principais limitações geométricas do canal de acesso ao Porto, classificadas em três categorias: profundidade, largura e traçado.

Quanto à profundidade, o constante assoreamento do canal, reduz a profundidade útil e limita o calado máximo admissível na operação regular do Porto.

A largura, inferior a 180m em muitos pontos críticos, chegando a menos de 85m em alguns pontos, é outra limitação na capacidade de operação e circulação do canal, restringindo a boca máxima dos navios que podem circular com segurança, além de impedir o cruzamento seguro entre navios em vários pontos do canal.

O traçado do canal principal, com grande sinuosidade, restringe as velocidades de circulação, apresentando inexistência de áreas de giro para os navios além da possibilidade no Largo do Canéu, gerando tráfego desnecessário no interior do canal (FDTE-LPT/EPUSP, 2009).

#### **4.3.2.21.9.1 Cabotagem**

De acordo com o estudo do PDZ (2006), a Codesp vem desenvolvendo um programa de Consolidação Sustentável do Aumento da Cabotagem das cargas nacionais e internacionais, tanto para otimizar o processo da matriz de transportes, quanto para reduzir as questões energéticas e ambientais.

A premissa é de que a vocação do Porto seja de um porto concentrador de cargas, com funções de realizar operações de transbordo, das linhas internacionais e obter economia de escala, reduzindo as atracções dos navios de maior porte, em diversos portos do país, aumentando a produtividade das embarcações, reduzindo custos, principalmente dos fretes.

A cabotagem, segundo o PDZ (2006), tem participação na matriz de transportes de 11%, enquanto o modal rodoviário registra 63% do total e necessita de propostas de soluções institucionais, com desenvolvimento de políticas que conduzam ao aumento da participação do modal, redução dos custos de movimentação e dos entraves da burocracia portuária.

As vantagens da utilização da cabotagem, segundo o PDZ (2006) são a redução de tempo, de custos e de consumo, e importação do óleo diesel automotivo, de risco de furto de cargas, de acidentes, avarias, derrames e desgastes do modal rodoviário; redução de emissão de CO<sub>2</sub> e outros gases, bem como a poluição nas bacias hidrográficas; atração de viagens das linhas

internacionais; aumento do número de empregos e negócios, tanto para a economia nacional quanto para o setor Sul Americano; favorecimento da indústria naval; aumento do volume de movimentação de cargas no Porto Concentrador; aumento nas exportações e favorecimento da balança comercial.

#### **4.3.2.21.9.2 Transporte Marítimo de Veículos e Pedestres entre os Municípios de Santos e Guarujá**

O litoral paulista possui sete ligações marítimas: Santos/Guarujá e Guarujá/Bertioga, no Litoral Centro, São Sebastião/Ilhabela, no Litoral Norte, Iguape/Juréia, Cananéia/Ilha Comprida, Cananéia/Continente e Cananéia/Ariri, no Litoral Sul.

O sistema transportou, em 2007, 10.424.120 veículos sendo que, a travessia Santos-Guarujá foi responsável por mais de 80% do volume total. No mesmo período, mais de 7 milhões de pessoas utilizaram as travessias litorâneas do estado (Secretaria de Estado dos Transportes de São Paulo, 2011).

#### **4.3.2.21.9.3 Travessia para Veículos**

A travessia para veículos é feita pela Dersa - Desenvolvimento Rodoviário S.A., empresa fundada em 6 de março de 1969. É uma sociedade de economia mista com o objetivo da exploração, mediante concessão do uso, construção, ampliação, melhoramento e conservação das rodovias e administração de travessias litorâneas sob sua jurisdição e exploração e administração de terminais rodoviários e intermodais de cargas, mediante concessões do Governo do Estado de São Paulo.

Essa concessão, viabilizada pelo Governo do Estado de São Paulo tem prazo de duração de 50 anos, a contar de 30 de dezembro de 1972, podendo ser prorrogado, e opera o sistema de travessias litorâneas (litoral centro, sul e norte) dentro do estado de São Paulo (Dersa, 2011).

A ligação terrestre pela Rodovia Piaçaguera-Guarujá, entre os municípios de Santos e Guarujá, possui 45 km e dura aproximadamente 50 minutos para ser feito. Dessa forma, a travessia por balsa torna-se mais viável do que o trajeto terrestre.

A travessia Santos-Guarujá, para veículos, motocicletas e bicicletas feita pela Dersa, possui um sistema de embarcações do tipo balsa, partindo da cidade de Santos no bairro Ponta da Praia e percorrendo a distância de 400 m entre os dois municípios com duração média de 7 minutos.

O sistema opera com 6 balsas, com capacidades variadas entre 24 e 60 carros, chegando a transpor 1500 carros por hora, segundo informações da Dersa. A travessia entre Santos e Guarujá tem um dos maiores volumes de tráfego do mundo, aproximadamente, 28 mil veículos por dia, ida e volta, e nos meses de novembro a março, o movimento chega a 35 mil veículos por dia, em 2006.



**Figura 4.3.2.21.9.3-1: Atualmente, mais de 35 mil veículos usam diariamente o transporte, entre carros, bicicletas e motos (Fonte: Novo Milênio, 2006. Foto: Carlos Nogueira).**

Segundo matéria publicada no Jornal A Tribuna em 22 de fevereiro de 2011, “Travessia de balsas - Santos e Guarujá não querem novo atracadouro na Ponta da Praia”, as prefeituras de Guarujá e Santos não aceitaram a proposta de implantação de um segundo atracadouro, ligando Vicente de Carvalho ao Paquetá, para desafogar o sistema de travessias de balsas da Ponta da Praia: “Precisamos de uma ligação seca, que é muita mais fundamental para a região. Na margem direita, a implantação é inoportuna. Com os projetos que pretendemos para aquela região e mais a Perimetral, que está já em funcionamento, não há espaço para atracadouro e as filas que iriam se formar ali”, comentou o prefeito de Santos, João Paulo Papa.

#### **4.3.2.21.9.4 Travessia para Bicicletas**

O uso de bicicletas como meio de transporte na região da Baixada Santista é muito comum, especialmente pelos moradores de Vicente de Carvalho que trabalham na área portuária, conforme estatística da Dersa. O município de Guarujá possui o maior número de usuários de bicicletas entre os municípios da Baixada, que segundo informações do Departamento de Trânsito do Município de Guarujá, dos 265 mil habitantes, 35 mil possuem o veículo. Pelos *ferryboats* do município transitaram uma média diária de aproximadamente 12.000 mil bicicletas nos dois sentidos, em 2010.

As cidades da baixada tem implantado infraestruturas de circulação e apoio aos usuários de bicicletas, tais como ciclovias e estacionamentos. O município do Guarujá implantou 16,47 km de ciclovias e ciclofaixas, com previsão de mais 12,89 km a serem implantados até 2011. A avenida Perimetral em seus trechos concluídos implantou ciclovias na pista esquerda, do lado marítimo, com acesso aos terminais portuários.

A Política Nacional de Mobilidade Urbana, adotada pelo Ministério das Cidades, tem como conceito os planos discutidos nos encontros internacionais de meio ambiente, tais como as conferências do Rio de Janeiro, em 1992 e de Joanesburgo, em 2002.

Nesse contexto, a política de construção de cidades sustentáveis tem como foco a interseção de quatro campos de ação, dentre eles, o desenvolvimento urbano, a sustentabilidade ambiental, a inclusão social e a democratização do espaço baseado no acesso à cidade e à valorização dos deslocamentos dos ciclistas (Ministério das Cidades, 2007).



**Figura 4.3.2.21.9.4-1: Travessia de balsas entre Santos e Guarujá/SP**  
(Fonte: MIC. Foto: Carlos Nogueira)

As estatísticas de movimentação de veículos, bicicletas e pedestres operadas pela Dersa, nas travessias de Santos/Guarujá, Santos/Guarujá – Mista e Santos/Vicente de Carvalho, estão descritas a seguir na Tabela Estatísticas – Ano 2010, elaborada pela concessionária. As médias diárias foram de 25.258 veículos, 12.130 bicicletas e 11.434 pedestres nas travessias Santos-Guarujá e Santos Vicente de Carvalho (Dersa, 2010).

**Tabela 4.3.2.21.9.4-1: Travessias Litorâneas em 2010**

LOCAL	VEÍCULOS	BICICLETAS	PEDESTRES	MÉDIAS DIÁRIAS		
				Veículos	Bicicletas	Pedestres
São Sebastião/ Ilha Bela	1.199.667	265.863	1.638.558	3.287	728	4.489
Santos/ Guarujá	8.624.811	543.193	-	23.630	1.488	-
Santos/ Guarujá - Mista	594.258	3.055.488	98.490	1.628	8.371	270
Santos/ Vicente	-	829.076	4.074.774	-	2.271	11.164



LOCAL	VEÍCULOS	BICICLETAS	PEDESTRES	MÉDIAS DIÁRIAS		
				Veículos	Bicicletas	Pedestres
de Carvalho						
Guarujá/ Bertioga	334.779	71.887	887.200	917	197	2.431
Iguape/ Juréia	129.457	6.607	273.663	355	18	750
Cananéia/ Continente	54.918	74.965	92.723	150	205	254
Cananéia/ Ilha Comprida	98.477	38.174	341.932	270	105	937
Cananéia/ Ariri	-	-	15.577	-	-	43
<b>Total Anual 2010</b>	<b>11.036.367</b>	<b>4.885.253</b>	<b>7.422.917</b>	<b>30.237</b>	<b>13.384</b>	<b>20.337</b>
<b>2010 x 2009</b>	<b>6,44%</b>	<b>-9,44%</b>	<b>-0,56%</b>	<b>6,44%</b>	<b>-9,44%</b>	<b>-0,56%</b>
<b>Total Anual 2009</b>	<b>10.368.924</b>	<b>5.394.489</b>	<b>7.464.621</b>	<b>28.408</b>	<b>14.779</b>	<b>20.451</b>

Fonte: Dersa, 2010.

#### 4.3.2.21.9.5 Travessia para Pedestres

A travessia para pedestres é feita por meio da:

- Dersa, partindo da Praça da República ao lado da Alfândega no Centro da Cidade de Santos com destino à Estação das Barcas no Distrito de Vicente de Carvalho, no Município do Guarujá. O sistema transportou em 2010, 4.074.774 passageiros, com média diária de 11.164 usuários.
- CET – Barca da Ilha Diana – Base Aérea de Santos - Praça da República ao lado da Alfândega no centro da cidade de Santos:

A Barca da Ilha Diana, como é chamada, atende aproximadamente às 50 famílias que vivem na Ilha Diana, localizada na área continental de Santos e tem capacidade para acomodar 45 pessoas, além da tripulação. A estação de embarque fica junto à Praça da República, no Centro do Município de Santos, atrás da Alfândega.

O percurso leva 30 minutos e possui uma parada na Base Aérea de Santos antes de chegar à porção continental do município. A operação é feita por

funcionários da Companhia de Engenharia de Tráfego – CET da Prefeitura Municipal de Santos.



**Figura 4.3.2.21.9.5-1: Ilha Diana tem sua principal festa em agosto, desde 1953 (Fonte: Diário Oficial de Santos, 9/8/2003. Foto: Antônio Vargas - Decom/PMS).**

BSG – Balsa Santos/Guarujá, partindo da Ponta da Praia na cidade de Santos com destino ao Terminal de Ônibus no Ferry Boat, no município do Guarujá.

Associação dos Mestres Regionais Autônomos do Porto de Santos (Catraia), partindo da Bacia do Mercado de Santos com destino à Estação das Barcas no Distrito de Vicente de Carvalho, no município do Guarujá.

A travessia do Canal do Estuário do Porto é feita pelos catraieiros, desde a década de 30, por pequenos barcos a remo com capacidade para apenas quatro passageiros. Esse serviço foi inicialmente executado por migrantes nordestinos, e complementado pelas gerações seguintes, até a formação da Associação dos Catraieiros, fundada em 1952 e atuando até os dias de hoje.



**Figura 4.3.2.21.9.5-2: O serviço de catraias teve importante papel na transformação econômica e social do Distrito de Vicente de Carvalho (Fonte: Novo Milênio, 2005. Foto: José Moraes).**

Segundo o presidente, Sr. Walter Ferreira da Nóbrega, que trabalha no serviço desde os 8 anos de idade, da Associação dos Catraieiros de Santos e Vicente de Carvalho, sediada na Avenida Thiago Ferreira, nº 33, no Município de Guarujá, são transportados por dia, cerca de oito mil e 500 pessoas em 80 catraias em turnos alternados de 24 horas. Na década de 80, foram transportados cerca de 18 mil passageiros por dia.



**Figura 4.3.2.21.9.5-3: Embarque santista é feito na Bacia do Mercado - Praça Iguatemi Martins**  
(Fonte: Jornal a Tribuna, 2005. Foto: Irandy Ribas).

Associação dos Catraieiros Autônomos da Praia de Santa Cruz dos Navegantes, partindo da Ponte Edgard Perdigão em Santos com destino à Praia de Santa Cruz dos Navegantes, no Município do Guarujá:

As embarcações são catraias grandes, com cobertura, em número de cinco, operando 3 no período diurno e 2 no período noturno. As viagens no período das 6 horas da manhã até a meia noite, tem intervalo de 10 minutos e durante a madrugada, no período da meia noite às 6 horas da manhã, o intervalo de saídas é de 20 minutos, mesmo sem usuários. Transporta aproximadamente mil pessoas por dia, segundo informações da associação.

Mestres Autônomos da Praia do Goés, partindo da Ponte Edgard Perdigão em Santos com destino à Praia do Góes e à Fortaleza da Barra Grande, no município do Guarujá.

Segundo informações do Sr. Valter, operam 3 embarcações que atendem aos 200 moradores da praia e eventualmente estudantes da Universidade Católica de Santos – Unisantos, com destino à Fortaleza da Barra Grande. O número de passageiros varia muito de acordo com as condições climáticas e de marés, transportando apenas 20 passageiros por dia e até 200 em épocas de veraneio.

O sistema opera das 6 horas da manhã até a meia noite. As partidas são de intervalos de meia hora nos horários das 6 às 8, das 11 às 14 e das 17 às 20 horas. Nos demais horários, as partidas são de hora em hora.



**Figura 4.3.2.21.9.5-4: Praia do Góes**  
(Fonte: Agem, Indicadores Metropolitanos da Baixada Santista, 2006).

#### **4.3.2.21.10 Modal Dutoviário na ADA**

O Porto possui instalações fixas (dutovias) na região da Alamoia e na Ilha do Barnabé, para a realização dos serviços de transporte de granel líquido dos seguintes produtos: Gasolina, GLP, Nafta Petroquímica, Óleo Diesel, Óleo Combustível, por meio de contrato firmado entre a Transpetro e os Carregadores.

#### **4.3.2.21.11 Conexões Multimodais**

A hidrovia Tietê-Paraná, em Pederneiras, faz a transposição do modal hidroviário para o ferroviário e em Anhembi há a transposição do modal hidroviário para o rodoviário, com destino ao Porto.

Para o transporte de grãos, as conexões modais, se dão após o transporte por hidrovia de São Simão à Pederneiras, pelo Rio Paranaíba percorrendo cerca de 700 km onde é feito o transbordo para a ferrovia e em seguida para a rodovia, na cidade de Anhembi, com destino ao interior ou capital do estado de São Paulo e ao Porto. O setor abriga uma indústria de construção naval com cerca de 10 estaleiros em funcionamento atualmente (PDZ, 2006).

A hidrovia do Paraná integra-se às ferrovias, rodovias e dutovias, formando um sistema multimodal de transportes, que se interligam ao Porto, e possui influência até a Bacia da Prata, no comércio no Cone Sul, com interligação com cinco países: Brasil, Argentina, Uruguai, Paraguai e Bolívia. A capacidade de movimentação é de cerca de 20.000.000 t/ano (em 2002). Considerada a hidrovia do Mercosul é formada pelos rios Tietê, Paraná, Paraguai, Grande, Paranaíba e afluentes, num total de 8 mil km de vias navegáveis (PDZ, 2006). O sistema hidroviário pode navegar comboios de 3 a 15 mil toneladas de carga, de acordo com seus trechos.

#### **A Malha Multimodal Sul-Americana**

A Malha Multimodal Sul-Americana, na Zona de Influência do Porto é composta por trechos ferroviários existentes que ligam Santos a Santa Cruz de La Sierra,

Paranaguá a Cascavel, Resistência a Antofagasta, Santos a Buenos Aires, Buenos Aires a Mendoza, Los Andes a Valparaíso.

A **Figura 4.3.2.21.11-1** indica propostas elencadas pelo estudo, tais como a implantação de vias novas de Ponta Porã a Assunção e Resistência, Cascavel a Maracaju, Cascavel a Foz de Iguaçu, Ciudad del Leste a Resistência, como também de Mendoza a Los Andes (Louis Berger/Internave, 2009).



**Figura 4.3.2.21.11-1: BID/Codesp/PDEPS, Malha Multimodal Sul-Americana**  
(Fonte: Louis Berger Group/Internave Engenharia, 2009).

#### 4.3.2.21.12 Projeções de Demandas Futuras – Análise da Situação do Sistema Modal de Acesso ao Porto

O estudo da FDTE-LPT/EPUSP (2009) analisou a demanda prevista para os cenários elencados e avaliou a capacidade da infraestrutura rodoviária e ferroviária de acesso ao Porto.

Para o cenário de 2008, foi avaliado que:

- O sistema ferroviário tem capacidade suficiente para atender à demanda, com exceção do trecho da ALL entre Evangelista de Souza (alto da Serra) e Mairinque. O trecho da serra da ALL, por apresentar via dupla, possui capacidade de sobra, segundo o estudo;
- Nas áreas junto às instalações portuárias da margem direita e da margem esquerda, a demanda ficou abaixo de 75% da capacidade;
- Os trechos rodoviários de serra da Rodovia Anchieta e da Rodovia dos Imigrantes foram considerados plenamente adequados, com taxas entre 50% e 75% da utilização da capacidade;
- Os trechos rodoviários da Baixada (Anchieta, Imigrantes, Piaçaguera-Guarujá) apresentaram capacidade inferior à 50% de saturação, com exceção do trecho da SP-55 entre a Via Anchieta e a Usiminas, onde a saturação está entre 50% e 75% (FDTE-LPT/EPUSP, 2009).

O estudo explica que os dados apresentados na modelagem para os fluxos do sistema viário junto ao Porto, tanto na margem direita quanto na esquerda, de 50% da capacidade, e explica que existe a interferência de outros fatores para a situação de congestionamentos, na Avenida Eng. Antonio Alves Freire (Retão da Alamoá), Rua Xavier da Silveira, Avenida dos Portuários, Rua do Adubo e no acesso à Ilha Barnabé, tais como a interrupção do tráfego rodoviário, pela passagem dos trens em baixa velocidade, devido ao cruzamento em nível entre ferrovia e rodovia, as manobras ou estacionamentos indevidos de caminhões nas vias portuárias e as filas nos gates dos terminais (FDTE-LPT/EPUSP, 2009).

Para o cenário 2014, foram analisados:

- Para o modal ferroviário, com o aumento de demanda, dois trechos deverão estar totalmente saturados, o trecho do Planalto da ALL e o trecho da Serra (cremalheira) da MRS, este último devido à capacidade excedente para transportar outros produtos, visto que a maior parte da capacidade real está comprometida com o transporte de minério de ferro para a Usiminas;
- No trecho próximo ao Porto na margem direita e na margem esquerda, a demanda apresenta-se abaixo de 75% da capacidade;



- Os trechos rodoviários de serra da via Anchieta e da via dos Imigrantes apresentarão níveis críticos (entre 75% e 90% de saturação) no período de pico do transporte de carga (15 às 18h de um dia útil);
- Os trechos rodoviários: a Via Anchieta, entre o viaduto da Alamoia e o início da Serra e a SP-55 (rodovia Piaçaguera-Guarujá) entre a Via Anchieta e a Usiminas, estarão operando na faixa entre 50% e 75% da capacidade;

Os fluxos rodoviários, junto ao Porto, nas margens direita e esquerda, continuarão com taxas de capacidade abaixo de 50%, porém sujeitos às interferências elencadas no cenário de 2008, segundo o estudo (FDTE-LPT/EPUSP, 2009).

Para o cenário 2019, foi analisado que:

- Além dos trechos ferroviários já saturados no cenário de 2014, o trecho do Planalto da ALL e o trecho da Serra da MRS, apresentarão saturação, também o trecho do Perequê da ALL, devido ao aumento da demanda.
- Os trechos rodoviários nas áreas portuárias na margem direita e na margem esquerda, a demanda situa-se na faixa abaixo de 75% da capacidade.
- A Via Anchieta nos trechos da baixada e da serra, e o trecho de serra da rodovia dos Imigrantes estarão operando em níveis críticos, ou seja, acima de 90% de saturação, no período de pico do transporte de carga (15 às 18h de um dia útil).

O trecho da SP-55, Rodovia Piaçaguera-Guarujá entre a Via Anchieta e a Usiminas, estará operando entre 75% e 90% da capacidade, que o estudo considera aceitável (FDTE-LPT/EPUSP, 2009).

Para o cenário 2024, foram elencados:

- Os trechos ferroviários citados no cenário de 2019, com o aumento da demanda de cargas, estarão igualmente saturados, além do trecho da margem direita desde Cubatão até Alamoia e Valongo.

- Nos demais trechos (margem direita e margem esquerda), a demanda situa-se na faixa abaixo de 75% da capacidade, com exceção do trecho entre Perequê e Paratinga, que estará entre 75% e 90%.
- Os trechos rodoviários de serra da Anchieta e da Rodovia Imigrantes estarão totalmente saturados em 2024, segundo o estudo, no período de pico do transporte de carga (15 às 18h de um dia útil).
- A rodovia Piaçaguera-Guarujá entre a Via Anchieta e a Usiminas apresentar-se-á também saturada (FDTE-LPT/EPUSP, 2009).

#### **4.3.2.21.12.1 Sistema de Acesso Rodoviário na ADA – Margem Direita**

Para o Sistema Viário junto ao Porto, na Margem Direita, com duas faixas de rolamento por sentido, as análises revelaram que o corredor formado pela Avenida Eng. Antonio Alves Freire (Retão da Alamoia), Rua Xavier da Silveira e Avenida Mário Covas (Avenida dos Portuários) possui capacidade suficiente para fazer face à demanda até 2024.

Visto que os congestionamentos que são observados são consequência da ocorrência de interferências. Para isso são necessárias ações, tais como:

- Eliminação dos cruzamentos ferroviários em nível, através da construção de passagens apropriadas;
- Elaboração de um plano funcional de todo o corredor de avenidas portuárias, incluindo:

a) Melhoria das condições da pavimentação;

b) Canalização dos fluxos nos cruzamentos, através de ilhas e pintura no pavimento, orientando os motoristas quanto aos movimentos corretos;

c) Plano de semaforização, para otimizar a utilização do espaço nos cruzamentos;

d) Sinalização adequada, tanto de regulamentação como de informação.

- Articulação com a CET para fiscalização do estacionamento e da realização de manobras e movimentos proibidos;
- Articulação com as operadoras de terminais para o melhor gerenciamento das filas, através de:
  - a) Medidas para minimização das filas, através de melhoramento de processos de carga/descarga;
  - b) Utilização de bolsões de acumulação de caminhões fora do porto (tipo Ecopátio), substituindo parte da fila física de caminhões por uma fila virtual operada por sistema remoto (computador ou telefone);
  - c) Projeto funcional de espaço para acomodação da fila restante. mesmo com as medidas acima, em certos momentos sempre haverá uma fila, mesmo pequena, seja dentro do recinto do terminal (recuando o gate para uma posição mais distante da via pública), seja fora do terminal, mas em paralelo à via pública, em faixa adicional apropriada que não interfira com o tráfego de passagem (FDTE-LPT/EPUSP, 2009).

#### **4.3.2.21.12.2 Sistema de Acesso Rodoviário na ADA – Margem Esquerda**

Na Margem Esquerda, a Rua Idalino Pires (Rua do Adubo) e seu cruzamento com a Avenida Santos Dumont, possuem a capacidade física suficiente para a demanda, apesar dos visíveis congestionamentos.

As análises revelaram que, os problemas que causam congestionamentos nessas vias, com filas que freqüentemente chegam até a Rodovia Piaçaguera – Guarujá, segundo o estudo são dois:

- Interrupção do acesso aos terminais por manobras de trens que obstruem a passagem de nível existente;
- Ineficiência de canalização e semaforização no cruzamento da Rua do Adubo com a Avenida Santos Dumont (FDTE-LPT/EPUSP, 2009).

As medidas propostas remetem-se à:

- Construção de passagem em desnível entre a ferrovia e a rodovia (segundo projeto existente da Avenida Perimetral, ou através de projeto alternativo);
- Eliminação do cruzamento entre a Rua do Adubo e a Avenida Santos Dumont, através de:

a) Construção de viaduto de desnivelamento do cruzamento;

b) Alternativamente, construção de nova via em suplementação da Rua do Adubo, ligando diretamente a Avenida Santos Dumont com a Avenida Vereador Lydio Martins Correa, viaduto sobre a Piaçaguera – Guarujá (FDTE-LPT/EPUSP, 2009).

#### **4.3.2.21.12.3 Acesso à Ilha do Barnabé**

O acesso à Ilha do Barnabé, não apresenta falta de capacidade, já que a via suporta as demandas até 2024, segundo as simulações realizadas pelo estudo. Os gargalos elencados remetem-se à falta de locais para estacionamento de caminhões e outros veículos fora da via e à falta de locais para acomodação de filas.

As medidas necessárias são similares àquelas recomendadas para o sistema da Margem Direita, citadas acima, e ainda a melhoria na pavimentação da via e dos acostamentos, além de implantação de sinalização adequada. A passagem ferroviária em nível não deverá interferir desde que seja devidamente sinalizada.

#### **4.3.2.21.12.4 Rodovia Cônego Domênico Rangoni (Piaçaguera – Guarujá)**

Para a Rodovia Cônego Domênico Rangoni (Piaçaguera – Guarujá), o estudo indica a necessidade de terceira faixa nos dois sentidos a partir de 2019, no Trecho entre a Via Anchieta e a Usiminas, e para o trecho entre a Usiminas e a cidade do Guarujá, há capacidade suficiente, desde que se construa o complexo de viadutos para desnivelamento de sua interseção com a Rodovia Santos – Bertioga – Litoral Norte (FDTE-LPT/EPUSP, 2009).

#### **4.3.2.21.12.5 Via Anchieta**

Para a Via Anchieta, nos trechos do viaduto da Alamoia até o início da serra, e no trecho do planalto, a capacidade é suficiente até 2024. Já no trecho da Serra, a capacidade é suficiente até 2014.

O estudo indica que foram analisadas modelagens para o tráfego no período de pico dos dias úteis, que é o período crítico para o movimento do Porto. O tráfego de final de semana, e ou de passageiros deverá ser computado no planejamento do sistema rodoviário de acesso, Baixada – Planalto, quanto aos investimentos de aumento de capacidade e projeções de demandas.

#### **4.3.2.21.12.6 Rodovia dos Imigrantes**

As condições de operação da Rodovia dos Imigrantes são similares às da Via Anchieta nos trechos correspondentes. O trecho da serra deverá ser suficiente somente até 2014 e deverá igualmente levar em conta o tráfego de passageiros de fins de semana na tomada de decisões sobre investimentos adicionais (FDTE-LPT/EPUSP, 2009).

#### **4.3.2.21.12.7 Projeções e Análise da Situação do Sistema Modal**

A demanda de movimentação de cargas para o Porto, até 2024, será de 195 milhões no final do período e causará impactos significativos no sistema de acesso terrestre ao Porto, frente aos 80 milhões de toneladas por ano (2008).

Os sistemas rodoviário e ferroviário existentes estarão operando até o cenário de 2019, desde que se executem as medidas elencadas anteriormente. Os problemas no acesso entre a Baixada e o Planalto estão previstos para o ano 2024. Os trechos de serra da Anchieta e da Imigrantes saturam-se após o período de 2014, cujas alternativas incluem a:

- Construção de nova pista na Serra, obra cuja viabilidade estaria vinculada também à demanda de veículos de passageiros de fim de semana e aos respectivos benefícios;

- Realização, também nos dias úteis, de operações de pista reversível com o sistema existente. Essa hipótese exigiria estudos detalhados da Artesp e da Ecovias, e poderia exigir a modificação da política atual de proibição da descida de caminhões na Rodovia dos Imigrantes;
- Incremento significativo da participação de outros modais, principalmente da ferrovia, aliviando assim o sistema rodoviário em todos os seus segmentos.

A última alternativa foi simulada pelo estudo, no subcenário 3, indicando que para trazer alívio suficiente para o sistema rodoviário, a participação ferroviária teria que aumentar drasticamente dos atuais 12% para 61% do total da movimentação. Em termos absolutos, o sistema ferroviário passaria das atuais 15 milhões de toneladas por ano para 63 milhões em 2019 e 120 milhões em 2024.

Quanto ao sistema viário local, em ambas as margens deverão atender à demanda para o período, desde que se executem as obras e se implantem as medidas elencadas no estudo (FDTE-LPT/EPUSP, 2009).

Para o estudo do Ipea de 2004, os problemas de infraestrutura de acesso ao Porto são a falta de conservação e recuperação das rodovias e a falta de cobertura em regiões em desenvolvimento; a invasão de faixa de domínio, grande quantidade de passagens de nível, falta de contornos em áreas urbanas, extensão e cobertura insuficiente da malha ferroviária; as limitações ao acesso marítimo, restrições ao acesso terrestre (rodoviário e ferroviário), falta de retroáreas e berços e modelo gerencial desatualizado da Administração Portuária; às restrições de calado, falta de sinalização e balizamento, à falta de eclusas com restrições à navegação.

Para o PDZ (2006), os estacionamentos existentes não atendem a demanda do tráfego dos veículos de carga e propõe novas alternativas de implantação de estacionamentos rotativos em áreas no planalto, na AID e na ADA, com o devido investimento em logística. A fiscalização nas áreas portuárias é

recomendada nas situações de filas e/ou estacionamentos indevidos, pela Administração Portuária.

O PNLT (2007) propõe a retomada do planejamento estratégico do setor de transportes, para investimentos nos períodos de 2008 a 2011, 2012 a 2015 e 2016 a 2023, estabelecendo “Vetores Logísticos”, compostos por microrregiões agregadas de acordo com similaridades.

Estabelece ainda uma análise da Iniciativa de Integração da Infraestrutura da América do Sul – IIRSA, agregando aos Vetores Logísticos nacionais outros Vetores representativos do processo de integração continental.

Para este relatório foi levado em conta o Vetor Centro-Sudeste por estar inserido na AIE do Porto.

Para o período de 2008 a 2011, foram projetados os gargalos nos acessos ferroviários, tais como a intensificação da configuração radial no município de São Paulo, aumento da demanda nos acessos rodoviários, considerados os mais expressivos do país, com nível de serviço comprometido, principalmente o trecho Cuiabá-Campo Grande.

Prevê investimentos, nos períodos de 2012 a 2015, na melhoria do nível de serviço dos fluxos rodoviários e ampliação da utilização dos fluxos ferroviários, hidroviários e dutoviários.

Para o período de 2016 a 2023, o estudo analisa que o nível de serviço continuará inadequado nos acessos rodoviários, se não houver a maior participação multimodal, principalmente no ferroviário e hidroviário para as cargas que melhor se adaptem. Propõe a ampliação da conexão com outros vetores logísticos e a continuidade do planejamento da infraestrutura de transportes. A utilização da cabotagem é mencionada no estudo, como fator importante, bem como as perspectivas dos diversos agentes e a relevância das questões ambientais.

Para a Grande São Paulo e Baixada Santista, propõe melhorias e investimentos nas conexões rodoviárias, tais como o Rodoanel, a Rodovia BR-116 e SP-55. Nos acessos ferroviários, os investimentos no ferroanel e no trecho ferroviário Corumbá-Santos.

O estudo Louis Berger/Internave (2009), elaborou o PDEPS, com base nos dados do PNLT de 2007. Foram estabelecidas 3 rotas para a análise da hinterlândia do Porto, a Rota Rondonópolis-Santos; a Rota Dourados-Santos e a Rota Brasília-Triângulo Mineiro-Santos.

Para o estudo, as rodovias estaduais são excelentes e as rodovias federais apresentam problemas. Elenca ainda que o transporte rodoviário seja mais barato, rápido e mais flexível do que o ferroviário.

Os gargalos no sistema de acesso rodoviário ao Porto, na região do planalto, remetem-se à travessia da capital do estado de São Paulo. No Sistema Anchieta-Imigrantes, analisa que a pista de descida da Rodovia dos Imigrantes é vedada ao transporte de carga, causando congestionamentos na Rodovia Anchieta, principalmente em épocas de safras da soja e ainda aumentado pela população flutuante, embora as vias sejam consideradas abaixo da capacidade total.

No acesso ao planalto, há problemas crescentes de capacidade na Via Anchieta e na ferrovia por cremalheira. Há restrições no cruzamento da metrópole de São Paulo, tanto rodoviário quanto ferroviário.

Na área local, o tráfego portuário e o urbano, e o tráfego rodoviário e o ferroviário, constituem conflitos, além da ausência de áreas portuárias e retroportuárias para estacionamentos.

Os pontos de congestionamento na Margem Direita remetem-se ao conflito rodo-ferroviário no Armazém I, na Bacia do Macuco, na Ponta da Praia, nos portões de acesso aos terminais, e a falta de Pátios de Estacionamento.



Na Margem Esquerda, os conflitos se dão nos acessos pela Rodovia Cônego Domênico Rangoni ao Rodopark e à Usiminas, a Rua do Adubo, no acesso ao Porto e ao Guarujá. O estudo considerou a Rodovia Cônego Domênico Rangoni, o elo mais fraco do sistema. Quanto à capacidade e demanda até 2019, apresentará padrão desejável e após essa data, indica a necessidade de ligação alternativa ou expansão da via.

Os gargalos ferroviários remetem-se à própria espacialidade do sistema ferroviário, direcionado apenas para os portos e à antiga concepção de projeto, com grades e curvas excessivas, apresentando baixas velocidades e implantadas em tecidos urbanos, visto que as cidades se desenvolveram ao longo da ferrovia.

O estudo elenca os conflitos, tais como a falta de investimentos e de incentivos à utilização do modal, excesso de passagens em nível em áreas urbanas, conflitos rodoviários e ferroviários, invasões de faixa de domínio, falta de sinalização, limitação de número de vagões e a inexistência de variantes e acessos aos portos e terminais, bem como a insuficiência da capacidade dos pátios e as diferentes bitolas do sistema.

O estudo aponta o estudo da MRS e Usiminas para implantação de projeto do Transportador de Correia de Longa Distância – TCLD, para o transporte de minério de ferro.

Os gargalos do sistema ferroviário na ADA, na Margem Esquerda, segundo o estudo, remetem-se a uma única linha com 2 sentidos, à velocidade baixa de 5 km/h, às invasões de faixa de domínio, à capacidade insuficiente dos pátios da Conceiçãozinha e da Ilha Barnabé, que não atendem à demanda de estacionamento, à limitação de 12 comboios no Trecho do Perequê até o Porto e os conflitos rodo-ferroviários de passagem em nível na Avenida Thiago Ferreira e na rotatória de acesso aos Terminais da Localfrio, Santos Brasil, Termag e TGG. Outro fator elencado diz respeito à manutenção da via, executada por diferentes empresas.

A capacidade e demanda do sistema ferroviário na ADA, na Margem Esquerda, segundo o estudo, apresenta 3 cenários, quais sejam, o Cenário 1, com 85 vagões, com base nos dados de 2007; o Cenário 2, a partir de 2011, com composições para 100 vagões, que propõe a reativação do Pátio de Barnabé e indica a hipótese de transferência do corredor de exportação de grãos para a margem esquerda; o Cenário 3, com composições para 120 vagões, que indica para o Trecho Piaçaguera até Conceiçãozinha, a remoção da população instalada na Prainha.

O estudo analisa que as condições operacionais da Margem esquerda são melhores do que na Margem Direita, quanto à velocidade, tamanho das composições e condições de manobra, devido à Pêra Ferroviária, com 4 linhas que viabiliza o retorno sem remanejamento.

Para o modal hidroviário, o estudo aponta os gargalos de desdobramento de comboios, devido às limitações dos vãos das pontes, que necessitam de ampliação; a adequação de eclusas e pontes na Hidrovia do Tietê; e a transposição da Hidrelétrica de Itaipú.

Para o setor da ADA, os gargalos para a viabilização dos projetos de navegação interior, são as pontes baixas e as questões ambientais, em virtude da necessidade de dragagens e retificações.

No âmbito regional, as orientações de investimentos em transportes, em execução e planejados, continuam mais orientados a Santos do que a outros portos; a malha multimodal é densa, e está, em geral, em condições boas ou regulares, segundo o estudo.

As conexões terrestres principais entre Santos e a América do Sul não são satisfatórias, sendo que existe planejamento para a sua melhoria. Os transportes ferroviário e hidroviário têm aumentado de forma significativa, apesar das regulações e condições operacionais inadequadas no transporte intermodal e ferroviário.

A infraestrutura da tecnologia da informação e comunicação é muito boa, porém pouco aproveitada para um sistema logístico mais eficiente, segundo o estudo (Louis Berger/Internave, 2009).

A demanda e a capacidade dos acessos terrestres às diversas instalações do Porto de abrangência do sistema de acesso, ponto de vista operacional, remetem-se à insuficiente regulação do tráfego de caminhões na baixada, aliada à falta de capacidade de absorção pelos terminais portuários e retroportuários, o que provoca congestionamentos nas vias públicas urbanas, que por vezes se prolongam até as rodovias.

O estudo indica o controle do tráfego, por meio de pátios reguladores, embora já existam unidades em operação, tais como o Ecopátio, uma das duas facilidades existentes, que tem entre seus clientes todos os terminais de maior porte da margem direita, e operou em 2008 um total de 3,0 milhões de toneladas de açúcar.

Para o tráfego de contêineres, a participação do modal ferroviário é bastante modesta, predominando o uso de caminhões, com contêineres carregados e vazios e o reposicionamento entre margens.

A regulação do tráfego de caminhões de contêineres é também prejudicada pela estrutura atual dos terminais retroportuários, que para o estudo, são fragmentados, com grande número de instalações, geralmente de pequeno porte, localizados em áreas urbanas e com impossibilidades de expansão.

Outro fator remete-se à instalação de novos terminais alfandegados por parte da Receita Federal, que devido problemas institucionais relacionados com a permissão de funcionamento, ainda não foram implantados. Os terminais deverão estar localizados fora da zona urbana, de grandes dimensões e que operem em ambos os sentidos do comércio exterior, o que deverá contribuir significativamente para a regulação do tráfego nesse segmento, segundo o estudo.

Para o estudo, o confronto demanda *versus* capacidade diz respeito à divisão modal presente e futura. Além dos modais rodoviário e ferroviário, cita o dutoviário, que se restringe aos derivados de petróleo. Menciona os projetos de instalação de um ou dois Alcooldutos, o que contribuirá para desafogar o sistema viário.

Dois outros modais, o aquaviário interior e o sistema por esteira para a descida da serra do minério de ferro destinado à usina da Usiminas em Cubatão, liberariam a capacidade no sistema ferroviário.

Para o tráfego viário na zona urbana, com enormes interferências entre os modais e o tráfego local, a construção das Vias Perimetrais, é o projeto indicado pelo estudo.

No que tange ao acesso rodoviário aborda-se em particular a Rodovia Cônego Domênico Rangoni, que interliga ambas as margens, com tráfego de carga pesado e com vários pontos de geração de tráfego portuário em sua extensão, apresentando grandes problemas à expansão, tais como o trecho plano em Cubatão, onde a rodovia possui uma grande extensão de dutos ao longo da faixa de domínio, e na serra do Quilombo, os problemas ambientais.

No sistema Anchieta-Imigrantes, possui ampla reserva de capacidade, que é de 14.000 veículos por hora. A terceira pista da Rodovia dos Imigrantes será implantada, possivelmente dirigida para o litoral sul, liberando, assim, mais pistas para o tráfego portuário.

O Governo Estadual já está estudando alternativas de ligações secas entre as margens, uma das quais considera uma ponte ligando diretamente a via Anchieta à ilha dos Bagrinhos (Louis Berger/Internave, 2009).

O relatório final elaborado pela FDTE-LPT/EPUSP, em 2009, conclui que trechos importantes do sistema rodoviário estarão comprometidos principalmente os trechos de Serra da Anchieta e Imigrantes, para um horizonte de 10 anos.

Para os trechos de serra das rodovias, o estudo indica a liberação para o tráfego pesado nas pistas de descida da Imigrantes e a construção de nova pista da Imigrantes, embora com altos custos.

Para os trechos Anchieta e Baixada, a capacidade será suficiente até 2014, com exceção do trecho da SP-55, entre a Via Anchieta e a Usiminas, que se apresentará aceitável até esta data. Para o cenário de 2019, apresentarão níveis críticos e em 2024, os trechos estarão totalmente saturados.

Para os acessos rodoviários locais, nas margens Direita e Esquerda do Porto, a capacidade é suficiente, para os cenários até 2024, segundo o estudo.

Embora os volumes de tráfego acusados no estudo apresentem-se abaixo da capacidade de cada trecho, as interferências elencadas impedem a utilização eficiente da capacidade do sistema viário local. O estudo indica a construção da Via Perimetral, na margem direita, que deverá eliminar parte dos cruzamentos ferroviários em nível, porém outros cruzamentos ferroviários deverão ser solucionados.

O sistema ferroviário apresenta expectativas de atendimento satisfatório à demanda, até 2014, com exceção do Trecho da ALL, de Evangelista de Souza a Mairinque, que poderão ser solucionados com investimentos, tais como a construção de estações intermediárias para cruzamento de trens, aumentando a capacidade em termos de número de trens por dia, a adoção de trens mais longos, com tração múltipla, e implantação de pátios de desvio para acomodação dos trens (FDTE-LPT/EPUSP, 2009).

Para os cenários de 2019 e 2024, o sistema estará totalmente saturado. Nos acessos locais, o sistema se apresentará suficiente, com exceção do trecho Perequê-Paratinga, na margem Esquerda e no trecho Cubatão Alamoia na margem Direita.

Para o modal aquaviário, o estudo elenca as dificuldades do Canal de acesso ao Porto, tais como a profundidade, devido aos constantes assoreamentos e

necessidade de dragagens, as limitações de largura e traçado, que apresentam restrições às velocidades, cruzamentos e manobras de giro das embarcações.

O estudo analisou também Subcenários Alternativos, com propostas relativas à reorganização dos terminais por modalidade de carga, tais como, a transferência do Corredor de Exportação da Ponta da Praia para a região do Saboó; a mudança do Corredor de Exportação para a Margem Esquerda, na área da Conceiçãozinha e mudança dos terminais de contêineres do Saboó para a Ponta da Praia, liberando a área do Saboó para outras atividades e o aumento de participação dos outros modais na movimentação de cargas, de modo a manter o sistema rodoviário funcionando nos limites da sua capacidade. Essas mudanças foram consideradas viáveis, para o estudo.

O aumento significativo da participação de outros modais na movimentação geral de cargas tem o objetivo de manter o fluxo rodoviário dentro dos limites da capacidade do Sistema Anchieta – Imigrantes, porém com as projeções de movimentação total de 194 milhões de toneladas no Porto de Santos, projetadas para o cenário básico para 2024, há ainda a necessidade de aumento de capacidade no trecho de serra do sistema rodoviário.

Para a viabilização da maior participação da ferrovia na matriz de transportes será necessário investir no aumento da capacidade no trecho de serra da MRS, seja através da implantação de correia transportadora para o minério, seja pela implantação de cremalheira no outro trecho de serra. a construção do Elo Sul do Ferroanel, interligando os sistemas da MRS e da ALL, permitindo a utilização do trecho de Serra da ALL para atingir a Grande São Paulo e ainda, para o ano 2024, a duplicação dos trechos da ALL na Baixada (Perequê – Paratinga) e no Planalto (Evangelista – Mairinque).

Outros investimentos de aumento de capacidade serão necessários, tais como a sinalização dos trechos, a criação de pátios, nos trechos da Portofer em ambas as margens, segundo o Relatório FDTE-LPT/EPUSP (2009).

#### 4.3.2.21.13 Projetos Implantados e em Fase de Implantação

##### 4.3.2.21.13.1 Rodoanel

Situado na cidade de São Paulo, que apresenta o maior produto interno bruto do Brasil e um dos maiores mercados consumidores, o anel rodoviário traz, segundo o PDZ (2006), benefícios para o setor de transporte de carga com origem ou destino ao Porto, além das conexões produtivas das cidades de Campinas – Sorocaba, São José dos Campos, responsáveis por 10% do PIB brasileiro, com inúmeras instalações de armazenagem, denominadas centros de distribuição ou logística segundo estimativas.

Outros centros de menor investimento tecnológico e maior emprego de mão de obra, tais como Ribeirão Preto, Araçatuba, São José do Rio Preto e Franca, também utilizarão o rodoanel no escoamento de seus produtos pelo Porto de Santos, além das produções do centro-oeste brasileiro, principalmente a soja.



Figura 4.3.2.21.13.1-1: Rodoanel  
(Fonte: PDZ, 2006).

#### **4.3.2.21.13.2 Avenida Perimetral da Margem Direita**

Projeto de via perimetral, distribuído em 3 Trechos, em aproximadamente 8 km de extensão, localizado na margem direita do Porto, implantando melhorias no traçado existente e criando um novo trecho com novo traçado, com duas pistas, cada uma, com 10 m de largura.

O primeiro trecho, da reta da Alamoia até as proximidades do Tecondi, abriga a Brasil Terminais Portuários – BTP, projeto de recuperação da antiga área do lixão da Codesp e implantação de terminal, conhecida como “lixão”.

O trecho 2 será implantado das proximidades do terminal do Tecondi até o edifício da Dirop. Dentro desse trecho, na área do Bairro do Valongo, com premissas de implantação de Área de Revitalização, o tráfego será conduzido por um mergulhão para eliminar o cruzamento rodo/ferroviário em nível na altura do Armazém 1, e atender às demandas da Prefeitura de Santos quanto à liberação da área para passeio público e integração com os antigos armazéns que farão parte da iniciativa.

Do Armazém 7 ao 11, foram executados melhorias de pavimento, implantação de drenagem, sinalização e iluminação.

O trecho 3 que abrange a região de Outeirinhos até o armazém 29, na região do canal 4, as melhorias remetem-se à construção de dois viadutos sobre as linhas férreas, para organizar o fluxo da região do Outeirinhos, caracterizada como pólo açucareiro, com os terminais da Teaçu, Cosan e Copersucar, e encaminhar o tráfego para a região do extremo sul do porto, região da Ponta da Praia.

#### **4.3.2.21.13.3 Estacionamentos de caminhões**

O pólo industrial de Cubatão, segundo o estudo da Agem (2001) não gera tanto impacto no sistema rodoviário da Baixada Santista quanto o Porto, que é o maior pólo de atração de cargas na região.



A estruturação viária do município de Cubatão, dada as condições geográficas e ambientais, decorrentes da presença do mangue, da Serra do Mar, da Mata Atlântica e do Estuário do Porto, não oferece muitas possibilidades de ampliação. O sistema rodoviário existente em Cubatão resume-se ao traçado da Rodovia Cônego Domênico Rangoni – SP-55, desprovida de vias marginais, que atendem ao pólo industrial de Cubatão.

Os estacionamentos rodoviários privados para caminhões para atendimento ao Pólo Industrial de Cubatão, segundo o estudo da Agem (2001) são:

- ANTOMAR - Posto de abastecimento, restaurante, administração e estacionamento, parcialmente implantado, com 29.597 m<sup>2</sup>;
- IAP - Serrana, em projeto, com área total de 72.000 m<sup>2</sup>;
- ATAC - Associação dos Transportadores Autônomos de Cubatão, estacionamento, sanitários e administração, com área total de 48.000 m<sup>2</sup>;
- PACIL - Em projeto, com área total de 20.000 m<sup>2</sup>;
- Posto Paulínea - Abastecimento e boxes para transportadoras, com área total de 27.000 m<sup>2</sup>;
- COPEBRÁS - Estacionamento, sanitários e administração, para os caminhoneiros que atendem à indústria, com 72.000 m<sup>2</sup>.

Para o atendimento ao Porto são utilizados pátios reguladores terceirizados em Cubatão, o Ecopátio e o Rodopark.

#### **4.3.2.21.13.4 Complexo Logístico Ecopátio**

O Ecopátio Logística Cubatão é o maior terminal retroportuário da América Latina e atua junto ao Porto desde 2006. Possui 442,7 mil m<sup>2</sup> e opera como pátio regulador de veículos de carga, e como um pólo metal mecânico para reparo de contêineres (“Depot”) das principais companhias de *leasing* de contêineres e armadores do mundo. Possui ainda um terminal alfandegado de exportação (Redex). Segundo a Ecovias, a partir de 2011, estará funcionando

um Centro Logístico e Industrial Aduaneiro – CLIA, além da finalização de conexão ferroviária, ligando o Ecopátio Logístico Cubatão aos terminais do Porto, em ambas as margens, e a toda malha ferroviária brasileira (Ecorodovias S.A., 2010).

Segundo o estudo da Louis Berger/Internave (2009), o terminal de contêineres qualificado como CLIA/REDEX ocupará uma área de 280 mil m<sup>2</sup> e terá capacidade estática para 26.000 TEUs, além de um pátio para contêineres vazios com 65,5 mil m<sup>2</sup> e capacidade para 6.000 TEUs, um armazém de carga com 16.800 m<sup>2</sup> e um desvio ferroviário em bitola mista capaz de receber 40 vagões. O pátio regulador de caminhões permanecerá com uma área de 50.000 m<sup>2</sup>.

A conexão pela hidrovia é cogitada pela operadora do Ecopátio que planeja implantar uma hidrovia utilizando os rios Mogi, que corre junto às instalações, em Cubatão até o canal de Piaçaguera. Tal hidrovia seria utilizada para o transporte de contêineres entre o complexo logístico e os terminais do Porto por meio de barcaças empurradas.

A Ecovias possui ainda em parceria com a Bracor, o Ecopátio Imigrantes em fase de conclusão, com área total de 655,5 mil m<sup>2</sup>, que vai abrigar um parque logístico com centros de distribuição e recintos alfandegados e está estrategicamente localizado na Rodovia dos Imigrantes, a 600 m da interligação com o Rodoanel. Os dois complexos irão atender todo o processo logístico de importação e exportação das cargas destinadas ao Porto, segundo a concessionária. Em 2011, está previsto o início das operações de um centro logístico industrial alfandegado, e uma expansão de mais de 20 mil m<sup>2</sup>, além de um terceiro módulo, de 15 mil m<sup>2</sup> para futura expansão de suas atividades (Ecorodovias S.A., 2010).

#### 4.3.2.21.13.5 Associação Comercial dos Transportadores Autônomos – Acta, e Sindicato dos Transportadores Rodoviários Autônomos de Carga a Granel - Sindgran

A Acta e o Sindgran, entidades representativas da classe dos transportadores rodoviários autônomos com atuação na Baixada Santista, em especial no Porto, mantém pátios de estacionamento e escritórios administrativos para atendimento ao transporte de granéis sólidos e fertilizantes, nos segmentos de exportações e importações, respectivamente do porto santista. Operou aproximadamente 10 milhões de toneladas movimentadas em 2007, em seus pátios e escritórios administrativos nas cidades de Guarujá (sede), Santos e Cubatão (subsedes).



**Figura 4.3.2.21.13.5-1: Pátios da Acta-Sindgran  
(Fonte: Acta-Sindgran, 2011).**

#### 4.3.2.21.13.6 Rodopark Cubatão

Localizado na Avenida Plínio de Queiroz, em Cubatão, o Pinhal Rodopark, conta com 700 vagas estáticas e atende até 1.400 caminhões por dia. A área total do estacionamento é de 110 mil m<sup>2</sup>, dos quais, 10 mil m<sup>2</sup> são utilizadas para infraestrutura operacional, onde estão localizados o Centro Administrativo, restaurante e lanchonete 24 horas sanitários e vestiários masculinos e femininos com capacidade para atender até 1.000 pessoas por dia, além de um prédio comercial, denominado Condomínio Locatelli Rodopark, com 60 salas locadas por transportadoras que operam cargas na Baixada Santista.



**Figura 4.3.2.21.13.6-1: Rodopark  
(Fonte: Google Maps, 2011).**

As Resoluções da Codesp e do Conselho de Autoridade Portuária – CAP, vem estabelecendo regras para a melhoria das condições logísticas do Porto por meio do controle de chegada de caminhões nos terminais portuários, bem como estabelecendo locais de estacionamento rotativo de caminhões.

Conforme informações da Codesp, os terminais portuários possuem bolsões privados que funcionam como pulmões para estacionamento de caminhões enquanto aguardam o embarque ou desembarque das cargas. Uma área na região da Alamoia, na Avenida Augusto Barata está funcionando

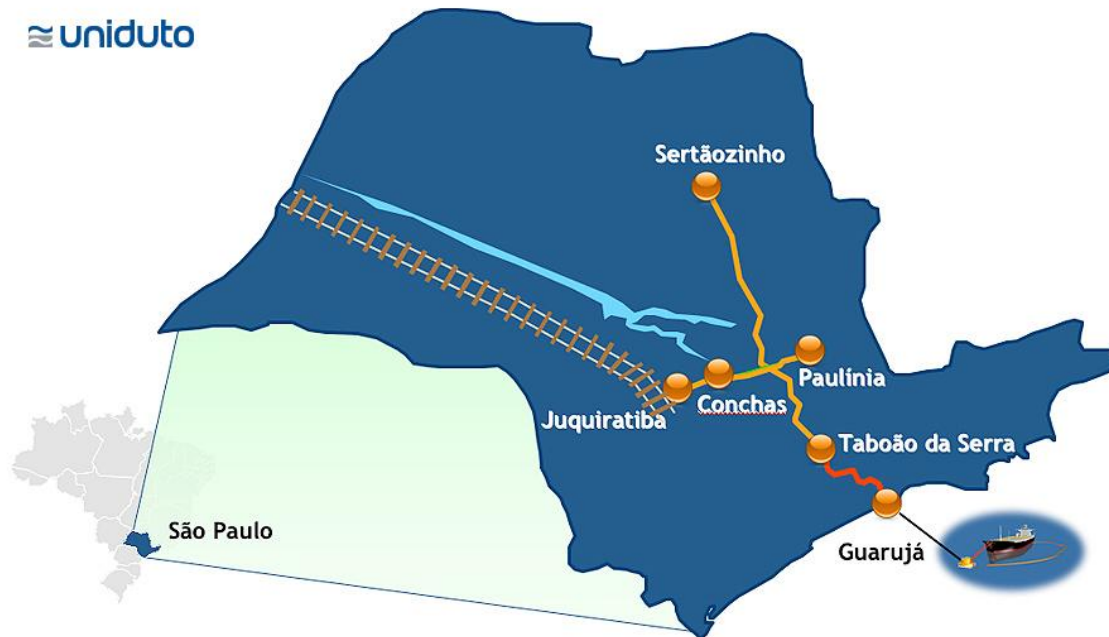
provisoriamente para abrigar o estacionamento de caminhões credenciados pela Codesp. A capacidade estática do local é de cerca de 100 caminhões. O controle, gerenciamento e fiscalização da instalação são de responsabilidade da Codesp, conforme acordo com representantes dos caminhoneiros autônomos. As regras para a utilização permitem o uso gratuito, para veículos atrelados, sem carga, em plenas condições de funcionamento para uma permanência de, no máximo 48 horas, sendo o retorno possível somente após o período de 6 horas da saída. A área de 226 mil m<sup>2</sup>, na Alamoia, será transformada em um pátio regulador para caminhões. A estatal aguarda os tramites da transferência da área da extinta Rede Ferroviária Federal S.A. (RFFSA), para a Codesp (2010).

O Comitê de Logística do Porto de Santos discute semanalmente as questões relativas à logística das cargas e as questões referentes ao sistema viário da área de influência do porto. Participam das reuniões todos os segmentos representativos da sociedade, além dos diversos agentes que atuam no Porto.

#### **4.3.2.21.13.7 Expansão do Modal Dutoviário – Margem Direita e Margem Esquerda**

A empresa Uniduto pretende expandir o sistema dutoviário do Porto para o transporte de etanol, com implantação de um duto com aproximadamente 618 km de extensão, interligando regiões do interior paulista ao Porto, com possibilidades de expansão para outros estados.

A primeira fase do projeto contempla a construção de 3 centros coletores, situados nas regiões de Sertãozinho, Juquiratiba e Conchas, 2 terminais de distribuição, um em Paulínia e outro em Taboão da Serra, e 1 terminal no Porto, com capacidade para armazenar 400 milhões de litros de etanol, localizado na margem esquerda e distante 5 km da costa, que permitirá o abastecimento dos navios através de um sistema de monobóia (**Figura 4.3.2.21.13.7-1**). O início das operações está previsto para a safra 2011/12. A segunda fase do projeto deverá contemplar a expansão do duto conectando a região de Itumbiara, no estado de Goiás, a região de Sertãozinho.



**Figura 4.3.2.21.13.7-1: Trajeto do Duto Projetado pela Uniduto  
(Fonte: Uniduto in FDTE-LPT/EPUSP, 2009).**

A empresa Brenco pretende construir um duto com 1.120 km de extensão e capacidade para transportar aproximadamente 1,75 bilhões de galões de etanol por ano, interligando a região do Alto Taquari, no estado de Mato Grosso, ao Porto. O início das operações está previsto para Julho de 2011 (Figura 4.3.2.21.13.7-2).



**Figura 4.3.2.21.13.7-2: Trajeto do Duto Projetado pela Brenco**  
(Fonte: Brenco in FDTE-LPT/EPUSP, 2009).

Segundo o estudo, as empresas Uniduto e Brenco poderão se associar na construção dos dutos, pois o trajeto entre Paulínia e o Porto é similar nos dois projetos (FDTE-LPT/EPUSP, 2009). Segundo informações no site da empresa, o projeto está em fase de licenciamento ambiental.

As instalações preveem uma rede de aproximadamente 600 km de dutos, com quatro centros coletores no estado de São Paulo localizados nas cidades de Serrana, Botucatu, Anhembi e Santa Bárbara d'Oeste, dois terminais de distribuição para o mercado interno, em Paulínia e Caieiras, na Região





vizinha de 142 mil m<sup>2</sup>, perfazendo os 292 mil m<sup>2</sup>. O terminal terá dois berços de atracação e movimentará graneis líquidos e contêineres.

Os objetivos do projeto são a viabilidade econômica; a remediação da área do antigo lixão da Alamoia-Porto, recuperando sua vocação portuária; o respeito ao meio ambiente; segurança e eficiência operacional; contratação de mão de obra e serviços locais.

O empreendimento será implementado em 2 fases. Na primeira fase serão movimentados cerca de 1,1 Milhão de TEUs, e oferecerá a geração de cerca de 1.500 empregos diretos e outros 9.000 indiretos.

Os investimentos serão da ordem de R\$ 1,6 bilhão, incluindo construção, equipamentos, remediação e estudos ambientais. Esta ação é pioneira no Brasil (BTP, 2011).



**Figura 4.3.2.21.13.8-1: Área do Terminal da BTP**  
(Fonte: BTP, 2011).

#### 4.3.2.21.13.9 Embraport

A Empresa Brasileira de Terminais Portuários – Embraport, empresa do grupo Coimex, está construindo na margem esquerda do estuário, dentro do Porto, a leste da Ilha Barnabé, entre os rios Diana e Sandi, um terminal privativo de uso múltiplo, conceituado pela operadora como um centro de conexão multimodal, com alto grau de automação e equipamentos de última geração, que quando atingir sua capacidade total movimentará aproximadamente 1,2 milhão de contêineres e 2 milhões de m<sup>3</sup> de álcool por ano. O complexo terá investimentos de US\$ 500 milhões, e ocupará a área de 1 milhão de m<sup>2</sup>. O empreendimento recebeu a Licença de Instalação, emitida pelo Ibama, em 4 de agosto de 2006.

As obras foram iniciadas em junho de 2007, pela parte sul do terminal portuário, segundo informações da empresa (Grupo Coimex, 2011).



**Figura 4.3.2.21.13.9-1: Projeto Terminal Embraport  
(Fonte: Grupo Coimex, 2011).**



**Figura 4.3.2.21.13.9-2: Projeto Terminal Embraport  
(Fonte: Grupo Coimex, 2011).**



**Figura 4.3.2.21.13.9-3: Projeto Terminal Embraport  
(Fonte: Grupo Coimex, 2011).**



**Figura 4.3.2.21.13.9-4: Contêiner, a primeira carga do futuro. Terminal Embraport (Fonte: Jornal a Tribuna, 02/02/2011).**

Conforme matéria publicada no jornal A Tribuna de Santos, em 02 de fevereiro de 2011, até o ano de 2020, o terminal estará totalmente pronto, e em 2013, 650 m de cais acostável entrará em operação com a movimentação de contêineres.

#### **4.3.2.21.14 Considerações**

O sistema viário de acesso ao Porto, com base nos planos analisados, demonstra que embora haja disparidade entre a utilização dos diferentes modais pertencentes à hinterlândia da região portuária, os sistemas rodoviários e ferroviários ainda possuem capacidade de suporte com algumas restrições de cunho operacional e de conexões urbanas.

A nova distribuição modal se faz necessária para a viabilização da manutenção de acesso para as projeções de crescimento das movimentações portuárias, bem como projetos de melhoria de infraestrutura rodoviária e ferroviária, elencadas em todos os planos consultados: as Perimetrais do Porto, com a Margem Direita, parcialmente implantada; o Túnel de Acesso entre as margens

do estuário, em fase de projeto; O Rodoanel, em parte já incorporado; o Ferroanel, as conexões multimodais e as adaptações e melhorias nos sistemas ferroviários e rodoviários na área econômica do empreendimento.

Outras ações são de igual importância, como o arranjo logístico com os estacionamentos de caminhões, dotados de infraestrutura informatizada fora da área próxima ao porto, resoluções de conflitos rodo e ferroviários, em áreas urbanas e melhorias nos sistemas viários locais.

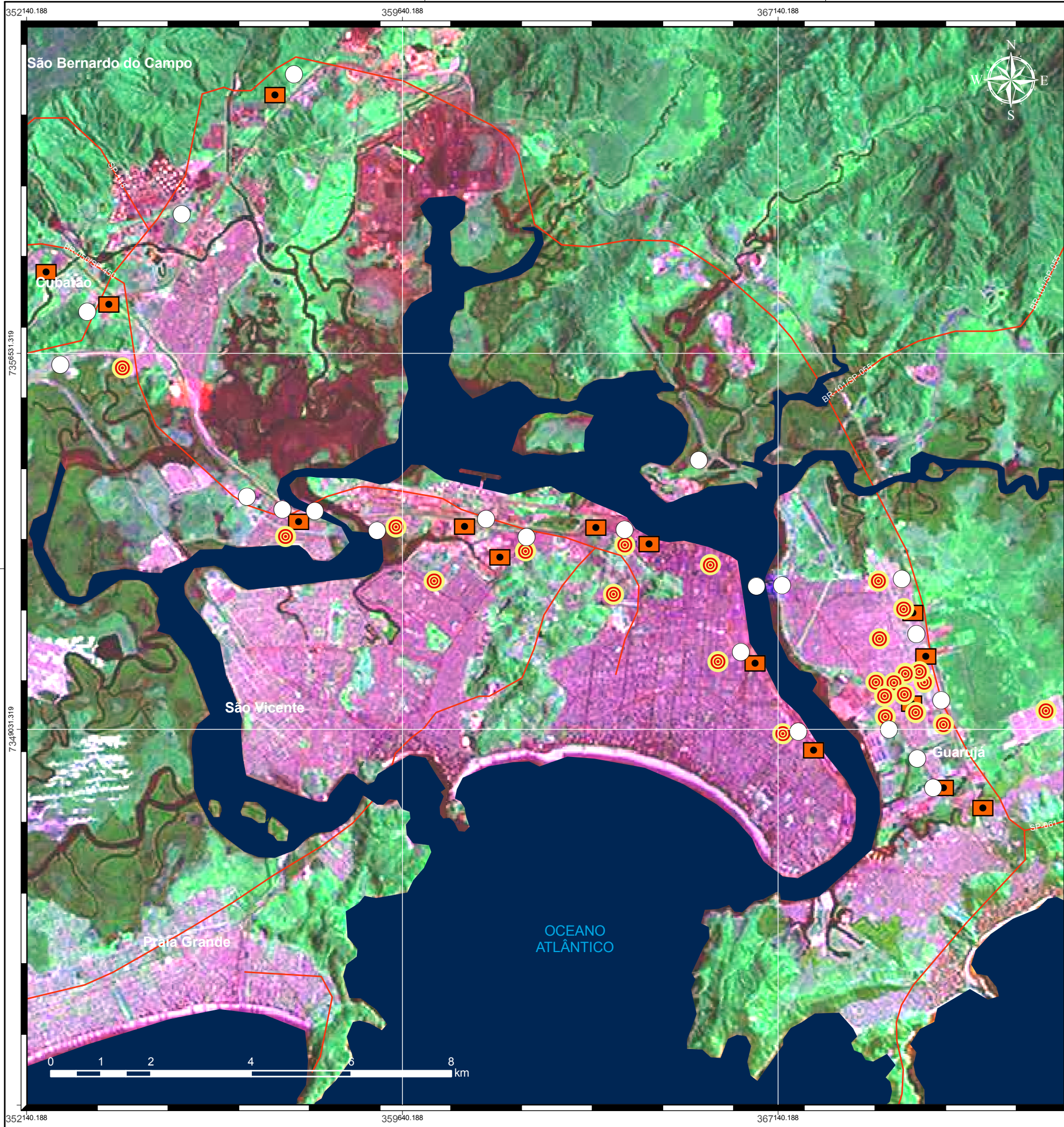
A área de influência do Porto aumenta cada vez mais, chegando a atingir países do Mercosul. As projeções de crescimento operacional e de ocupação de áreas locais tem sido objeto de inúmeros projetos em andamento e outros vislumbrando opções ainda não viabilizadas como a utilização da cabotagem no sistema hidroviário interior.

A solução dos gargalos locais de infraestrutura e o encadeamento das operações logísticas no acesso ao Porto tem sido amplamente debatidos em grupos operacionais de apoio logístico ao Porto, no Conselho de Autoridade Portuária – CAP, no Conselho de Desenvolvimento da Baixada Santista – Condesb, pela imprensa local e pela imprensa especializada.

#### **4.3.2.22 Caracterização dos Conflitos e Gargalos do Empreendimento**

A elaboração deste item foi realizado a partir dos dados constantes no item anterior e do conhecimento empírico do território, sintetizados num mapa síntese, elencando os principais conflitos e gargalos logísticos na AID e ADA (**Figura 4.3.2.22-1**). Neste mapa, além dos conflitos elencados abaixo, foram localizados pontos de formação de filas de caminhões e de estacionamentos irregulares nestes pontos.

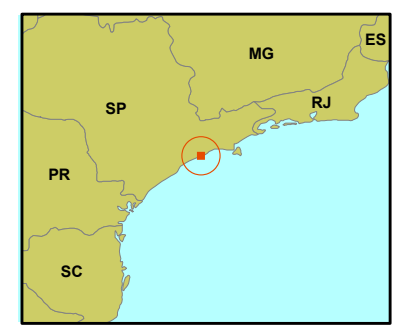




### Legenda

- Pontos de Conflito
- ⊙ Estacionamento Irregular de Caminhões
- Formação de Filas de Caminhão
- Principais Rodovias

### LOCALIZAÇÃO E DADOS TÉCNICOS



PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSAL DE MERCATOR - UTM  
 DATUM HORIZONTAL SAD69  
 FUSO 23 S

**DTA Engenharia**



### REGULARIZAÇÃO AMBIENTAL DO PORTO DE SANTOS

#### DIAGNÓSTICO AMBIENTAL SOCIOECONOMIA

Conflitos Terrestres  
 Figura 4.3.2.22-1

Nº DO MAPA: MA-CODESP-REG-GIS-1060-11	ESCALA / FORMATO: 1 : 80.000 / A3	DATA: 06/2011	SOFTWARE: ARCGIS 9.3
ELABORADO: MARCOS UMMUS	VERIFICADO: THAIS GARAGNANI	APROVADO: JOÃO ACÁCIO GOMES DE OLIVEIRA NETO	REVISÃO: 01





Os principais conflitos listados foram:

1. Interligação Baixada – SP-59: ligação entre as Rodovias Anchieta e dos Imigrantes, com 2 km de extensão, com acesso à diversos conjuntos habitacionais: Conjunto Residencial Nova República e à Vila Natal e Esperança. E rota de acesso à Santos e Cubatão, cujo tráfego deverá se agravar com a implantação de novos empreendimentos previstos para a área lindeira da via, tais como a ampliação do conjunto Nova República e outros conjuntos residenciais.

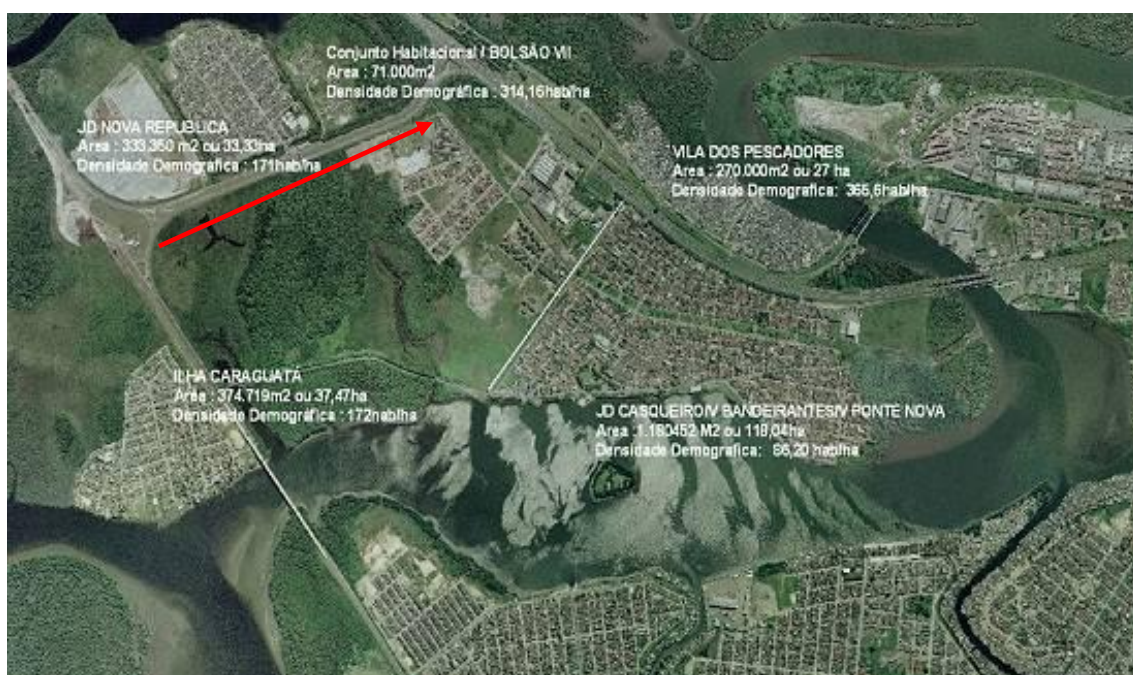


Figura 4.3.2.22-2: Interligação Baixada – SP-59  
(Fonte: Novo Milênio, 2006).

2. Conflito de acesso pelo Trevo da Rodovia Anchieta à pista da Rodovia Cônego Domênico Rangoni - SP-55, e proximidades, entre a Rodovia Anchieta e a Avenida Henry Borden (logo depois dos tanques da Petrobrás), acesso principal à Cubatão.



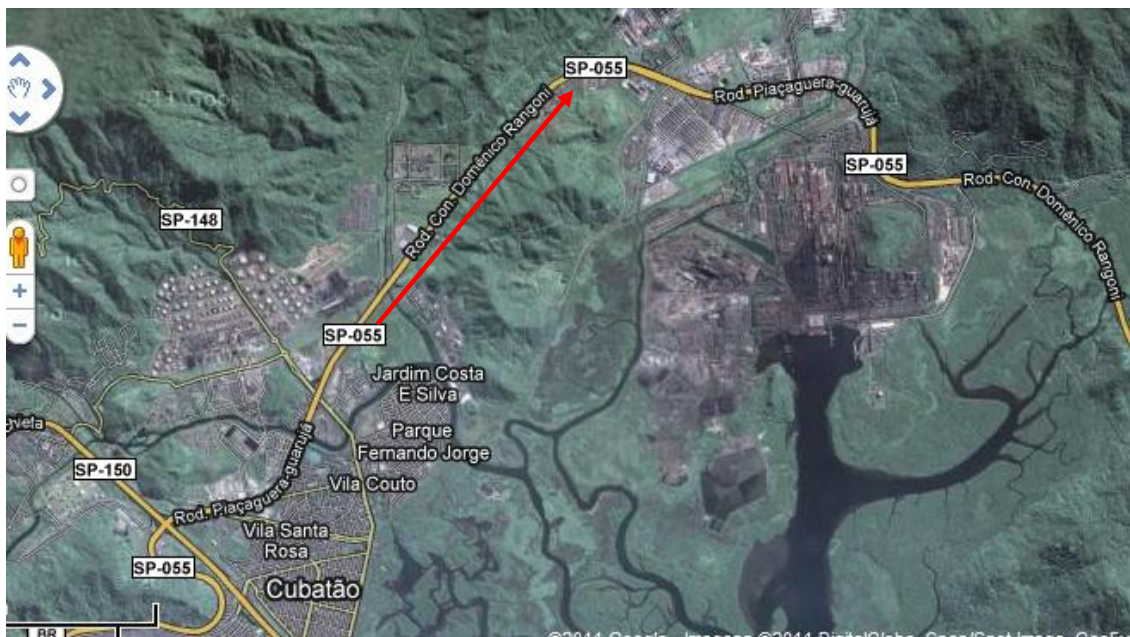
**Figura 4.3.2.22-3: Trevo da Rodovia Anchieta. Acesso à pista da Rodovia Cônego Domênico Rangoni – SP-55 (Fonte: Novo Milênio, 2006).**

3. Gargalo logístico ferroviário no Pátio do Perequê, com limitação de 12 comboios diários no percurso de cerca de 2 horas do pátio no Município de Cubatão até o Porto. O Pátio é controlado pela FCA, com direito de passagem a todas as operadoras.



**Figura 4.3.2.22-4: Pátio do Perequê – Município de Cubatão  
(Fonte: Google, 2011).**

4. Trecho de acesso à Usiminas pela Rodovia Cônego Domênico Rangoni - SP-55 junto ao acesso à Cosipa, que dispõe de 2 pistas, cada qual com 2 faixas de trânsito e 1 faixa de acostamento. Acesso dos caminhões ao pólo industrial e portuário. Os conflitos se dão igualmente nos acessos à Rodovia Cônego Domênico Rangoni pela Avenida Plínio de Queiroz ao Rodopark.



**Figura 4.3.2.22-5: Rodovia Cônego Domênico Rangoni  
(Fonte: Google Maps, 2011).**

5. Conflito da ferrovia com o acesso à Vila dos Pescadores, ocupação irregular em área de mangue, localizada entre o Rio Casqueiro e o leito da estrada de ferro da ALL Logística, com acesso pela Via Anchieta. Segundo dados da Prefeitura Municipal de Cubatão, vivem na Vila cerca de 20 mil pessoas, algumas delas há mais de 30 anos. O setor apresenta inúmeros acidentes ferroviários com danos sociais e materiais.



**Figura 4.3.2.22-6: Vila dos Pescadores (Fonte: Google Maps, 2011).**

6. Conflito de Acesso ao Casqueiro e Alamoia pela Rodovia Anchieta na aproximação do Viaduto do Casqueiro, sentido Planalto – Baixada: Acesso à Alamoia na marginal esquerda da via Anchieta.



**Figura 4.3.2.22-7: Viaduto 31 de Março (Fonte: Google Maps, 2011).**

7. Conflitos de acesso à Alamoia pela ponte sobre o Rio Casqueiro até a Avenida Bandeirantes, na região da Alamoia.



**Figura 4.3.2.22-8: Acesso pela ponte da Avenida Tancredo Neves à Avenida Bandeirantes a Alamoia (Fonte: Google Maps, 2011).**

8. Gargalos de acesso aos terminais retroportuários localizados no Bairro de Chico de Paula e na marginal da via Anchieta, apresentando congestionamentos e alagamentos, por ocasião das chuvas.



**Figura 4.3.22-9: Acesso ao Bairro de Chico de Paula e à marginal da via Anchieta (Fonte: Google Maps, 2011).**

9. Acesso ao Viaduto da Alamoia no sentido Planalto – Baixada, entrada para os setores Alamoia/Saboó no Porto. O trecho apresenta congestionamentos de caminhões e estacionamento irregular de caminhões na pista.



**Figura 4.3.22-10: Acesso ao Viaduto da Alamoia (Fonte: Google Maps, 2011).**

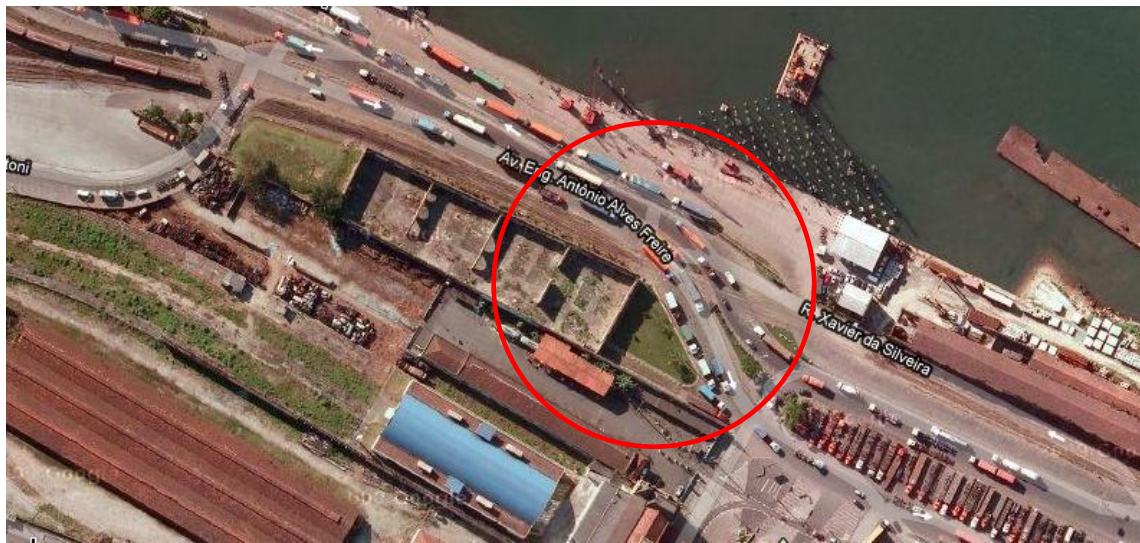
10. Acesso à aproximação da interseção semaforizada da Avenida Nossa Senhora de Fátima. Os conflitos se dão nos congestionamentos na entrada da cidade de Santos prejudicando o tráfego turístico com destino ao Terminal do Concais de cruzeiros transatlânticos.



**Figura 4.3.2.22-11: Acesso a Avenida Nossa Senhora de Fátima**  
(Fonte: Google Maps, 2011).

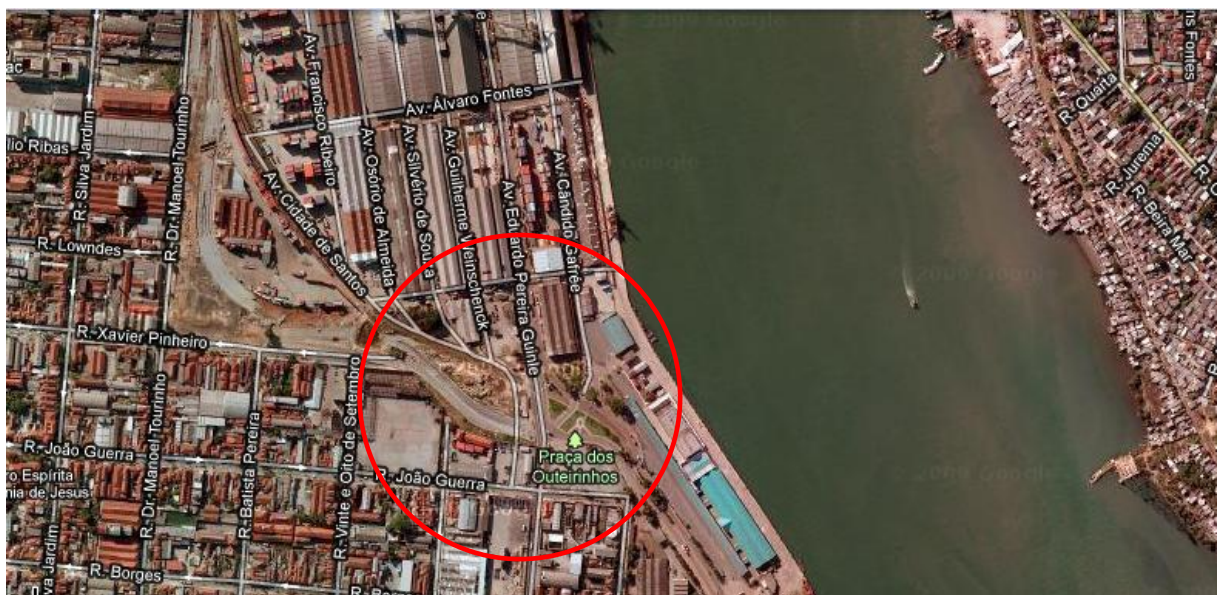
11. Conflito rodo-ferroviário no Armazém I. O cruzamento rodoferroviário nas proximidades do Armazém 1 (cruzamento em x), onde a ferrovia está implantada mais ao lado da cidade do que do Porto, gerando os maiores congestionamentos que ocorrem no Porto. Os caminhões formam filas para o acesso ao Terminal de Contêineres Tecondi, no Valongo.





**Figura 4.3.22-12: Conflito no Armazém 1 (Fonte: Google Maps, 2011).**

12. Conflito rodo-ferroviário e acesso aos terminais do setor do Macuco/Estuário e Ponta da Praia, bem como o acesso ao Terminal Turístico Concais, principalmente nos meses de temporada de veraneio.



**Figura 4.3.22-13: Conflito rodo-ferroviário Macuco/Estuário (Fonte: Google Maps, 2011).**

13. Conflitos de acesso aos terminais portuários no trecho entre a Bacia do Macuco e a Ponta da Praia entre os Armazéns 29 e 37, principalmente entre os Armazéns 34 e 36 (área explorada pela Libra Terminal 35), e entre os Armazéns 37 (arrendado pela Libra Terminais) e XXXIX (arrendado pela Ferronorte) ao longo da Avenida Engenheiro Ismael Coelho e Avenida Mário Covas Jr. Os caminhões formam filas nos acessos à esquerda da pista e à direita, no retorno semaforizado em frente ao terminal XXXIX, na Ponta da Praia.
14. Conflito entre o acesso à Ilha do Barnabé e a ferrovia da Ilha Barnabé, interrupção do tráfego rodoviário, pela passagem dos trens em baixa velocidade, devido ao cruzamento em nível entre ferrovia e rodovia.



**Figura 4.3.2.22-14: Acesso rodo-ferro à Ilha do Barnabé**  
(Fonte: Ecorodovias, Seminário de Acessibilidade ao Porto de Santos, 2010).

15. Conflito de acesso à Dow Brasil Sudeste e a Cutrale pela Avenida Santos Dumont. O trecho da Avenida Santos Dumont em frente à Dow Brasil Sudeste (terminal portuário de uso privativo misto para movimentação de produtos químicos), apresenta um significativo fluxo de caminhões e conflitos entre os veículos de carga, veículos de preferência e bicicletas e pedestres.



**Figura 4.3.2.22-15: Acesso à Dow Brasil Sudeste e a Cutrale pela Avenida Santos Dumont (Fonte: Google Maps, 2011).**

16. Acesso ao Sítio Conceiçãozinha, ao Terminal de Grãos do Guarujá – TGG, e ao pátio de composições da ferrovia pela Avenida Santos Dumont. No Pátio de composições da ferrovia, localizado no Sítio Conceiçãozinha, o conflito remetem-se à circulação da ferrovia. O setor possui ainda o Sítio Conceiçãozinha, assentamento localizado em zona portuária, com infraestrutura precária e isolada de outras áreas urbanas da região, com comércio e serviços locais, equipamentos urbanos de educação e saúde, que tem como única via de acesso a pista que liga a Avenida Santos Dumont ao TGG. O Sítio Conceiçãozinha, além dos terminais portuários abriga uma área habitacional com aproximadamente 1.700 famílias. Há conflitos entre todos os modais rodoviários, ferroviário e de usuários de ciclovias e do transporte público municipal.



**Figura 4.3.2.22-16: Acesso ao Sítio Conceiçãozinha, ao TGG e ao Pátio de composições da ferrovia pela Avenida Santos Dumont (Fonte: Google Maps, 2011).**

17. Conflito rododiferroviário no cruzamento da Avenida Santos Dumont com a Rua Idalino Pinez e a ferrovia decorrentes das manobras de trens que obstruem a passagem em nível existente. Os gargalos do sistema ferroviário na ADA, na Margem Esquerda remetem-se a uma única linha com 2 sentidos, à velocidade baixa de 5 km/h, às invasões de faixa de domínio, à capacidade insuficiente dos pátios da Conceiçãozinha, limite de 5 km/h para a passagem dos trens sobre o vão móvel da ponte ferroviária sobre o canal de Bertioga. O ponto acessa os terminais do Terminal de Contêineres – Tecon, Terminal de Veículos do Guarujá – TVG, Localfrio e Terminal Marítimo do Guarujá – Termag. Na área portuária, o conflito de acesso remete-se às entradas nos portões dos terminais portuários, em decorrência do cruzamento em nível de caminhões de contêineres e vagões de granéis.



**Figura 4.3.2.22-17: Conflito na Avenida Santos Dumont com a Rua Idalino Pires (Fonte: Google Maps, 2011).**

18. Conflito de acesso pela Rodovia Cônego Domênico Rangoni à Rua do Adubo, ao Porto e ao Guarujá. A Rua do Adubo, principal rota de acesso aos terminais localizados na margem esquerda do Porto, é utilizada também pelos veículos comerciais e de passeio para o acesso ao Guarujá. A via tem 30,6 km de extensão, 22 km dos quais estão no Município de Cubatão e o restante no Guarujá. A rua do Adubo, por tratar-se de uma via de pista única com cerca de 10m de largura, semaforizada e com duplo sentido de circulação, sinalizada como única opção de acesso pelos caminhões entre a Rodovia Cônego Domênico Rangoni e os setores portuários instalados na margem esquerda do Estuário de Santos. Os congestionamentos são observados ao longo de todo o dia. O estacionamento dos caminhões do lado leste da via (sentido Porto – Rodovia) e o uso do meio-fio como extensão das oficinas mecânicas e borracharias, provocam a degradação do uso e ocupação do solo e graves interferências na fluidez do trânsito. A Rua Idalino Pinez apresenta tráfego intenso de caminhões acima de seis toneladas e compartilha o trânsito com veículos leves e os veículos de transporte urbano principalmente na travessia da Avenida Santos Dumont. Tem características marcantes de “pólo gerador de

tráfego” com vistas às edificações de serviços próximos ao ponto (interseção Idalino Pinez x Santos Dumont).



**Figura 4.3.2.22-18: Interseção Idalino Pinez x Santos Dumont  
(Fonte: Google Maps, 2011).**

19. Acesso aos terminais retroportuários localizados nas margens da Rodovia Cônego Domênico Rangoni, no trecho entre o trevo da Vila Áurea e a Ponte do Rio Santo Amaro. São observadas filas para o acesso aos terminais.



**Figura 4.3.2.22-19: Rodovia Cônego Domênico Rangoni, no trecho entre o trevo da Vila Áurea e a Ponte do Rio Santo Amaro (Fonte: Google Maps, 2011).**

20. Interseção em nível da Rodovia Cônego Domênico Rangoni com a Avenida Áurea Guenaga Conde. A transposição da pista sul da Rodovia Cônego Domênico Rangoni (sentido Cubatão – Guarujá) pelos veículos com origem ou destino na Avenida Áurea Guenaga Conde é efetuada com alto risco de colisão com os que se dirigem ao Guarujá pela pista sul (atualmente, a interseção em desnível está sendo realizada pelo Governo do Estado e Ecovias). Além disso, na pista norte da Rodovia Cônego Domênico Rangoni, tanto a faixa de desaceleração para os veículos que irão efetuar a conversão à esquerda para ingressar na Avenida Áurea Guenaga Conde, como a faixa de aceleração para os veículos que saem desta avenida e entram na pista norte (viagem em direção a Cubatão), está localizado ao lado esquerdo da pista (onde a velocidade do trânsito é maior) grande fluxo de veículos, pois é a principal entrada rodoviária do município, com acesso à centralidade comercial e aos bairros do distrito de Vicente de Carvalho. Possui apoio semaforico. Segundo a Ecovias, em reunião do Comitê de Logística do Porto de Santos, as obras de construção de Viadutos na SP-55, na Vila Áurea, no Município do

Guarujá, estão em andamento e na sequência será iniciada a construção do Viaduto na SP-55 (Rio/Santos) para acesso à rodovia (CIESP Santos, 2011).



**Figura 4.3.2.22-20: Interseção em nível da Rodovia Cônego Domênico Rangoni com a Avenida Áurea Guenaga Conde (Fonte: Google Maps, 2011).**

21. Conflito rodoferroviário de passagem em nível na Avenida Thiago Ferreira, próximo ao acesso às barcas da Dersa em Vicente de Carvalho.





**Figura 4.3.2.22-21: Passagem em nível na Avenida Thiago Ferreira (rodo-ferro)  
(Fonte: Google Maps, 2011).**

22. Conflito no atracadouro de Vicente de Carvalho. No local existe uma série de usos ligados ao transporte de passageiros e manutenção hidroviária. A travessia para pedestres é feita por meio de catraias, partindo da Bacia do Mercado de Santos com destino à Estação das Barcas no Distrito de Vicente de Carvalho, no Município do Guarujá. A travessia do Canal do Estuário do Porto é feita pelos catraieiros, desde a década de 30, pela Associação dos Catraieiros de Santos e Vicente de Carvalho, sediada na Avenida Thiago Ferreira, nº 33, no Município de Guarujá. São transportados por dia, cerca de 8.500 pessoas em 80 catraias em turnos alternados de 24 horas. O local apresenta uma comunidade tradicional de pescadores, cuja natureza da atividade é incompatível com as atividades ao seu redor.



**Figura 4.3.2.22-22: Atracadouro de Vicente de Carvalho**  
(Fonte: Google Maps, 2011).

23. Conflito Prainha. Área com forte vocação portuária, apresentando boa parte do território com ocupação consolidada. Tem uma parte com melhor padrão de urbanização, junto ao bairro Pae-Cará, com 1.569 famílias, e outra situada na faixa de domínio da ferrovia com 548 famílias e entre esta e o canal do estuário, uma área com 362 famílias em palafitas, além de uma faixa já aterrada com 780 famílias. Há invasões na área de domínio da ferrovia na faixa entre a ponte ferroviária sobre o Canal de Bertioga até Conceiçãozinha.



**Figura 4.3.2.22-23: Prainha**  
(Fonte: Google Maps, 2011).

#### **4.3.2.23 Impactos do Empreendimento na Qualidade de Vida nas Áreas de Influência**

Os impactos que a presença de portos e aeroportos tem na saúde e qualidade de vida da população residente na cidade sede é hoje objeto de preocupação mundial, bem expressa na revisão do Regulamento Sanitário Internacional, em maio de 2005, em vigor desde 15 de junho de 2007.

É um acordo juridicamente vinculante, com a presença de todos os países membros da OPAS/OMS, com o propósito de prevenir e controlar a propagação de enfermidades dentro e fora de suas fronteiras. Isso propicia maior segurança sanitária mundial, posto que hoje se considera que todos estão inseridos em uma aldeia global, com viagens internacionais a cada instante. A Pandemia de Influenza A/H1N1 que trouxe mortes em vários países, incluindo o Brasil e nossa região, é um exemplo dos mais recentes.

Outra evidência bem atual dessa influência junto à população é o envio, pela Comissão Nacional de Energia Nuclear – CNEN, ligada ao Ministério de Ciência e Tecnologia, de equipamentos portáteis para medir radiação, que

serão entregues aos fiscais dos portos e aeroportos brasileiros. Eles são responsáveis pela análise das cargas que entram no país, e esses aparelhos ajudarão a impedir a entrada de produtos contaminados vindos do Japão, após o vazamento de material radiativo da usina nuclear de Fukushima.

Diante do desafio de identificar se e como, as atividades portuárias interferem na qualidade de vida e saúde da população que mora ao redor do Porto. Definida a região de estudo, a primeira providência foi verificar, junto aos órgãos públicos do município e estado, principalmente da saúde, os estudos disponíveis que pudessem apontar algumas respostas.

Pode-se observar que essa é uma preocupação dos setores e a observação empírica interfere, mas que em face da necessidade que tem em dar respostas rápidas às dificuldades do dia a dia, inerente ao seu trabalho, o estudo sistemático e mais aprofundado que daria respostas a essa indagação ainda não foi possível.

Optamos então por coletar informações e dados que pudessem servir de subsídio para essa análise.

## **Dengue**

Uma das patologias abordadas foi a dengue, por ser, nos municípios da AID, uma questão polêmica quanto à participação ou não do Porto na alta incidência dessa doença na Costa da Mata Atlântica. A dengue já foi objeto de várias reuniões e estudos que juntaram autoridades dos Municípios, Estado, Codesp e sociedade organizada.

Os dados usados como referência para o estudo foram retirados de informações fornecidas pela Secretaria Municipal de Saúde da Prefeitura Municipal de Santos e pela Superintendência de Controle de Endemias – SUCEN, do estado de São Paulo).

Trabalhou-se com dois tipos de informações:

- Casos confirmados de dengue, e

- Controle de Vetores para *Aedes aegypti*.

A primeira dificuldade para analisar esses dados é que a coleta se dá em fontes diferentes. O número de casos confirmados é registrado por bairro de residência e por unidade de saúde notificante, e o estudo da presença de larvas do mosquito transmissor é dividido por 15 grandes áreas que abrangem, algumas delas, vários bairros. Isso dificulta o cruzamento dessas informações, o que tornaria a análise dos dados bem mais abrangente e interessante.

Além disso, durante o aumento do número de casos de dengue e mesmo durante as epidemias, o trabalho de campo realizado pelos agentes da dengue na busca de larvas, frequentemente resulta negativo, mesmo nas áreas mais atingidas. É sabido que baixas infestações do vetor podem levar a transmissão, principalmente quando a população humana é muito densa, mas só é possível haver transmissão se o índice for diferente de zero.

Essa incoerência entre o número de casos de dengue e o achado de larvas no trabalho de campo, inviabiliza o cruzamento de dados entomológicos por área com o número de pacientes, nas diferentes regiões, próximas e distantes do Porto.

Optamos por dividir o município de Santos em bairros contíguos ou não contíguos ao Porto, levantando os casos de dengue dos últimos dez anos pra melhor estudar a incidência em função da localização dos bairros. Abaixo, a **Tabela 4.3.2.23-1** contém o número dos casos de dengue, por bairro, por ano.

Tabela 4.3.2.23-1: Casos de Dengue de População Residente em Santos, segundo bairros não limítrofes com o Porto, por ano

BAIRROS	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	TOTAL
A. Branca	178	176	5	17	10	19	2	0	2	294	703
Aparecida	857	743	108	33	96	283	50	7	7	361	2.545
B. Retiro	361	230	3	16	41	81	6	1	1	169	909
Boqueirão	607	317	102	26	87	193	74	6	19	551	1.982
C. Grande	1.034	372	38	16	59	156	87	6	8	418	2.194
Caneleira	72	57	3	15	33	9	2	1	7	64	263
Caruara	1	2	1	0	0	2	0	0	0	14	20
Em Verificação	812	0	2	0	8	1	0	0	0	15	838
Embaré	1.099	410	84	58	78	216	56	12	9	518	2.540
Encruzilhada	463	223	36	23	32	75	21	4	5	208	1.090
Gonzaga	604	286	57	17	59	146	55	6	23	38	1.291
Ilha Diana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
J. Menino	324	183	25	11	24	115	31	1	1	304	1.019
Jabaquara	106	95	3	0	5	13	12	0	0	56	290
Jd. Castelo	505	404	8	25	54	57	5	2	1	268	1.329
Jd. R. Clube	507	496	6	14	33	92	21	1	1	457	1.628
M. Fontana	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3
M. J. Menino	16	20	2	0	1	7	0	0	0	23	69
M. Marapé	2	5	4	2	2	0	0	0	0	8	23
M. N. Cintra	120	212	2	1	55	36	19	0	4	163	612
M. Pacheco	15	19	2	0	4	3	0	0	0	19	62
M. Penha	4	27	0	0	8	0	2	0	0	94	135
M. S. Bento	146	155	5	3	26	31	22	1	3	128	520
M. Saboó	1	8	0	0	0	0	1	0	0	19	29
M. Serrat	6	23	0	0	22	22	5	0	1	93	172
M. Sta. Terezinha	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Marapé	692	453	46	15	50	168	62	6	4	440	1.936
Pompéia	39	29	7	1	4	33	14	0	1	51	179
M. Sta Maria	66	141	4	7	48	33	3	0	4	13	319
V. Belmiro	0	133	10	3	18	51	28	1	1	177	422
V. S. Jorge	0	130	9	34	23	29	5	0	5	164	399
<b>Total</b>	<b>10.641</b>	<b>7.352</b>	<b>2.575</b>	<b>2.341</b>	<b>2.885</b>	<b>3.877</b>	<b>2.590</b>	<b>2.063</b>	<b>2.116</b>	<b>7.137</b>	<b>23.522</b>

Fonte: Secretaria Municipal de Saúde de Santos.

**Tabela 4.3.2.23-2: Casos de Dengue Confirmados em Santos, de População Residente em Bairros Contíguos ao Porto, por ano**

BAIRRO	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	TOTAL
Alamoia	26	103	6	3	26	37	4	0	0	122	327
Centro	42	95	4	1	4	12	1	0	1	54	214
Chico de Paula	43	114	1	3	16	29	4	1	1	115	327
Estuário	323	258	25	4	30	57	13	4	1	181	896
Jd. S. Manoel	139	120	7	2	37	11	12	5	2	163	498
Macuco	553	350	104	9	44	80	41	9	2	405	1.597
P. Praia	641	405	62	19	51	262	51	7	3	526	2.027
Paqueta	29	51	1	0	13	12	3	2	0	55	166
Saboó	130	203	5	3	35	52	19	1	4	280	732
V. Mathias	1	215	40	14	42	81	67	1	9	310	780
V. Nova	1	182	17	0	36	33	28	1	4	110	412
Valongo	25	52	3	1	24	18	10	1	0	60	194
<b>TOTAL</b>	<b>1.953</b>	<b>2.148</b>	<b>275</b>	<b>59</b>	<b>358</b>	<b>684</b>	<b>253</b>	<b>32</b>	<b>27</b>	<b>2.381</b>	<b>8.170</b>

Fonte: Secretaria Municipal de Saúde de Santos.

O objetivo foi verificar se os bairros mais próximos do porto apresentam uma incidência diferenciada da doença. Como alguns bairros mais populosos possuem mais de 30.000 habitantes, calculamos o coeficiente de incidência para 100.000 habitantes.

Se analisarmos o ano 2010, considerando que houve uma epidemia importante na cidade, as maiores incidências de casos ocorreram no Valongo (27.649,77) e Alamoia (21.403,51). Todos os outros bairros tiveram uma incidência abaixo de 6.000 casos, com situações bastante diferenciadas, variando entre 5.730,13 (Monte Serrat) e 5.421,68 (Centro) a 481,18 (Pompéia).

Embora Valongo e Alamoia sejam bairros contíguos ao porto, tivemos também incidências importantes em regiões mais distantes, como 5.730,13 em Monte Serrat e 4.362,02 na Areia Branca.

Uma estratégia, então, foi somar o total das incidências de 2010, observando um aumento importante na incidência dos bairros contíguos (80.723,01), em relação aos mais distantes (53.244,01).

Mas dengue exige um estudo que avalie uma seqüência históricas dadas às características do vetor que transmite essa doença. Só a comparação com as incidências dos anos anteriores é que descartaria, por exemplo, uma incidência maior nessa região, nesse ano, por uma suscetibilidade maior dos moradores.

Portanto, se a princípio parece possível concluir pelo maior número de casos de dengue nas cercanias do Porto, o comportamento epidemiológico da doença obriga a um estudo mais cuidadoso, pelo menos que inclua os últimos anos e em algumas situações, inclusive, verificando por endereço de moradia e trabalho.

Raramente consta na ficha de notificação o endereço de trabalho, sendo que é absolutamente possível que a transmissão se dê no local de trabalho e não na moradia. Isso dificulta o estudo da transmissão e o trabalho de combate ao vetor.

Considerando esses dados, optou-se por somar as incidências dos últimos dez anos dos bairros contíguos e dos bairros distantes para compará-las.

**Tabela 4.3.2.23-3: Total de Incidência de Dengue por ano/1.000 hab. em Santos**

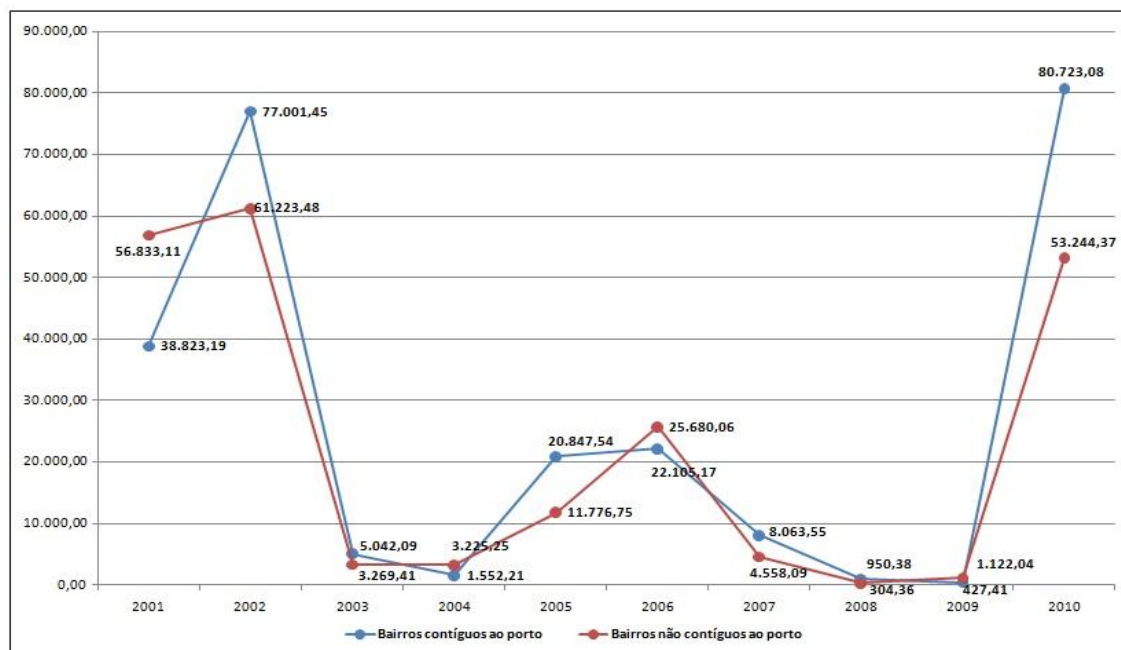
TIPO DE BAIRRO	2001	2002	2003	2004	2005	TOTAL
Bairros contíguos	38.823,19	77.001,45	5.042,09	1.552,21	20.847,54	255.536,07
	2006	2007	2008	2009	2010	
	22.105,17	8.063,55	950,38	427,41	80.723,08	
Bairros contíguos não	2001	2002	2003	2004	2005	221.236,92
	56.833,11	61.223,48	3.269,41	3.225,25	11.776,75	
	2006	2007	2008	2009	2010	
	25.680,06	4.558,09	304,36	1.122,04	53.244,37	

Fonte: Secretaria Municipal de Saúde de Santos.

Como pode-se observar, em 2001, 2004, 2006 e 2009 os bairros mais distantes suplantaram as incidências dos mais próximos ao Porto, embora nas duas situações de epidemia mais intensas desse período, a participação dos bairros



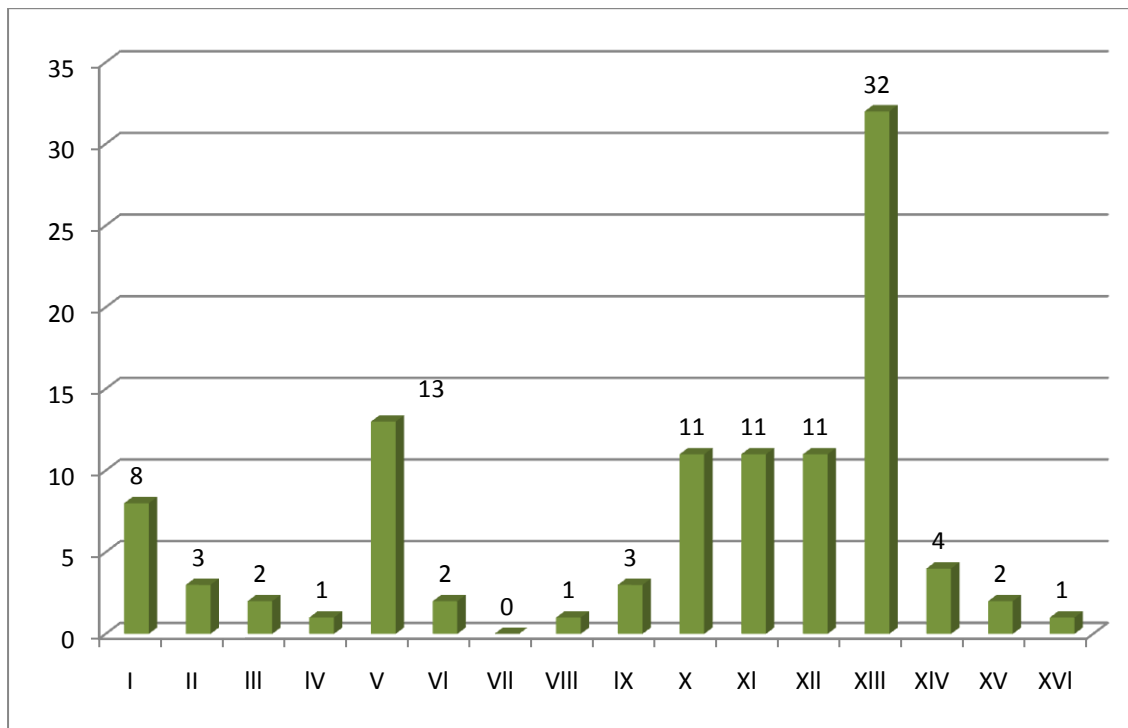
mais próximos ao Porto tenha sido mais importante, e quando soma-se as incidências, também no total a contribuição dos mais próximos foi maior.



**Figura 4.3.2.23-1: Coeficientes de Incidência de dengue dos últimos dez anos – Santos (Fonte: Secretaria Municipal de Saúde de Santos, elaboração DTA Engenharia).**

Outro fator que também ajuda nesse resultado é o fato da grande maioria dos Pontos Estratégicos – PE, estarem localizados nas cercanias do Porto.

Os PEs são imóveis com maior importância na geração e dispersão ativa e passiva do *Aedes aegypti*, como depósitos de pneus, oficinas mecânicas, cemitérios, floriculturas, ferro-velho, sucateiros, etc (Norma Técnica da Sucen). A maioria busca essa localização porque várias dessas atividades estão vinculadas ao Porto.



**Figura 4.3.2.23-2: Pontos Estratégicos distribuídos segundo a Área de Atuação do Controle de Vetores da Dengue, 2010**  
(Fonte: Secretaria Municipal de Saúde de Santos, elaboração DTA Engenharia).

**Tabela 4.3.2.23-4: Bairros que compõem cada área de trabalho**

ÁREA	BAIRROS
I	Ponta da Praia
II	Aparecida e Estuário
III	Embaré
IV	Boqueirão
V	Macuco
VI	Encruzilhada e Gonzaga (parcialmente)
VII	Campo Grande e Vila Belmiro
VIII	Gonzaga (orla), Pompéia e José Menino
IX	Marapé e Jabaquara
X	Vila Mathias e Vila Nova
XI	Centro, Valongo e Paquetá
XII	Saboó, Caneleira e V. São Jorge
XIII	Chico de Paula, Alamoá, Jd. Piratininga e São Manoel
XIV	Rádio Clube e Jd. Castelo
XV	Areia Branca, Bom Retiro e Jd. Santa Maria
XVI	Morros

Fonte: Secretaria Municipal de Saúde de Santos.

Como se pode observar, 32 PEs estão localizados em áreas próximas ao Porto, 17 PEs em áreas mais distantes e 14 PEs estão localizados nas áreas II e XII, contendo bairros próximos e distantes.

É necessário esclarecer que embora exista diferença entre os coeficientes de incidência de dengue dos bairros próximos e distantes do Porto, essa diferença numérica é pequena e merece uma abordagem estatística para se entender o real significado dela.

### **Desratização**

Os ratos também se constituem em grande preocupação na Baixada Santista, dado o grande número de roedores.

O serviço de zoonose da SMS de Santos trabalha essa questão através de ações de rotina para contemplar os equipamentos públicos (escolas, serviços de saúde, cemitérios, orla da praia, canais, bueiros etc.) e eventuais pedidos que cheguem ao serviço via Ouvidoria Pública Municipal – OPM.

Cada notificação recebida é anotada num boletim mensal, arquivado anualmente, em papel. A ausência de qualquer informação digitada dificultou a pesquisa, pois demandou várias horas na compilação dos dados.

O trabalho é anotado conforme o encaminhamento que foi possível dar à notificação: Trabalhadas, Fechadas, Sem Problemas e Desratizadas.

Optou-se por trabalhar somente com os pedidos via OPM porque, como já dito, os outros dados referem-se ao atendimento de rotina dos serviços públicos municipais.

O município é dividido em 7 grandes áreas, cada uma contendo vários bairros, conforme tabela abaixo. Observa-se que, provavelmente, por uma melhor organização operacional do trabalho, a divisão dessas áreas é diferente das demais feitas pela SMS.

Tabela 4.3.2.23-5: Bairros que compõem as sete áreas

ÁREA	BAIRRO
1	Caneleira, Vila São Jorge, Areia Branca, Jardim Castelo, Jardim Rádio Clube, Jardim Bom Retiro, Jardim Santa Maria, Chico de Paula, Jardim São Manoel, Jardim Piratininga, Alamoia, Saboó.
2	Valongo, Centro, Paquetá, Vila Nova, Vila Mathias, Jabaquara
3	Marapé, Campo Grande, Vila Belmiro, Encruzilhada
4	Macuco, Estuário, Ponta da Praia, Aparecida
5	Embaré, Boqueirão, Gonzaga, Pompéia, José Menino
6	Morro José Menino, Morro Santa Terezinha, Morro Marapé, Morro Nova Cintra, Morro Vila Progresso, Morro Jabaquara, Morro São Bento, Morro Fontana, Morro Pacheco, Morro Monte Serrat, Morro Penha, Morro Saboó, Morro Santa Maria, Morro Caneleira, Morro Chico de Paula, Morro Cachoeiras, Morro Boa Vista
7	Caruara, Monte Cabrão, Ilha Diana

Fonte: Secretaria Municipal de Saúde de Santos.

Aqui também manteve-se mesma estratégia de analisar os dados conforme a localização dos bairros próximos ou distantes do Porto.

Tabela 4.3.2.23-6: Respostas às solicitações feitas via OPM dos Bairros contíguos ao Porto

BAIRROS	TRABALHADAS	FECHADAS	DESRATIZADAS
Chico de Paula	138	16	103
J. S. Manoel	30	6	22
J. Piratininga	0	0	0
Alamoia	38	8	26
Saboó	58	9	48
Valongo	35	3	25
Centro	34	0	24
Paquetá	23	5	14
V. Nova	82	7	67
Macuco	347	46	230
Estuário	67	7	53
P. Praia	469	16	431
Embaré	571	37	453
<b>Total</b>	<b>1.892</b>	<b>160</b>	<b>1.496</b>

Fonte: Secretaria Municipal de Saúde de Santos.

**Tabela 4.3.2.23-7: Respostas às solicitações feitas via OPM dos Bairros não contíguos ao Porto**

<b>BAIRROS</b>	<b>TRABALHADAS</b>	<b>FECHADAS</b>	<b>DESBRATIZADAS</b>
Caneleira	14	2	7
V. S. Jorge	169	13	137
Areia Branca	141	4	116
J. Castelo	267	26	232
Rádio Clube	221	41	159
Bom Retiro	147	5	125
Santa Maria	140	0	105
V. Mathias	228	24	173
Jabaquara	72	1	62
Marapé	645	36	501
Campo Grande	296	17	250
Vila Belmiro	129	8	107
Encruzilhada	298	13	257
Aparecida	193	9	151
Boqueirão	543	12	457
Gonzaga	297	17	223
Pompéia	52	4	37
José Menino	42	3	18
M. J. Menino	17	1	16
M. Marapé	3	0	1
M. Nova Cintra	55	0	52
M. V. Progresso	18	4	12
M. Jabaquara	1	0	1
M. São Bento	97	15	65
M. Pacheco	23	0	23
M. Monte Serrat	14	1	13
M. Penha	67	4	57
M. Sabóó	6	0	6
M. Santa Maria	24	11	14
M. Caneleira	2	0	1
M. Boa Vista	1	0	1
Caruara	2	0	1
Monte Cabrão Ilha	0	0	0
Ilha Diana	1	0	1
<b>Total</b>	<b>4.225</b>	<b>271</b>	<b>3.381</b>

Fonte: Secretaria Municipal de Saúde de Santos.

Para o melhor entendimento desses resultados, observa-se os dados totais das duas tabelas acima, verificando o que significam quando comparadas ao total da população de cada uma delas, calculando a porcentagem da população que solicitou atendimento e foi atendida. Ver resultados abaixo:

**Tabela 4.3.2.23-8: Respostas às solicitações feitas via OPM**

TIPO DE BAIRRO	TRABALHADAS	FECHADAS	DESRTATIZADAS
Bairros Contíguos	1,55%	0,13%	1,23%
Bairros Distantes	1,41%	0,09%	1,13%

Fonte: Secretaria Municipal de Saúde de Santos.

Embora a presença de grãos nas operações do Porto contribua bastante para a alimentação dos roedores, sabemos que a sua participação não é única nesse problema, considerando também que alguns usuários das praias e moradores de rua na orla também dispensam restos de alimentos em quantidade considerável e que a presença de roedores nas favelas também é muito significativa.

Ressalta-se que a Baixada Santista tem uma mortalidade de leptospirose acima da média do estado. Os municípios da Baixada Santista necessitam de um estudo mais aprofundado sobre as causas dessa população alta de roedores, e formas mais incisivas para combatê-las.

## **HIV+ / AIDS**

Outra patologia observada foram os casos de HIV+ e AIDS, utilizando os mesmos critérios que para a dengue.

**Tabela 4.3.2.23-9: Incidência de HIV+ / Aids por sexo nos Bairros Contíguos ao Porto em 2010**

BAIRRO	MASCULINO	FEMININO	TOTAL	INCIDÊNCIA (100.000 hab.)
Estuário	4	3	7	114,99
Macuco	9	9	18	86,91
Ponta da Praia	11	5	16	52,54
Centro	13	10	23	2.304,23
Paquetá	8	8	16	1.169,59
V. Mathias	16	13	29	260,15
V. Nova	6	8	14	318,1
Alamoia	1	2	3	526,31
Chica de Paula	1	0	1	28,28
São Manoel	0	2	2	57,07
Saboó	11	10	21	178,92
Valongo	0	2	2	921,75
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>72</b>	<b>152</b>	

Fonte: Secretaria Municipal de Saúde de Santos.

**Tabela 4.3.2.23-10: Incidência de HIV+ / Aids por sexo nos Bairros Distantes do Porto em 2010**

BAIRROS	MASCULINO	FEMININO	TOTAL	INCIDÊNCIA (100.000 hab.)
Aparecida	17	10	27	73,09
Boqueirão	12	6	18	57,71
Campo Grande	9	9	18	63,47
Embaré	8	7	15	40,74
Encruzilhada	9	6	15	95,41
Gonzaga	12	11	23	95,31
V. Belmiro	1	3	4	42,35
Pompéia	2	1	3	28,3
Areia Branca	5	1	6	89,02
B. Retiro	4	4	8	115,9
Caneleira	4	1	5	178,12
Jd. Castelo	12	2	14	116,39
Jd. Rádio Clube	13	16	29	149,87
V. S. São Jorge	4	1	5	67,64
Santa Maria	2	0	2	33,09
Jabaquara	6	3	9	348,02
J. Menino	16	12	28	362,97
M. J. Menino	0	1	1	33,88
M. N. Cintra	7	2	9	215,77
M. Penha	1	2	3	119,09
M. S. Bento	8	3	11	135,51
Marapé	15	6	21	99,02
Monte Serrat	1	0	1	61,61
M. Marapé	0	1	1	62,65

BAIRROS	MASCULINO	FEMININO	TOTAL	INCIDÊNCIA (100.000 hab.)
Caruara	2	2	4	97,53
Monte Cabrão	0	2	2	279,72
M. Sta. Maria	1	0	1	60,35
<b>Total</b>	<b>171</b>	<b>112</b>	<b>283</b>	<b>3.122,53</b>

Fonte: Secretaria Municipal de Saúde de Santos.

Também se observa uma maior incidência nos bairros contíguos ao Porto, provavelmente pela maior concentração de pobreza e pontos de prostituição em decorrência da grande circulação de caminhoneiros e embarcados.

A estatística nacional mostra que, ao longo dos anos, houve um aumento significativo de casos entre pessoas de menor poder aquisitivo, menor escolaridade, com ocupações menos qualificadas. Embora exista um trabalho de prevenção junto a essa população específica é necessária a utilização de novas abordagens.

A mudança de comportamento é objeto de preocupação e investimento por parte da sociologia, pela dificuldade de ocorrer em curto prazo. É por isso que os projetos de prevenção devem ser intensificados, com pesquisas incentivando novas abordagens, principalmente com essa população mais exposta, envolvendo-a no processo.

Realizou-se a coleta de dados de outras patologias (Hepatites virais, diarreia, outras DSTs, violências, tuberculose, outras doenças respiratórias etc.) visando estabelecer maior ou menor gravidade, e que o aumento ou a diminuição da incidência das doenças pudessem ter nexos com as atividades portuárias. Mas, reproduzindo os resultados das que pormenorizamos aqui, a insuficiência de dados, as análises não conclusivas, nos fizeram crer que os exemplos foram suficientes para o entendimento das dificuldades.

É difícil imaginar que questões ainda não completamente resolvidas, como a ocupação do solo, sistema viário, barulho, lixo, degradação ambiental principalmente nas áreas mais próximas do Porto de enormes proporções, não comprometa a qualidade de vida e saúde da população do seu entorno.



Ressaltam questões recorrentes quando se discute essa região envolvida no estudo. Os índices de saúde são piores porque a população é mais empobrecida financeira e culturalmente? Para se submeter a viver em ambientes mais inóspitos, feito os próximos a região portuária, só mesmo considerando a total impossibilidade financeira de aspirar lugares mais saudáveis.

Salienta-se a importância dos municípios estabelecerem uma base de dados única, que permita o cruzamento dos mesmos, para um melhor diagnóstico e uma intervenção mais eficiente. As dificuldades foram muitas, algumas em função da ausência de dados informatizados, outras porque, embora fique claro o entendimento dos técnicos quanto à importância do Porto na entrada ou no desencadeamento (ou agravamento) de diversos tipos de doenças, não existe um planejamento que contemple essa população que reside ou trabalhe nas cercanias do Porto de uma forma diferenciada, visando estabelecer o nexo de algumas patologias com o mesmo.

Considerando a expansão do Porto, a expansão imobiliária dos municípios sede e a degradação ambiental das áreas limítrofes, é de fundamental importância que os municípios sede e a Codesp possam desencadear ações específicas que qualifique e quantifique esses eventos patológicos, para um melhor entendimento e um enfrentamento dessas questões de forma mais eficiente e organizada.

### **4.3.3 Atividades Produtivas**

O objetivo desta seção é descrever as atividades produtivas da RMBS. A seção conta com três itens, além dessa introdução. Em primeiro lugar é feita uma descrição com os principais aspectos socioeconômicos da região, incluindo informações sobre população, renda, desenvolvimento humano, emprego e aspectos da economia informal. Em segundo lugar, são apresentadas informações sobre o Produto Interno Bruto regional. Por fim, são analisadas as principais atividades econômicas da região, como a contribuição de cada setor,

o nível tecnológico por setor, e relação de troca entre as economias local, regional e nacional, incluindo a destinação da produção.

#### 4.3.3.1 Atividades Econômicas da Região.

A RMBS é composta por nove municípios: Santos, São Vicente, Cubatão, Praia Grande, Guarujá, Bertioga, Mongaguá, Itanhaém e Peruíbe. A região concentra 3,5% da população do estado de São Paulo e é estratégica, não só para o estado, mas para todo o país, em duas atividades econômicas específicas: a portuária e a petroquímica. A atividade portuária concentra-se nos arredores do Porto de Santos<sup>4</sup>, que é tido como o maior da América Latina. Já na cidade de Cubatão existe uma concentração de indústrias com os pólos petroquímicos<sup>5</sup>, siderúrgico, de fertilizantes, cimento e papel. Outra atividade importante para a região é o turismo, que traz consideráveis divisas para as cidades de Bertioga, São Vicente, Praia Grande, Guarujá e Santos. Esta última é a cidade mais populosa e economicamente mais importante da região, concentrando 32% da população e 52% do emprego.

**Tabela 4.3.3.1-1: Aspectos Geoeconômicos**

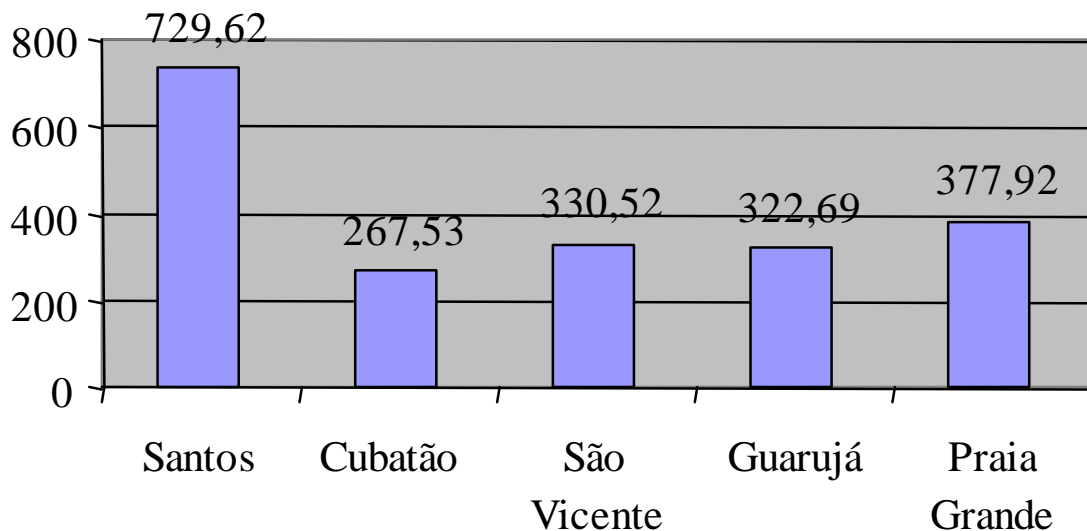
<b>Área km<sup>2</sup></b>	<b>1.351,6</b>
<b>População</b>	<b>1.318.276</b>
<b>Densidade Demográfica</b>	<b>975,3</b>
<b>PIB (milhões R\$)</b>	<b>15.000</b>
<b>PIB <i>per capita</i> (R\$)</b>	<b>11.378,00</b>

Fonte: IBGE, IPEA.

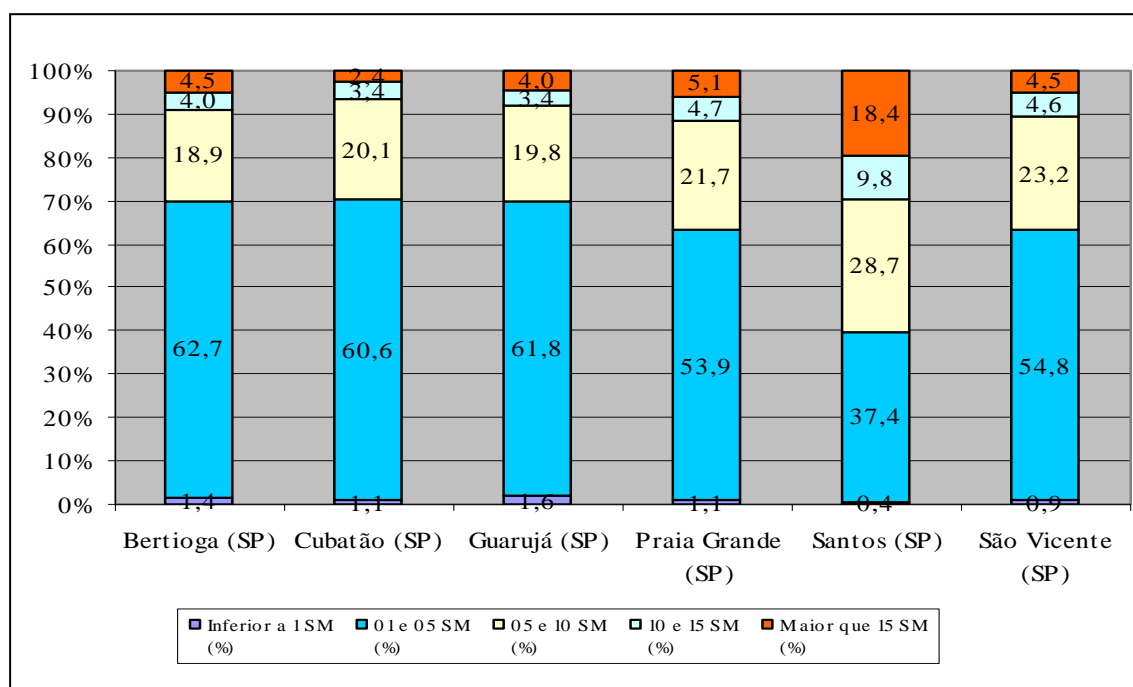
<sup>4</sup> O Porto de Santos é o maior do Brasil, tendo movimentado 26% do total da Balança Comercial brasileira em 2003. Neste mesmo ano foi responsável por 26,7% do volume total da balança comercial brasileira (exportações e importações).

<sup>5</sup> O Pólo Petroquímico de Cubatão teve início em 1950 com a construção da Refinaria Presidente Bernardes, que foi a primeira refinaria estatal do país.

A renda *per capita* na Baixada Santista é mais alta do que a média nacional. Contudo, apenas Santos possui renda *per capita* elevada. A diferença entre o nível de renda das cidades reflete o fato de que diversas pessoas de renda mais alta trabalham em outras cidades, especialmente em Cubatão, mas residem na cidade de Santos. O mais provável é que, embora o total da população tenha permanecido estagnado na cidade de Santos, tenha ocorrido um movimento de migração de moradores de renda mais baixa para as cidades vizinhas, devido ao alto preço dos imóveis na cidade em comparação com as demais cidades da região.



**Figura 4.3.3.1-1: Renda *per capita* na RMBS (2000) -US\$ mensais**  
(Fonte: Pnud, Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2000).



**Figura 4.3.3.1-2: Percentual de Moradores segundo Faixas de Renda do Chefe do Domicílio**  
(Fonte: Sistema Nacional de Indicadores Urbanos, 2000).

Os indicadores de desenvolvimento humano da Baixada Santista são melhores do que a média nacional. Pode ser destacado que o acesso à energia elétrica e à água tratada é praticamente universal em todas as cidades. Com relação ao Índice de Desenvolvimento Humano – IDH, Santos é a única que atinge o maior padrão de desenvolvimento (acima de 0,80). A cidade é também destaque na taxa de alfabetização e é a com menor proporção de pessoas vivendo com menos de R\$ 75,50. Apesar dos índices serem melhores do que a média nacional, na região ainda persiste um dos grandes problemas do país: a desigualdade na renda.

Tabela 4.3.3.1-2: Indicadores de Desenvolvimento Humano nos principais municípios da RMBS (2000)

CIDADES	TAXA DE ALFABETIZAÇÃO	ACESSO À ÁGUA ENCANADA (%)	ACESSO À ENERGIA ELÉTRICA (%)	IDH	RENDA PER CAPITA ABAIXO DE 75,50 (%)	RENDA PER CAPITA APROPRIADA PELOS 20% MAIS RICOS (%)	RENDA APROPRIADA PELOS 60% MAIS POBRES (%)
Cubatão	90,94	95,99	99,8	0,770	17,51	53,45	25,23
Guarujá	91,65	95,75	99,34	0,790	14,66	57,08	23,48
Praia Grande	93,51	98,4	99,83	0,796	16,75	59,32	21,23
Santos	96,44	98,94	99,95	0,871	5,84	57,64	21,84
São Vicente	93,69	98,95	99,88	0,798	16,08	56,08	23,3

Fonte: PNUD, Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2000.

Uma importante característica do emprego na Baixada Santista é que este se mostra bastante concentrado na cidade de Santos. Apesar de contar com 32% da população da Baixada, Santos concentra aproximadamente 52% da mão de obra da região. A cidade de Cubatão também apresenta uma proporção de empregos maior do que a proporção da população. O inverso ocorre com as cidades de São Vicente, Praia Grande e Guarujá.

**Tabela 4.3.3.1-3: Emprego na Baixada Santista**

Município	Total	Participação (%)	População (%)
<b>Santos</b>	<b>142.884</b>	<b>51,79</b>	<b>31,71</b>
<b>São Vicente</b>	<b>30.757</b>	<b>11,15</b>	<b>23,03</b>
<b>Guarujá</b>	<b>42.786</b>	<b>15,51</b>	<b>20,09</b>
<b>Praia Grande</b>	<b>25.787</b>	<b>9,35</b>	<b>14,68</b>
<b>Cubatão</b>	<b>33.681</b>	<b>12,21</b>	<b>8,22</b>
<b>Total</b>	<b>275.895</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

Fonte: IBGE, Pessoas Ocupadas, 2001.

Dessa maneira, observadas também as características da renda, podemos definir um pouco melhor o perfil de cada cidade dentro da região: Santos, devido principalmente à atividade portuária e à sua infraestrutura de serviços, é concentradora de empregos e da população com renda mais alta da região; Cubatão, devido à atividade industrial é também concentradora de empregos, mas não de renda; e São Vicente, Praia Grande, Guarujá e Bertioga, uma vez que não possuem atividades exportadoras tão dinâmicas, são cidades que concentram população de menor renda que, em grande número, trabalha em Santos e Cubatão.

Outro interessante aspecto a ser analisado são os dados de emprego por setor e subsetor na Baixada Santista. No setor primário a região possui produção muito baixa. Como pode se observado na tabela abaixo a participação do setor agrícola não chega sequer a 1% na região. O setor industrial, que tem maior penetração na cidade de Cubatão, é responsável por 14,28% do emprego. O setor de serviços concentra a grande maioria dos empregos – 85%. A alta

concentração de empregos no setor de serviços é explicada pela importância do turismo para a maioria das cidades e pela existência do Porto.

**Tabela 4.3.3.1-4: Emprego nos Macrosetores da Baixada Santista**

<b>Macro-Setores</b>	<b>Nº Abs.</b>	<b>(%)</b>
<b>Agricultura</b>	<b>1.721</b>	<b>0,63</b>
<b>Indústria</b>	<b>38.753</b>	<b>14,28</b>
<b>Serviços</b>	<b>230.812</b>	<b>85,08</b>
<b>Total</b>	<b>271.286</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Ipea,

#### **4.3.3.2 Navegação**

O estuário de Santos, especialmente o canal principal deste, que também é o canal de acesso ao Porto, tem múltiplos usuários que diariamente utilizam as águas como via de transporte. Este estuário é o principal acidente natural da metrópole, formatando a região na interface da Serra do Mar com a borda oceânica. Diversos municípios da Baixada são banhados pelo estuário, desde a Praia Grande ao norte, até Bertioga ao sul, sendo que o canal principal, além de dividir as ilhas de São Vicente e Santo Amaro, também chega ao Município de Cubatão.

O principal uso desta importante via navegável é o acesso ao Porto, este é seguido por outra atividade fundamental, de acesso intermunicipal, garantindo a mobilidade metropolitana entre os municípios de Santos e Guarujá, em dois pontos de travessia principais (são ao menos cinco as travessias oficiais), realizadas ininterruptamente, como serviço público o ano todo, vinte e quatro horas por dia.

Estas travessias são parte integrante de rotas diárias de atividades de trabalho, estudo, atendimento de saúde, entre outras, realizadas a pé, de bicicleta ou por veículos de passeio ou de carga, além da atividade turística de veraneio, praticada entre os diferentes municípios da região.



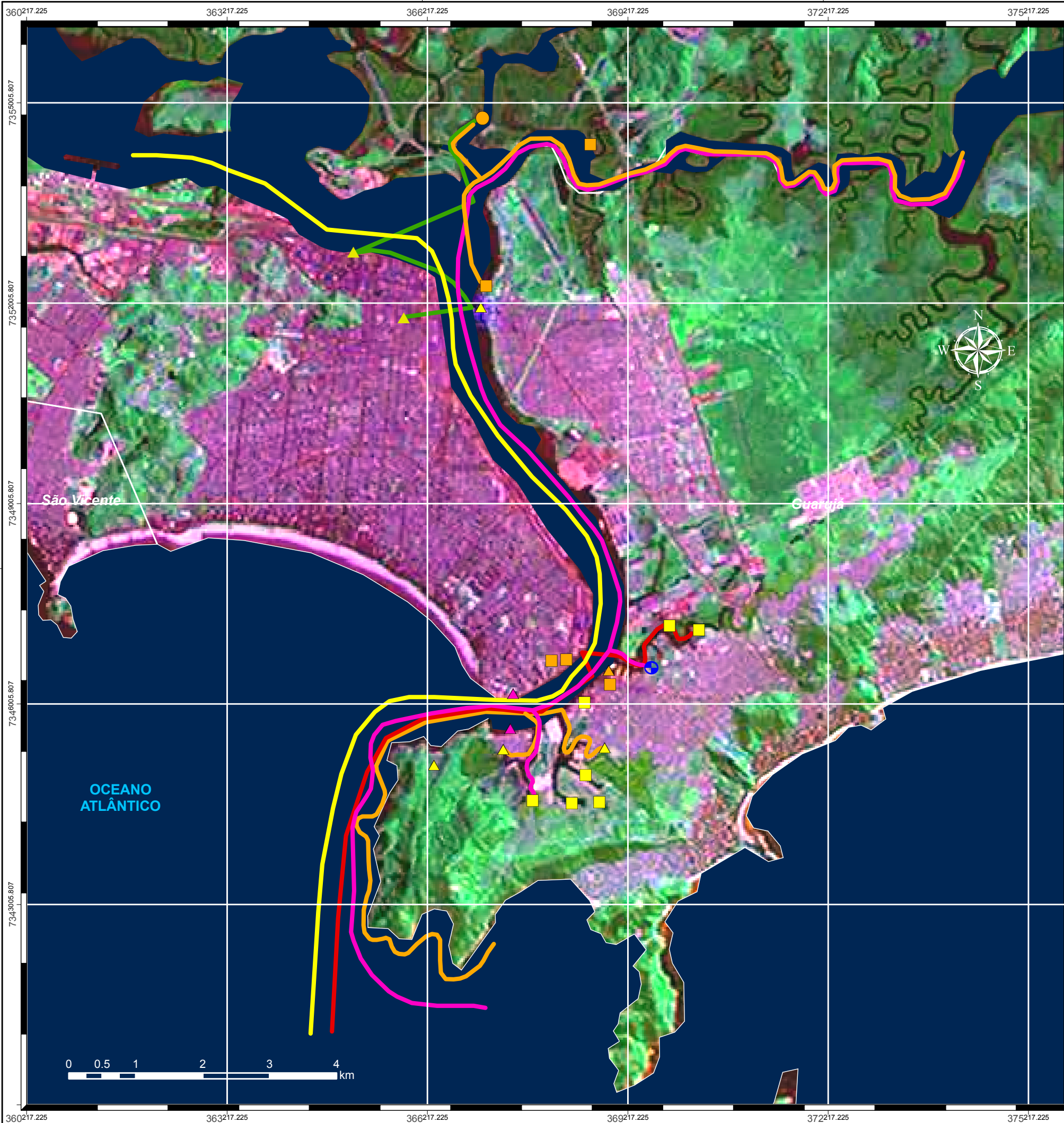
**Figura 4.3.3.2-1: Canal do Porto, travessia Santos-Guarujá e novas ofertas imobiliárias na área da Ponta da Praia em Santos (Fonte: DTA Engenharia. Foto: Margareth).**



Outras atividades importantes também são realizadas através da via marítima definida pelo canal do Porto: apoio á navegação portuária, pesca artesanal e industrial, turismo náutico individual e passeios turísticos, além de lazer e esportes representadas por embarcações a vela e a remo como canoas havaianas e caiaques.

Como forma de caracterizar toda esta movimentação, realizou-se o mapeamento dos principais pontos de saída e destino destas rotas, além do percurso das mesmas no interior do estuário (**Figura 4.3.3.2-2**).





**Legenda**

**Turismo e Lazer**

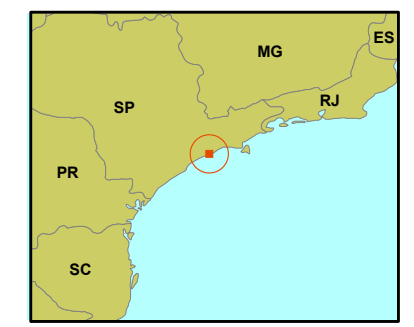
- ▲ Atracadouro
- Colônia de Pescadores
- Comunidades
- ▲ Cooperativa
- ⊕ Clube de Santos
- ▲ Indústria Pesqueira
- ▲ Marina
- Terminal de Passageiros

**Turismo e Lazer**

**Rotas**

- Lazer Náutico
- Pesca Artesanal
- Pesca Industrial
- Trajeto Navios de Carga / Turísticos
- Transporte de Passageiros
- Limites Municipais

**LOCALIZAÇÃO E DADOS TÉCNICOS**



PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSAL DE MERCATOR - UTM  
 DATUM HORIZONTAL SAD69  
 FUSO 23 S

**DTA Engenharia**



**REGULARIZAÇÃO AMBIENTAL DO PORTO DE SANTOS**

**DIAGNÓSTICO AMBIENTAL SOCIOECONOMIA**

Turismo e Lazer  
 Figura 4.3.3.2-2



Nº DO MAPA: MA-CODESP-REG-GIS-1059-11	ESCALA / FORMATO: 1 : 60.000 / A3	DATA: 06/2011	SOFTWARE: ARCGIS 9.3
ELABORADO: MARCOS UMMUS	VERIFICADO: THAIS GARAGNANI	APROVADO: JOÃO ACÁCIO GOMES DE OLIVEIRA NETO	REVISÃO: 01



### 4.3.3.3 Pesca Artesanal no Canal de Santos e em suas Águas Interiores

#### 4.3.3.3.1 Pesca e pescarias

Embora sejam muitas vezes usadas como sinônimos, para os cientistas e administradores pesqueiros, estas duas palavras têm diferentes significados. Enquanto que a pesca é o próprio ato de capturar animais aquáticos ou de criação destes, uma pescaria é o conjunto do ecossistema e de todos os meios que nele atuam – barcos e artes de pesca – para capturar uma espécie ou um grupo de espécies afins.

O ato de pescar ou caçar animais aquáticos está presente no rol de atividade da cultura humana a milhares de anos, não só como meio para obtenção de alimento, mas também como modo de vida, lazer e esporte.

#### 4.3.3.3.2 Importância econômica

Apesar de ser um alimento de excepcional valor nutritivo, nem sempre o pescado recebe valor proporcional no mercado.

De acordo com "O Estado das Pescarias e da Aquicultura no Mundo", uma publicação da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura – FAO, a produção de pescado no mundo em 2002 foi superior a 94 milhões de toneladas pela atividade extrativa e mais 50 milhões pela aquicultura. Estima-se que o pescado supra atualmente 16% da proteína consumida pelo homem. As pescas são igualmente um enorme fornecedor de emprego, contribuindo enormemente para a economia mundial.

O Brasil, com 5kg de consumo *per capita*, não tem valores condizentes com o de um país de 7.500 km de costa e imensas bacias hidrográficas. Para efeito comparativo, o índice anual do Senegal é de 37kg, o do Canadá de 16kg e o do Japão de 65kg.

Segundo Ávila (2005), São Paulo mantém-se na sétima posição entre os principais estados produtores de pescado marítimo, e a região da Baixada

Santista (Santos e Guarujá) tem participação de 75% na produção pesqueira do estado (85% da receita gerada).

#### **4.3.3.3 Métodos de Pescaria**

Os métodos e técnicas de pescaria foram desenvolvidos com o intuito de entender cada vez mais o comportamento dos peixes e facilitar sua captura. Com o passar dos anos, o ser humano foi modificando o seu modo de vida e a sua relação com o meio ambiente.

A forma mais simples da pesca é um indivíduo isolado com uma canoa ou uma rede de pesca. Não só como atividade recreativa - proporcionando um enorme comércio em muitos países desenvolvidos, mas também como pesca de subsistência nos países menos desenvolvidos. Podemos considerar que esta forma de pesca ainda é amplamente praticada, caracterizando-se como de grande importância em todo o mundo.

Porém o método mais usual de pescar ao longo da história da humanidade é com o auxílio de embarcações, começando com a jangada de papiros do Egito ou a piroga ou canoa de tronco escavado, passando pelos barcos à vela, até aos enormes barcos-fábrica responsáveis pela produção de atum e equipados com a mais moderna tecnologia, desde helicópteros para a detecção dos cardumes, até receptores de informação de satélites, que lhes indicam a posição exata, a temperatura da água do mar etc.

A seguir descrevemos os principais métodos de pesca utilizados:

- Pesca de linha: a pesca com linha e anzol ainda é uma das principais formas de capturar do pescado. Pelo fato do material ser de fácil aquisição, aparece como o principal método de pesca de subsistência. No entanto, várias pescarias industrializadas também usam este método, quer com a chamada linha de mão, em que cada pescador segura na mão uma linha na extremidade da qual se colocam várias linhas secundárias, cada uma com o seu anzol, até aos palangres de vários km de comprimento com que se pescam os atuns de profundidade.

Além da utilização tanto para atividade de subsistência como Industrial, a pesca de anzol praticada como um esporte em boa parte do mundo. Um exemplo de pesca esportiva no Brasil é a pesca na qual o pescador tem que tomar muito cuidado para não machucar o exemplar tornando-o incapacitado de sobreviver, portanto, deve-se retirar as físgas dos anzóis para evitar que o peixe fique machucado seriamente.

- Pesca de emalhe: outra forma de pescar relativamente simples é a rede de emalhar - na sua forma mais simples consiste em um retângulo de rede com flutuadores numa extremidade e pesos na outra, é lançada à água. Essa técnica leva esse nome, pois se chama o peixe que está preso a uma malha (rede) de emalhado.

No entanto, este método tem muitas variantes onde, a mais perigosa para a fauna marinha e para a própria navegação, é a rede-derivante, que também pode ter vários km de extensão e pode perder-se. Essa técnica, como diz o nome não fica presa (fundeada), e boiando a deriva continua matando peixes e mamíferos marinhos. Além do mais, estas redes são praticamente invisíveis e um navio cruzando pela frente uma dessas malhas perdidas pode ficar com sua hélice imobilizada. Por estas razões, este método de pesca a muito não é utilizado em vários países do mundo.

- Pesca de cerco: trata-se de uma variante da rede de emalhar onde está é colocada em volta de um cardume e o cabo do fundo pode ser puxado até formar um saco onde todo o peixe fica aprisionado. Esta forma de pescar é utilizada tanto em nível artesanal como em escala industrial, por exemplo, para algumas espécies de atum que formam cardumes à superfície do mar.

- Pesca com armadilhas: as armadilhas de diversos tipos são também métodos de pesca muito populares há muitos anos. Amplamente utilizada em todo o mundo por pescadores locais, trata-se de gaiolas em forma de “V” com ripas de bambu ou de folhas de palmeira, estrategicamente posicionadas próximo às rochas ou recifes de coral e proporcionando a capturar de peixes de grande valor comercial. Outras técnicas são utilizadas na construção dessas

armadilhas. Em Portugal, por exemplo, existe uma pesca tradicional para cefalópodes (principalmente polvo) com alcatruzes (que são recipientes de barro, normalmente presos em número variável a linhas suspensas na água) ou "covos" que são gaiolas fabricadas de arame ou fibras vegetais. Os "covos" são bastante utilizados na costa norte portuguesa. Estas artes de pesca, como se designam os instrumentos utilizados diretamente na captura de peixe e outros animais aquáticos, pertencem ao grupo das chamadas artes passivas, uma vez que é o próprio animal que as procura, normalmente como refúgio, ficando nelas aprisionado.

Na escala industrial, há pescarias que utilizam gaiolas, construídas em plástico ou rede segura numa armação metálica, que podem ser colocadas em grandes números e em qualquer profundidade, presas a um cabo. Estas gaiolas provocam um problema semelhante ao das redes de emalhar derivantes, pois podem perder-se e continuar a matar peixes ou outros organismos, sem nenhum benefício, nem para o homem, nem para os próprios recursos pesqueiros.

#### **4.3.3.3.4 Atividade pesqueira no Canal do Porto**

O estuário da Baixada Santista está inserido no local de pesca denominado Bacia Atlântico Sul. A partir da divisa do Rio de Janeiro com São Paulo começa o trecho Sudeste-Sul, com 10 sub-bacias: rios Ribeira do Iguape, Itajaí, Mampituba, Jacui, Taquari, Jaguarão e a bacia do arroio Chuí, incluindo a lagoa dos Patos e a lagoa Mirim, no Rio Grande do Sul.

A pesca artesanal no canal de Santos e em suas águas interiores, que em um passado não tão distante eram motivo da criação e consolidação de redutos e comunidades tradicionais pesqueiras, atualmente encontra-se em situação extremamente penosa. Os pescadores artesanais outrora em grande número e com forte atuação econômica, social e cultural que atuavam no canal e na área estuarina perderam quase que completo a sua identidade pesqueira. Nos dias atuais encontram-se em apenas alguns locais específicos, onde ainda com



grandes dificuldades tentam se manter na atividade pesqueira seja para comércio ou pesca de subsistência.

A pesca artesanal é um tipo de pesca caracterizada principalmente pela mão de obra familiar, com embarcações de porte pequeno motorizadas, canoas, ou ainda sem embarcação, como na captura de moluscos perto da costa. Sua área de atuação está nas proximidades da costa e nos rios e lagos.

Os equipamentos variam de acordo com a espécie a se capturar, utiliza meios essencialmente artesanais, como a linha e anzol, redes de emalhar ou de arrasto para terra ou armadilhas, rede de cerco, tarrafa e barcos de pequenas dimensões, como canoas ou jangadas.

Gefe (*et al.* 2004) identificou 2.731 pescadores artesanais na Baixada Santista, com grande concentração em comunidades localizadas no interior do estuário (Santos / Cubatão / São Vicente / Guarujá).

**Tabela 4.3.3.3.4-1: Relação de Pescadores artesanais na região da RMBS (2004)**

ASSOCIAÇÃO	MUNICÍPIO	PESCADORES	%	%
UNIPESC	Conceiçãozinha/ Guarujá	170	6,20	6,20
Colônia Z-1	Santos	3	0,10	6,30
Capatazia Z-1	Vila dos Pescadores/ Cubatão	160	5,90	
Capatazia Z-1	Ilha Caraguá	10	0,40	
Colônia Z-3	Vicente de Carvalho/ Guarujá	166	6,10	19,80
Colônia Z-3 Ilha Diana	Ilha Diana/ Santos	50	1,80	
Colônia Z-3 Monte Cabrão	Monte Cabrão/ Santos	68	2,50	
Colônia Z-3 Perequê	Perequê/ Guarujá	44	1,60	
Capatazia Z-3 Rio do Meio	Rio do Meio/ Guarujá	122	4,50	
Capatazia Z-3 RM/Praia do Goés	Góes/ RM/ Guarujá	3	0,10	
Capatazia Z-3 RM/Santa Cruz	Santa Cruz Nav./ RM/ Guarujá	88	3,20	
Colônia Z-4	São Vicente	805	29,50	29,50
Colônia Z-13	Itanhaém	1	0,00	
Colônia Z-23	Bertioga	622	22,80	
Colônia Z-23 Cachoeira	Cachoeira/ Guarujá	58	2,10	

ASSOCIAÇÃO	MUNICÍPIO	PESCADORES	%	%
Colônia Z-23 Caruara	Caruara/ Santos	58	2,10	28,50
Colônia Z-23 Guaratuba	Guaratuba/ Bertioga	11	0,40	
Colônia Z-23 Itaguapé	Itaguapé/ Bertioga	23	0,80	
Colônia Z-23 Itapanhaú	Itapanhaú/ Bertioga	2	0,10	
Colônia Z-23 Itatinga	Itatinga/ Bertioga	3	0,10	
Descasca Camarão	Rio do Meio/ Guarujá	245	9,00	9,00
Outros		19	0,70	0,70
<b>Total</b>		<b>2.731</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Gefe *et al.* Aspectos socioeconômicos da Pesca Artesanal na Região da Baixada Santista, 2004.

Do total de pescadores 69,3% estão concentrados nas colônias de pescadores Z-3 e Z-4 e Capatazia Z-1 de Cubatão, distribuídos da seguinte maneira:

#### Colônia de Pescadores Z-4

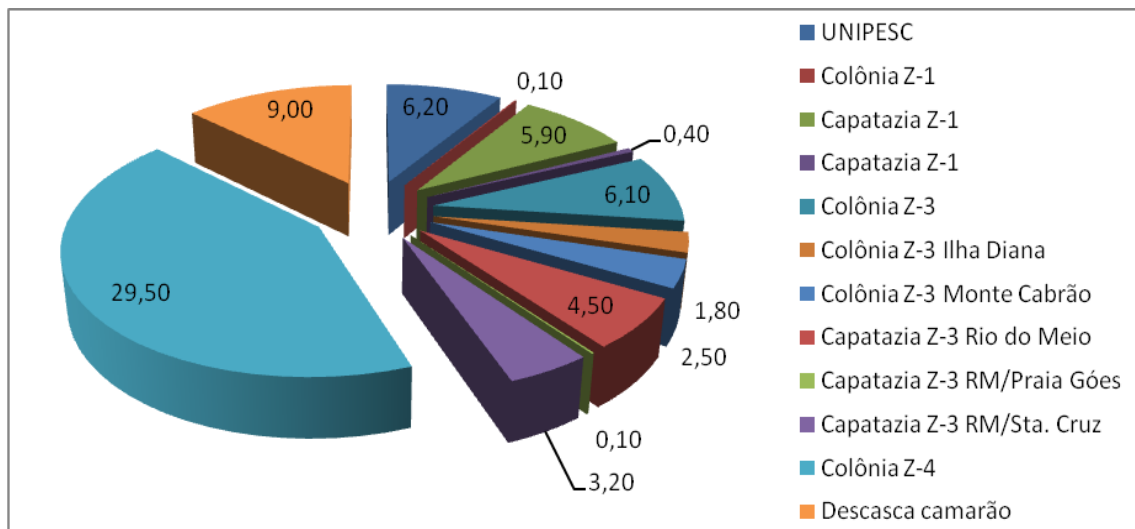
- São Vicente – 29,5%

#### Colônia de Pescadores Z-3: 19,8%

- Vicente de Carvalho/Guarujá - 6,1%
- Ilha Diana - 1,8%
- Monte Cabirão - 2,5%
- Perequê - 1,6%
- Rio do Meio - 4,5%
- Descasca de camarão – 9,0%
- Praia do Góes – 0,1%
- Santa Cruz de Navegantes - 3,2%
- União dos Pescadores do Sítio de Conceiçãozinha -Unipesc – 6,2%

#### Capatazia Z-1 de Cubatão

- Vila Pescadores - 0,4%
- Ilha de Caraguatá – 5,5%



**Figura 4.3.3.3.4-1: Distribuição dos Pescadores nas Colônias**  
 (Fonte: Gefe *et al.* Aspectos socioeconômicos da Pesca Artesanal na Região da Baixada Santista, 2004).

A população de pescadores é formada basicamente por homens que representam 86%, com idade média entre 21 e 50 anos; 23,7% tem entre 41 a 50 anos; 23,1% entre 31 a 40 anos; e 22,1% entre 21 e 30 anos. 87,2% tem somente o nível fundamental de escolaridade (incompleto ou completo) demonstrando uma baixa escolaridade nessa parcela da sociedade. Os núcleos familiares são formados em sua maioria 4 e 5 pessoas.

Vários fatores foram preponderantes neste estudo, junto aos pescadores locais quase que a totalidade informa que o assoreamento e a poluição de das águas do canal e das ilhas são os principais culpados pelo desaparecimento dos pescados, mariscos, ostras e caranguejos, assim como a dificuldade de capturas de peças de bom porte, isso significa que existe carência de matrizes na reprodução da fauna local.

Locais que antes eram excelentes pesqueiros como a Ilha Piaçagüera, Ilha Duas Barras, Ilha dos Bagres, Ilha Barnabé, Ilha Diana, assim como os Rios Jurubatuba, Sandi, Diana, Cascalho, Casqueiro e Rio Saboó não são mais

garantia de uma boa pesca, como outrora era festejada em todas as comunidades tradicionais que exploravam estas áreas.

Os pescadores que se encontram no interior do estuário, segundo o depoimento dos próprios, estão sem pescado, desarticulados, e em situação de pobreza total. Seus descendentes em sua maioria procuram se dedicar a outra atividade, perdendo a tradição, pois com a poluição o pescado está se tornando escasso (Gefe *et al.*, 2003).

A atividade pesqueira não é a única ocupação econômica das comunidades tradicionais que ocupam áreas margeadas ou interiores no Canal de Santos, alguns complementos na atividade ajudam a manter a renda dos pescadores e pessoas que dependem da pesca na área do canal de Santos, o suporte e até a assistência a pesca amadora são grandes alternativas ao pescador artesanal, assim como o ecoturismo está em alta como atividade de conscientização junto aos pescadores que a preservação é necessária para que as comunidades locais não deixem de existir. A transformação ou construção de casas em pequenas pousadas, garante ao pescador agregar valor ao serviço de guia de pesca amadora, segmento este que cresce anualmente a níveis animadores.

Aproximadamente 40% dessa população pescam todos os dias (6 a 7 dias semanais). No entanto, 52,2% tem outra profissão. Mais de 75% vendem seu pescado fresco ou resfriado com gelo. Mais de 76% aprenderam a pescar com seus familiares ou amigos. 77,2% dos pescadores nunca sofreram acidentes de trabalho. Segundo eles, 69,7% receberam mensalmente menos de R\$ 100,00. A grande maioria (93,8%) não recebe ou recebeu o salário desemprego (na parada do defeso). Cerca de 95% deles nunca haviam realizado nenhum curso na área de pesca. (Gefe *et al.*, 2004)

Moradores da Ilha Diana em específico, que antigamente eram os maiores pescadores de águas interiores do canal, onde tinham como apetrechos de pesca redes de emalhe, tarrafas, cercos e linha de mão, nos dias atuais, a pesca se resume a de subsistência e com raras ocasiões uma pequena venda ao comércio local. Atualmente as famílias locais que dependem da pesca estão

capturando e utilizando a pesca de isca viva (camarão vivo) para agregar valor e quando muito, a principal fonte de renda de muitos pescadores. A pesca amadora praticada no canal de Santos, assim como no estuário do canal, é importante fonte de renda aos pescadores de águas interiores, pois a maior parte destes passaram a utilizar o advento da pesca amadora como sua principal fonte, pois com a escassez dos recursos pesqueiros quase que totalmente sobexplotados e inviabilizando assim a pesca em grande e média escala tornou a única atividade econômica ainda viável nestas comunidades. O caranguejo uçá que antes era desprezado pelos pescadores, pois não era viável economicamente também passou a fazer parte das capturas destas comunidades como forma de ser alternativa segura para a sazonalidade da pesca.

Grande parte das embarcações são motorizadas, medindo entre 5 e 10m. Suas principais artes de pesca empregadas são as redes: espera, arrasto, cerco e caceio, seguidos da pesca com tarrafa, os aparelhos com linha e a captura manual.

Segundo Gefe *et al.* (2004), os peixes, capturados principalmente com rede, representaram 36,1%. Os crustáceos, principalmente os camarões também pegos com rede e tarrafa, representaram 22,1%. Os moluscos, como ostra e marisco (13,5%), foram pegos através da coleta manual. Esse tipo de coleta ainda é a responsável pela captura de caranguejo e siri (7,9%). Cerca de 90% dos pescadores consomem parte de seu próprio pescado e também 56,3% vendem direto ao consumidor. 43,7% para intermediários.

As espécies comerciais com maior valor eram sempre as mais procuradas como o Robalo Flecha (*Centropomus undecimalis*), Robalo Peva (*Centropomus parallelus*), Pescada Amarela (*Cynoscion acoupa*), Badejo Mira (*Mycteroperca acutirostris*), Mero (*Epinephelus itajara*), Caranha (*Lutjanus cyanopterus*), Garoupa (*Epinephelus marginatus*), Camarão Branco (*Litopenaeus schimitti*), Corvina (*Argyrosomus Regius*), Tainha (*Mugil brasiliensis*), Parati (*Mugil curema*), Bagre Branco (*Genidens barbatus*) e Carapeba (*Diapterus rhombeus*). Crustáceos como o Siri Azul ou Verdadeiro

(*Callinectes danae* *Ucides cordatus*), o Caranguejo-Uçá (*Ucides cordatus*) e moluscos como a Ostra (*Crassostrea brasiliiana*) e Mariscos (*Mytella guyanensis*).

Segundos relatos de moradores e pescadores no início da década dos anos 80, com o aumento da poluição advinda da região de Cubatão, assim como a poluição industrial e até mesmo a atividade portuária aumentada, teve início de modo lento, mas gradual a diminuição das espécies e a quantidade de pescados capturados. Imaginar que somados a isso, também a captura de espécies juvenis que não atingiram a maturação para a reprodução das espécies também foi fator preponderante na atual situação que se encontra no momento a categoria de pesca em águas interiores.

A comunidade pesqueira da Conceiçãozinha foi umas das principais comunidades tradicionais de pescadores artesanais, que atuavam na pesca nos anos 40 e 50. Quase toda a comunidade era composta de pescadores e pessoas que manuseavam e manufaturavam pescados, molusco e crustáceos, sendo assim muito ativa e rentável quando a pesca era farta na região estuarina e em águas interiores. Atualmente, cerca de 1.800 famílias vivem no local, mas poucas pessoas mantêm a tradição da pesca na comunidade, a grande maioria dos pescadores artesanais que moram neste complexo deixou a pesca para trabalharem em outras modalidades, principalmente no Porto, onde modificam seus barcos para atender a demanda de transporte de pessoas, ligando as cidades de Santos e Guarujá, através do terminal das barcas em Vicente de Carvalho e Macuco, em Santos.

Alguns pescadores artesanais ainda permanecem na atividade, mas buscando também a pesca em mar aberto e na área estuarina com alternativa de aumentar as capturas e diversificar as espécies assim como a pesca do camarão sete barbas o qual passou a ser a principal atividade de modalidade de pesca.

A região da bacia do Macuco em Santos também possui uma pequena concentração de pescadores artesanais que eram oriundos de várias

comunidades pesqueira da região, buscaram na cidade de Santos a oportunidade de escoar e vender os pescadores por eles capturados, assim como a entrega nos boxes do mercado municipal de Santos, onde conseguiam vender por um preço melhor evitando assim os atravessadores e tendo uma maior rentabilidade.

Atualmente, quase não existe comércio de pescados na bacia do Macuco, com raras exceções de comercialização de caranguejos-uças, mariscos, ostras e eventualmente pequenos peixes.

As comunidades de Santa Cruz dos Navegantes e da Praia do Góes também sofrem com o declínio da pesca artesanal. Estas duas comunidades eram grandes pólos de pescadores e construtores de embarcações, mas com o declínio da pesca artesanal no estado de São Paulo, vieram a sofrer as agruras de uma atividade sem qualquer planejamento ou apoio governamental. Diante disso muitos pescadores mudaram de ocupação e saíram por completo da atividade de pesca, transformando seus barcos para fretamento, seja para transporte de passageiros entre Guarujá e Santos e também utilizando na pesca amadora como barcos de frete. Outros venderam seus barcos e investiram em outras categorias como o turismo, pousadas e restaurantes.

Por estarem mais próximas do estuário de Santos possuem características diferenciadas das comunidades de águas interiores, a modalidade e apetrechos se diferenciam em virtude das espécies a serem capturadas. A utilização de redes de espera, espinhéis, tarrafas e linhas de mão são os mais utilizados pelas comunidades da Praia do Góes e Santa Cruz dos Navegantes, mas sem dúvida alguma a mais praticada é a pesca do camarão sete barbas, o qual tem maior valor agregado superior aos pescados. A logística de venda do camarão sete barbas também é muito mais eficiente, pois ele permite um rápido processamento com a finalidade de congelamento para poder ser vendido em épocas de pouca captura, mantendo assim um fornecimento constante de gênero marinho.

As principais espécies capturadas por estas comunidades de pescadores artesanais são:

Robalo Flecha (*Centropomus undecimalis*), Robalo Peva (*Centropomus parallelus*), Pescada Amarela (*Cynoscion acoupa*), Mero (*Epinephelus itajara*), Caranha (*Lutjanus cyanopterus*), Garoupa (*Epinephelus marginatus*), Camarão Branco (*Litopenaeus schimitti*), Corvina (*Argyrosomus Regius*), Tainha (*Mugil brasiliensis*), Pampo (*Trachinotus spp*), Sororoca (*Scomberomorus brasiliensis*), Pescada Pan ou Foguete (*Sciaenidae Macrodon ancylodon*), Guaivira (*Oligoplites saurus*), Anchova (*Pomatomus saltador*), Parú (*Cheatodipterus faber*), Betara (*Menticirrhus spp*), Xaréu (*Caranx hippos*), Carapau (*Caranx crysos*), Sargo de Beiço (*Anisotremus surinamensis*) e principalmente o Camarão Sete Barbas (*Xiphopenaeus kroyeri*).

#### 4.3.3.3.4.1 Praia do Góes

Na Praia do Góes existe uma comunidade que pratica a pesca artesanal e a pesca de subsistência. O turismo náutico na pesca amadora e esportiva torna se fonte de renda complementar da atividade. Trata-se de uma comunidade de pescadores tradicionais com grande atuação em todo o canal de Santos, assim como na saída do estuário. A pesca de emalhe é a mais praticada, assim como a pesca com linha de mão e coleta de mariscos e ostras. Costuma-se usar redes de espera no fundo e feiticeira na superfície, visando sempre peixes de grande valor comercial como o robalo, pescada amarela, corvina, sororoca. Peixes serranídeos como a caranha, mero, badejo e garoupa são pescados de forma artesanal com linha de mão ou espinhel. A pesca de arrasto de camarão também tem grande importância econômica, pois é praticada em toda a bacia de Santos, assim como em boa parte da área estuarina.





**Figura 4.3.3.3.4.1-1: Praia do Góes**  
(Fonte: DTA Engenharia)

#### **4.3.3.3.4.2 Praia de Santa Cruz dos Navegantes**

Santa Cruz dos navegantes possui a maior concentração de pescadores artesanais do canal de Santos, sua comunidade pesqueira é datada desde o século XVI. Descendentes diretos de portugueses fundaram a pequena comunidade para atender principalmente as embarcações de escravos, o qual eram trocados por víveres. Tinham na pesca e na agricultura fatores fundamentais para o desenvolvimento da atividade comercial. Atualmente, é uma comunidade consolidada e possui boa infraestrutura para atender os moradores locais. A pesca ainda é fator de desenvolvimento social e econômico, visto que grande quantidade de embarcações de pescadores artesanais pode ser encontrada no local, com grande variedade de embarcações, de pequeno e médio porte, até barcos de alumínio para a prática da pesca amadora.

Muitos pescadores fazem a captura de camarão vivo para a venda aos pescadores amadores, objetivando a captura de várias espécies que se encontram no canal, em especial o robalo e a pescada amarela. A maior parte das embarcações fica docada no canal do Rio Icanhema que se aprofunda por

traz da comunidade, visando à facilidade e segurança no embarque e desembarque.



**Figura 4.3.3.3.4.2-1: Santa Cruz dos Navegantes**  
(Fonte: DTA Engenharia)

O Rio Icanhema tem sua pouca importância expressa no próprio nome, do tupi Y (forma de Yg), significando "água, rio" e *Caêm* ou *Caê-m* significando "secar, enxugar", com acréscimo do som de A (breve) por acabar em consoante, formando assim *Ycaêma* ("água ou rio que seca, que desaparece" - nas vazantes ou em certas luas e ocasiões, ou "curso de água à toa, sem importância"). Iniciando no morro do Icanhema, corre no sentido sul-norte e se junta com seu braço oeste (que parte do morro dos Limões e corre por trás da elevação que abriga a Fortaleza da Barra Grande de Santos) e deságua no estuário, em linha reta que aponta para a Avenida General San Martin, em Santos. Seu canal de pouca profundidade, mas muito importante para os pescadores artesanais da comunidade de Santa Cruz dos Navegantes, torna-se local seguro para embarque e desembarque de pescados assim como abrigo das intempéries, mantendo as embarcações de pequeno e médio porte seguras em seu fundeio. Também é um local importante por possuir completa infraestrutura para a construção e manutenção da frota pesqueira, visto que no local possui excelentes profissionais altamente gabaritados trabalhando em

estaleiros de pequeno e médio porte, atendendo a contento a frota pesqueira da região.



**Figura 4.3.3.3.4.2-2: Rio Icanhema  
(Fonte: DTA Engenharia)**

#### **4.3.3.3.4.3 Comunidade Rio do Meio**

O Rio do Meio corre a leste do rio Icanhema e a sudoeste do rio Santo Amaro, desaguando no estuário de Santos, em posição eqüidistante entre a foz do Icanhema e a estação do *ferryboat* Santos-Guarujá, possivelmente sendo a sua localização geográfica a razão do nome desse curso d'água.

Com um canal de grande calado comporta embarcações de pequeno, médio e grande porte, é comum encontrar em seu percurso, médios e grandes estaleiros completamente especializados na manutenção e construção de embarcações de médio e grande porte da pesca industrial, seu canal também é utilizado por embarcações para guarda e permanência visando fundeio ou proteção do mal tempo.

Vale lembrar também que em seu braço sul encontra se o Complexo Industrial Naval de Guarujá – Cing, onde existe uma importante ocupação de grandes marinas e locais de manutenção para barcos de médio e grande porte.



**Figura 4.3.3.3.4.3-1: Rio do Meio  
(Fonte: DTA Engenharia)**



**Figura 4.3.3.3.4.3-2: Rio do Meio Marinas e Cing  
(Fonte: DTA Engenharia)**



**Figura 4.3.3.3.4.3-3: Guarujá, Estaleiros na área do Cing  
(Fonte: DTA Engenharia, foto Mauro Scazufca).**

O Rio Santo Amaro nasce no centro da ilha homônima, forma inúmeros meandros em seu curso geral noroeste-sudoeste e deságua em vários pontos do estuário, com três saídas principais entre o cais de granéis e fertilizantes de Conceiçãozinha (ao norte) e as proximidades do *ferryboat* (ao sul). O braço principal, ao sul, tem em sua margem esquerda as instalações do late Clube de Santos.

O rio Santo Amaro é um capítulo a parte na pesca artesanal e industrial em nossa região, um dos principais braços de rio do canal de Santos para acesso as indústrias de pesca que se localizam em sua margem direita no município de Guarujá. A pesca industrial caracteriza atualmente o maior volume de produção de pescado na baixada, sendo que de todo o pescado que é desembarcado na RMBS, cerca de 80% são destinados ao município de

Guarujá, onde a maior parte tem como destino as indústrias pesqueiras do rio Santo Amaro.

Atualmente o rio encontra-se em um momento crítico de assoreamento, onde as embarcações de médio e grande porte possuem dificuldades de adentrar em seu leito devido ao assoreamento cumulativo de anos sem dragagem do local. Barcos de grande porte somente conseguem adentrar para fazer carga e descarga de pescados e viveres, assim como abastecimentos nos barcos em marés acima de 1,2m de amplitude, o que dificulta extremamente as operações de armadores e pescadores, aja vista que tais marés somente são frequentes nas chamadas marés de quadradura.

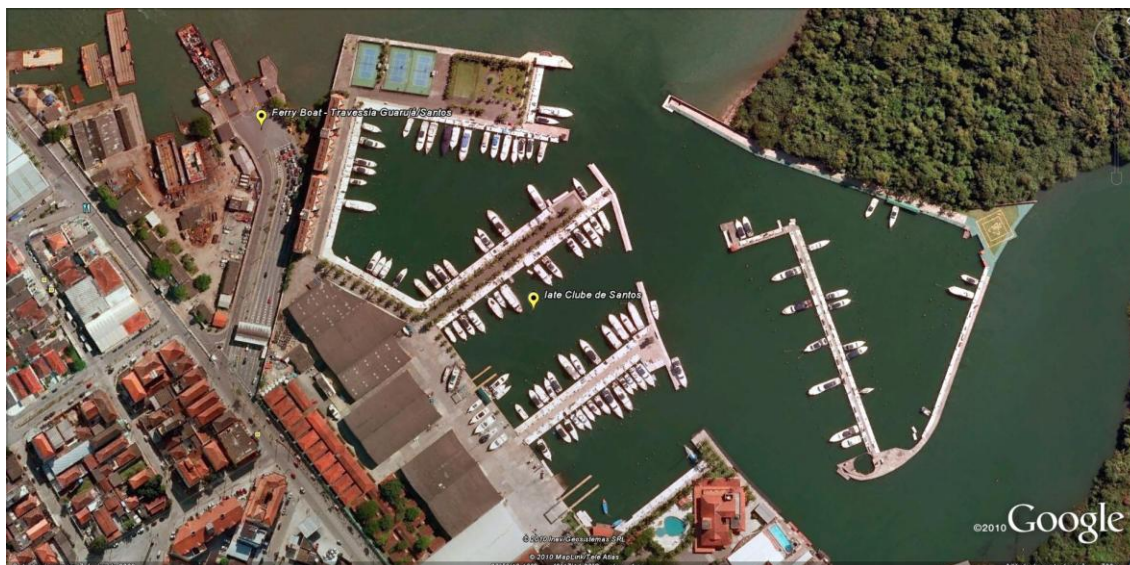
Algumas empresas, visando evitar problemas no acesso às indústrias de pesca, contratam mergulhadores que ficam disponíveis para auxiliar os barcos quando carregados a evitar um encalhamento. É comum a retirada de matérias altamente contaminantes e agressivos ao meio ambiente como pneus e galões plásticos de material químico, descartados irresponsavelmente sem qualquer preocupação ambiental.

A dragagem de trechos deste rio é necessária para manter o acesso das embarcações às indústrias de pesca para o processamento e distribuição de pescados com mais segurança e regularidade aos mercados consumidores.



**Figura 4.3.3.4.3-4: Rio Santo Amaro  
(Fonte: DTA Engenharia)**

Vale ressaltar também que o rio Santo Amaro abriga a maior marina do estado de São Paulo, o late Clube de Santos, onde muitos pescadores artesanais da região buscaram empregos como marinheiros de lanchas e lavadores de embarcações em detrimento do fracasso da pesca artesanal no canal de Santos, mudando radicalmente de ocupação e prejudicando não só a continuidade das tradições pesqueiras, como também desestimulando novos jovens das comunidades tradicionais a permanecerem na pesca como atividade comercial e cultural de seus antepassados.



**Figura 4.3.3.3.4.3-5: Rio Santo Amaro – late Clube de Santos  
(Fonte: DTA Engenharia)**

#### **4.3.3.3.4.4 Conceiçãozinha**

O bairro de Conceiçãozinha localiza-se na margem direita do Porto. É uma comunidade consolidada e apesar de pequena, possui forte atuação de pescadores artesanais de águas interiores. A maior parte dos pescadores usa como apetrecho de pesca redes de emalhe para a captura de robalos e pescadas amarela. Ainda no próprio canal de Santos praticam a pesca de linha de mão para a captura de serranídeos como a caranha, a garoupa e o badejo. A pescada amarela, assim como o camarão vivo usado na pesca amadora, também forma grande fonte de renda dos pescadores desta comunidade.





**Figura 4.3.3.3.4.4-1: Conceiçãozinha**  
(Fonte: DTA Engenharia)

#### **4.3.3.3.4.5 Ilha Diana**

Quase ninguém lembra que o nome do local era Ilha dos Pescadores. Situada no rio Diana, no caminho de Bertioga para quem sai de Santos e contorna as instalações. A baía de Santos já está bastante degradada devido às atividades industriais de Cubatão. No entanto, ainda existem muitas espécies tentando sobreviver nesta área. Segundo levantamento realizado pela própria Codesp, lá existem cerca de 40 tipos de peixes, três de camarão, além de outros crustáceos e invertebrados.

Esta ilhota aos poucos incorporou o nome do rio e, de Ilha dos Pescadores no Rio Diana passou a Ilha do Diana e, para simplificar de vez, Ilha Diana.

A Ilha é o maior reduto de pescadores de águas interiores do canal de Santos, reduto este que tem em suas raízes a pesca artesanal como cultura e fonte de renda. Quase todos os moradores da Ilha vivem ou dependem diretamente da pesca, sendo assim esta atividade comercial é fundamental na existência desta comunidade.

Outrora farta, a pesca nos dias de hoje se encontra em um sério declínio nas espécies capturadas, algumas inclusive não são mais encontradas na área estuarina. Para comparar a dificuldade da pesca artesanal no canal de Santos, abaixo a declaração de um pescador artesanal em um jornal local:

*"Viver da pesca se tornou uma tarefa praticamente impossível. Consumimos uma parte do pescado e vendemos a outra parte para poder comprar outros tipos de alimentos. Antigamente vendíamos tudo e mal dava para entrar no mangue em função da grande quantidade de caranguejos".*

Hoje, segundo Biscardi, não existe espaço para o pescador artesanal. *"O mangue foi invadido por centenas de pessoas e a pesca de arrasto está acabando com os peixes do estuário"*, comenta.

Biscardi, que aprendeu o ofício com o pai e, aos 12 anos, largou a escola para sobreviver da pesca, está literalmente cansado da luta. Com 60 anos de mar, o pescador afirma que a atividade, dentro de mais alguns anos, somente vai ser encontrada em velhos livros de História ou nas canções poéticas brasileiras.

*"Destino semelhante ao meu. Às vezes, fico olhando um pai ensinando o ofício ao seu filho e me dá vontade de aconselhá-lo a mudar de idéia. Deixei minha rede a noite inteira no canal e hoje, quando a tirei da água, só quatro peixes estavam presos. A pesca artesanal acabou porque o bicho homem acabou com a natureza", conta ao lado da esposa Lúcia Querino.*

*"Eu sobrevivo da pesca, mas não aconselharia um menino a escolher um destino semelhante ao meu". (Vicente Biscardi - Pescador artesanal).*

A dona-de-casa, por sinal, é a grande testemunha da vida sofrida do marido:

*"Ele sai à noite e de madrugada, debaixo de chuva e no meio do frio, em busca do pescado, que muitas vezes é vendido a R\$ 3,00 o quilo, enquanto os atravessadores, que não têm essa vida sacrificada, vendem o peixe pelo dobro do preço. Tem gente que prefere pagar R\$ 20,00 por um quilo de peixe em uma peixaria bonita, do que R\$ 3,00 na Ilha Diana".*



**Figura 4.3.3.3.4.5-1: Ilha Diana  
(Fonte: DTA Engenharia)**

O estuário de Santos, além de poluído, encontra-se com seu esforço de pesca máximo. Programas de capacitação e recursos poderiam ser a solução para a comunidade manter suas tradições e culturas.

Vale lembrar que estas comunidades tradicionais de pescadores artesanais, também por escassez de recursos, migraram para a pesca industrial como mão de obra extremamente qualificada, a região do Santa Rosa e Rio do Meio formam a grande maioria de pescadores desta modalidade. A pesca industrial é um capítulo a parte, pois apesar de não atuar no canal de Santos, o utiliza

como local estratégico de carga e descarga de pescados, víveres, combustível e gelo para o reabastecimento dos barcos de médio e grande porte. Também é utilizado para adentrar aos rios Icanhema, do Meio e Santo Amaro.

#### 4.3.4 Organização Social

Considerando o Porto como uma realidade complexa e passível de inúmeras leituras simultâneas, foi realizado um esforço no sentido de promover um recorte dessa realidade suficiente para possibilitar uma abordagem mais concreta e o desenvolvimento de uma investigação que nos possibilite identificar e caracterizar as principais organizações sociais existentes e/ou atuantes na área de influência do Porto, para tanto, adotou-se como metodologia visitar as comunidades e entrevistar seus moradores, bem como as instituições governamentais ou não, que possam ter influência nestas áreas.

##### 4.3.4.1 Organizações Não Governamentais atuantes em áreas portuárias

Uma das dificuldades para a proteção dos ambientes naturais está na existência de diferenças nas percepções dos valores e da importância dos mesmos entre os indivíduos de culturas diferentes ou de grupos socioeconômicos que desempenham funções distintas, no plano social, nesses ambientes.

Tabela 4.3.4.1-1: Entidades Ligadas as Atividades de Meio Ambiente

ENTIDADE	CUBATÃO	GUARUJÁ	SANTOS
Associação dos Engenheiros e Arquitetos. Cubatao, 3361-5311. Guarujá, 3386-4633. Santos, 3288-4084	X	X	X
OSCIPI Caa-oby Av. Pedro Lessa, 1446, Aparecida Santos, 3323- 3785 <a href="http://www.caaoby.org.br">www.caaoby.org.br</a>	X	X	X
Cooperativa de Beneficiamento de Materiais Recicláveis e Educação Ambiental – Cooperben – 3017-2353		X	
IBV – Instituto Brasil Verde			
Instituto Maramar para o Manejo Responsável dos	X	X	X

ENTIDADE	CUBATÃO	GUARUJÁ	SANTOS
Recursos Naturais Rua República do Equador, 100, s. 22, Ponta da Praia, Santos Tel: (13) 2202-8506 <a href="http://www.institutomaramar.org.br">www.institutomaramar.org.br</a>			
Gremar - Grupo de resgate de Mamíferos Marinhos <a href="mailto:contato@gremar.org">contato@gremar.org</a>	X	X	X
Projeto Ondas 3017-2424 / 8115-7902 <a href="mailto:jojodeolivenca@hotmail.com">jojodeolivenca@hotmail.com</a>		X	
SOS Mata Atlântica Rua Manoel da Nóbrega, 456, Paraíso, São Paulo PABX: (11) 3055-7888 - Fax: (11) 3885-1680	X	X	X
Associação de Combate aos Pops – ACPO Rua Julio de Mesquita, 148, s. 203, Vila Mathias, Santos 3234-6679 - <a href="mailto:acpo94@uol.com.br">acpo94@uol.com.br</a> <a href="http://www.acpo.org.br">www.acpo.org.br</a>	X	X	X
Associação H2ORG para preservação dos Recursos Hídricos Rua Pará, 74, cj 602, Campo Grande, Santos (13) 3273-3299 <a href="mailto:princon@uol.com.br">princon@uol.com.br</a>			X
Associação Tuim – Proteção e Educação Ambiental Rua Delfim Moreira, 35, cj 51, Embaré, Santos (13) 9102-5906/ (13) 3863-3001 <a href="mailto:tuimambiental@bol.com.br">tuimambiental@bol.com.br</a>			X
Instituto Albatroz Av. Rei Alberto I, 450, s. 05, Santos <a href="http://www.projetoalbatroz.org.br">www.projetoalbatroz.org.br</a>	X	X	X
Instituto Ecofaxina Rua Osvaldo Cruz, 377, cj 03, Boqueirão, Santos <a href="http://www.institutoecofaxina.org.br">www.institutoecofaxina.org.br</a> (13) 3301-2391 / 9712-7277	X	X	X
Organização Sócio Ambiental para Biodiversidade Miraterra – OMT Av. Seis, 494, Jd. Guanabara II, Rio Claro (19) 9325-7868/ 3532-4360 <a href="http://www.orgmiraterra.org">www.orgmiraterra.org</a>	X	X	X
Unipesc – União dos Pescadores de Conceiçãozinha Guarujá		X	
Associação Cubatão de Bem com o Manguê 3361-5725 / 9129-7019	X		
ABC Marbas – Associação Beneficente de Catadores de Material Reciclável da Baixada Santista 9732-7491	X		
COOPSACS - Cooperativa de Catadores 3372-4600 / 9798-8643	X		

Tabela 4.3.4.1-2: Sindicatos Ligados as Atividades Portuárias

SINDICATOS	CUBATÃO	GUARUJÁ	SANTOS
Central Única dos Trabalhadores	X	X	X
Sindicato dos Despachantes Aduaneiros de Santos			X
Sindicato Nacional dos Marinheiros e Moços de Máquinas em Transportes Marítimos e Fluviais	X	X	X
Sindicato da Administração Portuária	X	X	X
Associação dos Catraieiros de Santos e Vicente de Carvalho		X	X
Sindicato dos Carregadores e Ensacadores de Café Arrumadores de Santos, São Vicente, Garuja e Cubatão	X	X	X
Sindicato Empregados Terrestres e Transportes Aquaviários do Estado de São Paulo	X	X	X
Sindicato dos Transportes Autônomos de Containers de Guarujá e Santos		X	X
Sindicato Operadores em Guindaste Empilhadeira SP	X	X	X
Abtra - Associação Brasileira dos Terminais Retroportuarios Alfandegários	X	X	X
Sindicato dos Estivadores de Santos, São Vicente, Guarujá e Cubatão	X	X	X
Sindicato Nacional dos C. Foguistas e Carv. da Marinha Mercante	X	X	X
Sindicato dos Empregados na Administração e Serviços Portuários de Santos, São Vicente, Guarujá e Cubatão	X	X	X
Sindicato dos Operadores de Serviços Portuários Santos, São Vicente, Garujá e Cubatão	X	X	X
Sindamar - Sindicato Agências Navegação Marítima Estado São Paulo	X	X	X
Sindicato dos Ajudantes de Despachantes Aduaneiros Santos			X
Sindicato Armadores Pesca do Estado São Paulo	X	X	X
Sindicato Carregadores Transportadores Bagagem Porto Santos			X
Sindicato dos Condutores da Marinha Mercante do Estado São Paulo	X	X	X
Sindicato dos Conferentes da Capatazia do Porto de Santos			X
Sindicato dos Conferentes de Carga e Descarga do Porto de Santos			X
Sindicato dos Consertadores de Carga e Descarga do Porto de Santos			X
Sindicato das Empresas de Transporte e Comércio de Carga do Litoral Paulista	X	X	X
Sindicato dos Pescadores e Trabalhadores Assemelhados do Estado de São Paulo	X	X	X
Sindicato dos Trabalhadores em Transportes Rodoviários em Santos	X	X	X
Sindicato dos Vigias Portuários de Santos	X	X	X
Sindicato dos Trabalhadores de Empresas Ferroviárias de São Paulo	X	X	X

**Tabela 4.3.4.1-3: Associações ligadas a Atividades Portuárias**

ASSOCIAÇÕES	CUBATÃO	GUARUJÁ	SANTOS
Associação dos Arrais, Mestres e Capitães Amadores do Estado de São Paulo R. Alexandre Ciccone, 40	X	X	X
Associação de Resgate e Re-Habilitação de Animais Marinhos R. Avedis Simonian 627, (13) 3342-7317 / 97024787	X	X	X
Associação dos Moradores da Praia do Góes (13) 9725-8791 / 3354-4080		X	
Associação de Catraieiros da Praia do Góes 9761-6569		X	
Associação dos Pescadores Artesanais do Canal de Santos, Guarujá e Bertioga 9786-8022		X	X
Centro Comunitário Santa Cruz dos Navegantes Rua Messias Borges, 03 – (13) 3354-3654		X	
Associação Comercial dos Transportadores Autônomos		X	
Associação de Melhoramentos do Bairro Vila Porto Seguro Rua Botafogo, 09 – 3017-0086 / 9107-4032		X	
Sociedade de Melhoramentos Vila Lúcia e Rio do Meio Travessa Ângelo Xavier, 320 - Vila Lúcia		X	
Sede Social União dos Moradores da Prainha Rua da Paz, 170, (13) 3341-5004 / 3352-6525		X	
Sociedade Amigos da Vila Nova Perequê Rua da Madeira, 21		X	
Sociedade Melhoramentos Região Perequê		X	
Sociedade de Amigos do Jardim Guaiúba Av. Estrela do Mar, 1110 - 3354-1101		X	
Associação de Moradores da Ponta da Armação Sítio Ponta da Armação, s/n, Prainha Branca (13) 91661370 / 33056101		X	
Samar - Sociedade Amigos da Marina Guarujá		X	
Sociedade de Moradores da Praia de Santa Cruz dos Navegantes		X	
Sociedade de Moradores e Amigos da Cachoeira Estrada Ariovaldo de Almeida, s/n		X	
Associação dos Catraieiros de Santos e Vicente de Carvalho Rua Tiago Ferreira, 33, Guarujá - 3352-1170		X	
Colônia de Pesca Floriano Peixoto Z 3 Rua Itapema, n 15, Enguaguaçu, Vicente de Carvalho (13) 3352-6820		X	
Sappe - Associação dos Pescadores do Pereque		X	
Sociedade dos Catraieiros da Praia de Sta Cruz dos Navegantes (13) 3354-3033		X	
Sociedade de Amigos do Balneário da Praia do Perequê		X	
Sociedade de Melhoramentos do Sítio Conceiçãozinha Travessa Santo Amaro, 77 – 3386-1230		X	
Associação Comunitária da Vila dos Pescadores	X		

#### **4.3.4.2 Organizações Governamentais atuantes em áreas portuárias**

##### **4.3.4.2.1 Conselhos Municipais**

###### **4.3.4.2.1.1 Santos<sup>6</sup>:**

###### **a. Conselho Municipal da Vida Animal - Comvida**

Atribuições:

- O Comvida é órgão apartidário, tendo funções normativa, consultiva, deliberativa e fiscalizadora de princípios e ações para a Agenda Municipal de Proteção à Vida Animal, vinculado à Secretaria Municipal de Meio Ambiente.

§1º - Como órgão normativo deverá expedir resoluções, definindo e disciplinando as políticas de promoção, atendimento e defesa dos direitos dos animais.

§2º - Como órgão consultivo emitirá pareceres através de suas câmaras setoriais sobre todas as consultas que lhe forem dirigidas após aprovação da plenária.

§3º - Como órgão deliberativo reunir-se-á em assembleias, decidindo após discussão e votação por maioria simples de votos, todas as matérias de sua competência.

§4º - Como órgão fiscalizador, cadastrará as entidades governamentais e não governamentais que desenvolvem programas de atendimento ou cujas atividades se relacionem ou interferem nos direitos dos animais, podendo inclusive efetuar visitas às mesmas, quando necessário; receberá comunicações oficiais; reclamações de qualquer cidadão relativas a entidades cadastradas e projetos aprovados pelo Comvida, sobre violação dos direitos dos animais, deliberando em plenário e dando solução adequada.

---

<sup>6</sup> Fonte: Prefeitura Municipal de Santos.



- O Comvida tem a finalidade de cumprir o disposto no artigo 5º, e suas 16 alíneas, da Lei 2413/2006.

- As reuniões são mensais e acontecem na 2ª terça-feira do mês.

Endereço: Praça dos expedicionários, 10 – 5º andar – Gonzaga – Santos –  
CEP: 11065-500 – tel.: 3226-8080 - E-mail: comvida-semam@santos.sp.gov.br

## **b. Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente – Comdema**

Atribuições:

- Interdisciplinaridade no trato das questões ambientais;

- Integração da política municipal de meio ambiente com as políticas do meio ambiente com as políticas do meio ambiente em nível nacional e estadual;

- Compatibilização entre gestão ambiental e demais políticas setoriais do Município;

- Estímulo à implementação de medidas de segurança ambiental nas áreas de risco, Porto e Retro porto:

- Estímulo ao fortalecimento da gestão municipal no gerenciamento dos recursos hídricos de saneamento ambiental, dentro de uma visão metropolitana.

- Propor diretrizes para a política municipal de meio ambiente, à luz do conceito de desenvolvimento sustentável, através de recomendações e proposições de planos, programas e projetos;

- Analisar e deliberar sobre Estudos e Relatórios de Impacto Ambiental (EIA/RIMA);

- Opinar sobre os projetos de lei do Poder Executivo e decretos referentes à proteção, zoneamento e planejamento ambientais;

- Propor a definição e implantação de espaços territoriais seus componentes a serem especialmente protegidos;
- Baixar as normas de sua competência, necessárias à regulamentação e implantação da política municipal do meio ambiente, através de resoluções;
- Discutir e propor prioridades para investimento do orçamento municipal na área do meio ambiente.
- As reuniões são mensais e acontecem na primeira 4ª feira do mês

Endereço: Pça dos Expedicionários, nº 10, 5º andar – Gonzaga – Santos - CEP 11065-500 – Tel: 3226-8080 - E-mail: comdema-semam@santos.sp.gov.br

### **c. Conselho Municipal de Defesa do Patrimônio Cultural de Santos – Condepasa**

Atribuições:

- Definir a política de defesa e proteção do patrimônio cultural e natural compreendendo o histórico, artístico, arquitetônico e genérico do Município;
- Deliberar sobre o tombamento de bens móveis e imóveis de valor reconhecido para Santos;
- Comunicar o tombamento de bens ao oficial do respectivo Cartório de Registro para a realização dos competentes assentamentos, bem como os órgãos estaduais e federais;
- Definir a área de entorno do bem tombado a ser controlado por sistemas de ordenações espaciais adequadas;
- Promover a estratégia de fiscalização da preservação e do uso dos bens tombados;
- Adotar as medidas necessárias a que se produzam os efeitos do tombamento;

- Em caso de excepcional necessidade, deliberar sobre as propostas de revisão do processo de tombamento;
- Pleitear benefícios para os proprietários de bens tombados;
- Opinar sobre planos, projetos e propostas de qualquer espécie referentes à preservação de bens culturais e naturais;
- Manter permanente contato com organismos públicos e privados, nacionais e internacionais, visando à obtenção de recursos, cooperação técnica e cultural para planejamento das etapas de preservação e revitalização dos bens culturais do Município;
- Manifestar-se sobre projetos, planos e propostas de construção, conservação, reparação, restauração e demolição, bem como os pedidos de licença para funcionamento de atividades comerciais prestadoras de serviços em imóveis situados em local definido como área de preservação e bens culturais e naturais, ouvido o órgão municipal expedidor da respectiva licença;
- Promover a identificação, o inventário, a conservação, a restauração e a revitalização do patrimônio cultural e natural;
- Elaborar o seu Regimento Interno;
- As reuniões são quinzenais.

Endereço: Av. Senador Pinheiro Machado, nº 48 – Vila Mathias – Santos -  
CEP: 11075-900 - Tel.: 3226-8006 - E-mail: condepasa-  
secult@santos.sp.gov.br

#### **d. Conselho Municipal de Desenvolvimento Econômico de Santos – CDES**

Atribuições:

- Participar da formulação da política de desenvolvimento econômico-social de Santos;

- Incentivar, propor e acompanhar os projetos e programas que visam o desenvolvimento do Porto de Santos;
- Incentivar, propor e acompanhar os projetos e programas destinados a promover a integração do Porto ao Município;
- Incentivar, propor e acompanhar os projetos e programas que contribuam direta ou indiretamente com a geração de emprego e renda do Município;
- Incentivar, propor e acompanhar os projetos e programas que favoreçam o acesso a linhas de microcrédito e investimento para empreendimentos de pequeno e médio porte;
- Participar na elaboração do Plano Estratégico de Santos.
- As reuniões são mensais e acontecem na 2ª quarta-feira do mês

Endereço: Pça dos Expedicionários, nº 10 - 11º andar - Gonzaga – Santos -  
CEP:11065-500 - Telefone: 3228-8800

#### **e. Conselho Municipal de Desenvolvimento Urbano – CMDU**

Atribuições:

- Opinar sobre planos e programas de desenvolvimento sustentável para o Município;
- Opinar sobre planos e programas de revitalização e renovação urbana, na área insular do Município;
- Analisar, antes do seu envio à Câmara Municipal, as propostas de alteração do Plano Diretor, bem como seus desdobramentos legais, em especial a legislação de uso e ocupação do solo;
- Apresentar propostas e opinar, anualmente, sobre a programação do fundo de Desenvolvimento Urbano;

- Acompanhar e avaliar a gestão econômica do Fundo de Desenvolvimento Urbano.

- As reuniões são mensais e acontecem na 4ª quarta-feira do mês.

Endereço: Praça dos Expedicionários, 10 - 11º andar, Gonzaga – Santos -  
CEP: 11065-500 - Tel: 3228-8800 - E-mail: cmdu@santos.sp.gov.br

#### **f. Conselho Municipal de Emprego, Trabalho e Renda - Con-Emprego**

Atribuições:

- Articular-se com instituições públicas e privadas, inclusive acadêmicas e de pesquisas, com vistas à obtenção de subsídios para o aprimoramento e orientação de suas ações, da atuação dos órgãos integrantes do Sistema Nacional de Emprego - SINE, como também das relativas aos Programas de Geração de Emprego e Renda;

- Articular-se com instituições e organizações envolvidas no Programa de Geração de Emprego e Renda, visando à integração de suas ações;

- Propor a locação de recursos, por área de atuação, quando da elaboração do Plano de Trabalho pelo Sistema Nacional de Emprego - SINE, no âmbito correspondente.

- Proceder ao acompanhamento da utilização dos recursos alocados mediante convênios, ao Sistema nacional de Emprego - SINE e ao programa de Geração de Emprego e Renda no que se refere ao cumprimento dos critérios, de natureza técnica, definidos pelo Mtb/Codefat;

- Participar da elaboração do Plano de Trabalho do Sistema Nacional de Emprego - SINE, no âmbito de sua competência para que seja submetido à aprovação do Mtb/Codefat;

- Acompanhar a execução do Plano do Sistema de Emprego - SINE e do Programa de Geração de Emprego e Renda;

- Propor a Coordenação Estadual do Sistema Nacional de Emprego - SINE, a reformulação das atividades e metas estabelecidas no Plano de Trabalho, quando necessário;
- Propor medidas para o aperfeiçoamento do Sistema Nacional de Emprego - SINE e do Programa de Geração de Emprego e Renda;
- Examinar em primeira instância o Relatório de Atividades, apresentado pelo Sistema Nacional de Emprego - SINE;
- Receber e analisar, sob os aspectos quantitativos, os relatórios de acompanhamento dos projetos com os recursos de Amparo ao Trabalhador - FAT;
- Acompanhar de forma contínua os projetos em andamentos nas respectivas áreas de atuação;
- Indicar as áreas e setores prioritários para alocação de recursos no âmbito do Programa de Geração de emprego e Renda.
- As reuniões são mensais.

Endereço: Praça dos Expedicionários, nº 10 – 2º andar - Gonzaga – Santos -  
Tel.: 3228-8777 – juliocesar@santos.sp.gov.br

### **g. Conselho Municipal de Entidades de Bairros – Comeb**

Atribuições:

- Assessorar e elaborar com o Executivo no estudo de seus planos e programas de desenvolvimento dos bairros da cidade;
- Prover e pleitear junto ao Poder Público Municipal, Estadual e Federal, todas as providências necessárias ao aprimoramento da qualidade de vida dos habitantes por região;
- Colaborar com o Poder Público em campanhas e atividades de interesse da comunidade.

- As reuniões são mensais.

Endereço: Rua XV de Novembro, nº 195 - 3º andar - Centro - Cep 11010-151 -

Tel: 3201-5251 - E-mail: claudia-comeb@santos.sp.gov.br

#### **h. Conselho Municipal de Habitação – CMH**

Atribuições:

- Acompanhar e avaliar a gestão econômica, financeira e social dos recursos e o desempenho dos programas realizados;

- Appreciar e aprovar os programas anuais do FINCOHAP;

- Emitir parecer sobre os assuntos de sua competência, inclusive quanto às contas e relatórios de gestão dos recursos do Fundo Municipal de Habitação.

- As reuniões são mensais e acontecem na 2ª quarta-feira do mês.

Endereço: Praça dos Andradas, nº 12 - 5º andar - Centro – Santos - CEP: 11010-904 - Telefone: (13) 3211-8511 - E-mail: cohabsantista@cohabsantista.com.br

#### **i. Conselho Municipal de Segurança Municipal – Consem**

Atribuições:

- Propor ações que visem promover segurança dos munícipes;

- Complementar ações tendentes a estimular a participação da sociedade civil em projetos que visem à melhoria da segurança do Município;

- Receber sugestões da comunidade relativas à segurança do Município, encaminhando as propostas aos órgãos competentes;

- Encaminhar para os órgãos competentes as denúncias que lhe forem dirigidas;

- Apoiar realizações desenvolvidas por órgãos públicos municipais e organizações não governamentais, no auxílio a segurança, a assistência social e ao campo educacional;
- Estabelecer diretrizes para a aplicação de recursos financeiros em planos e projetos relativos à segurança no Município;
- Apoiar o desenvolvimento e realização de pesquisas voltadas ao auxílio de planos estratégicos no campo da segurança no Município.
- As reuniões são mensais e acontecem na 2ª quarta-feira do mês.

Endereço: Praça Iguatemi Martins, s/nº (Mercado Municipal) - lado A - 1º andar

- Vila Nova - Cep: 11013-310 - Telefone: 3226-3344

#### **j. Conselho Municipal de Turismo – Comtur**

Atribuições:

- Estudar e propor à Administração medidas de difusão e amparo ao turismo;
- Formular as diretrizes básicas que serão observadas na política municipal de turismo;
- Apoiar a elaboração do Plano Diretor de Turismo de Santos;
- Propor formas de captação de recursos para o desenvolvimento do turismo;
- Estabelecer diretrizes para um trabalho coordenado entre os serviços públicos municipais e os processos pela iniciativa privada, com o objetivo de prover a infraestrutura adequada ao desenvolvimento do turismo;
- Promover e divulgar as atividades ligadas ao turismo na realização e participação em feiras, congressos, seminários e eventos de relevância para o mesmo.



- Opinar, na esfera do Poder Executivo, sobre os projetos de lei que se relacionem com o turismo ou adotem medidas que neste possam ter implicações.

- As reuniões são mensais e acontecem na última quinta-feira do mês.

Endereço: Largo Marques de Monte Alegre, s/nº - Valongo – Santos - CEP: 11010-020 -Telefone: 3201-8000

#### **4.3.4.2.1.2 Guarujá<sup>7</sup>:**

##### **a. Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente - Comdema**

Compete ao Comdema:

- Propor diretrizes à política municipal de meio ambiente;
- Colaborar nos estudos e elaboração dos planos e programas de expansão e desenvolvimento municipal, mediante recomendações referentes à proteção e ou recuperação do meio ambiente;
- Estudar e propor normas e procedimentos visando à proteção e recuperação ambiental do Município;
- Promover programas intersetoriais de proteção à flora, à fauna e aos recursos naturais renováveis e não renováveis, além de colaborar com outros, idôneos, já existentes;
- Fornecer à comunidade e, em especial, aos órgãos públicos, subsídios técnicos e esclarecimentos relativos à defesa do meio ambiente;
- Colaborar em campanhas educacionais relativas a problemas de saneamento básico, poluição das águas, do ar e do solo, combate a vetores nocivos e proteção da fauna e da flora;

---

<sup>7</sup> Fonte: Prefeitura Municipal de Guarujá.

- Preparar programa de educação ambiental a ser ministrado na Rede de Ensino Municipal, com atividades curriculares ou extracurriculares que despertem a consciência de preservação do meio ambiente;
- Manter intercâmbio com as entidades oficiais e privadas de pesquisas e de atividades ligadas à defesa e ou recuperação do meio ambiente;
- Prever os possíveis casos de degradação ambiental e de queda da qualidade de vida que ocorram ou possam ocorrer no Município, diligenciando no sentido de sua superação e apresentando ao Poder Executivo as providências que julgar necessárias;
- Proceder à análise de relatório de impacto ambiental exigível para a instalação de obra, atividade ou parcelamento do solo potencialmente causadores de degradação do meio ambiente;
- Dar ampla publicidade de suas decisões, resoluções e estudos, bem como de eventuais denúncias sobre transgressões à legislação ambiental;
- Convocar, através do Prefeito Municipal, qualquer Diretor Municipal para participar de suas reuniões.
- As reuniões acontecem mensalmente.

Endereço: Av. Santos Dumont, 640 – Santo Antonio – Guarujá – Secretaria de Defesa do Meio Ambiente – Tel: 3308-7885

## **b. Conselho Municipal de Desenvolvimento Urbano e Habitacional – CMDUH**

Compete CMDUH:

- Acompanhar permanentemente a implantação e a revisão do Plano Diretor, analisando e deliberando sobre questões relativas à sua aplicação;

- Definir as questões relevantes para o desenvolvimento urbanístico e socioeconômico de todo o território de Guarujá, em especial aquelas com rebatimento urbano;
- Deliberar, a partir de parecer técnico elaborado pela Comissão Técnica com esse fim, sobre proposta de alteração da Lei do Plano Diretor;
- Deliberar, a partir de parecer técnico elaborado pela Comissão Técnica com este fim, a regulamentação dos instrumentos urbanísticos previstos no Plano Diretor;
- Acompanhar e fiscalizar a aplicação dos instrumentos urbanísticos no Município;
- Acompanhar e fiscalizar a execução de planos e projetos de interesse do desenvolvimento urbano, inclusive os planos setoriais;
- Deliberar sobre projetos de lei de interesse da política urbana, antes de seu encaminhamento à Câmara Municipal;
- Definir a política municipal de habitação, integrando-a com as políticas estaduais e federais relativas ao desenvolvimento habitacional e urbano;
- Gerir os recursos oriundos do Fundo Municipal de Desenvolvimento Urbano e Habitacional - FMDUH;
- Monitorar a concessão de Outorga Onerosa do Direito de Construir e a aplicação da transferência do direito de construir;
- Aprovar e acompanhar a implementação das Operações Urbanas Consorciadas;
- Acompanhar e fiscalizar a implementação dos demais instrumentos urbanísticos;
- Zelar pela integração das políticas setoriais;

- Deliberar sobre as omissões e casos não perfeitamente definidos pela legislação urbanística municipal;
- Convocar, organizar e coordenar as conferências e assembleias territoriais;
- Convocar audiências públicas;
- Elaborar e aprovar o Regimento Interno;
- As reuniões não são periódicas, pois o Conselho está passando por uma reformulação em função do Plano Local Habitação de Interesse Social - PLHIS

Endereço: Av. Santos Dumont, 640 – Santo Antonio – Guarujá – Secretaria de Desenvolvimento e Gestão Urbana – Tel: 3308-7000

### **c. Conselho Municipal de Turismo - Comtur**

São atribuições do Conselho Municipal de Turismo:

- Incentivar, propor, acompanhar e avaliar as políticas de turismo no Município de Guarujá;
- Estudar e propor à Administração Municipal, através da Secretaria Municipal do Turismo, medidas de difusão e amparo ao turismo, no âmbito do Município de Guarujá, sempre em colaboração com os órgãos e entidades oficiais especializados;
- Colaborar com a Administração Municipal, através de ação conjunta com a Secretaria Municipal do Turismo, na recuperação, consolidação, e gestão dos pontos turísticos do Município;
- Promover campanhas de conscientização, bem como, ações educativas de profissionalização de mão de obra para os setores da economia que têm relação direta com o turismo;
- Estimular e apoiar a realização de eventos que visem ao fortalecimento da atividade turística no Município;

- Buscar, junto aos órgãos federais, estaduais e a organizações nacionais e internacionais, recursos que possibilitem o desenvolvimento de projetos e programas que objetivem o incremento da atividade turística em Guarujá;
- Elaborar seu Regimento Interno;
- Propor, discutir e aprovar o Calendário Oficial de Eventos do Município;
- Aprovar a chancela ou apoio oficial do Conselho Municipal de Turismo a eventos realizados no Município.
- Atualmente o conselho está inativo.

Endereço: Av Marechal Deodoro da Fonseca, 723 – Centro – Guarujá - CEP: 11410-221- Secretaria de Turismo de Guarujá – Tel: 3344-4600

#### **4.3.4.2.1.3 Cubatão<sup>8</sup>:**

##### **a. Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente - Comdema**

O Conselho tem as seguintes atribuições:

- Propor diretrizes para a Política Municipal de Meio Ambiente;
- Colaborar nos estudos e elaboração dos planos e programas de expansão e desenvolvimento municipal, mediante recomendações referentes à proteção do Meio Ambiente do Município;
- Estudar, definir e propor normas e padrões de qualidade ambiental local, em consonância com as diretrizes federais e estaduais;
- Promover e colaborar na execução de programas intersetoriais de proteção à flora, fauna e recursos naturais;
- Opinar e fornecer subsídios técnicos para esclarecimentos relativos à defesa do Meio Ambiente, aos órgãos públicos, à indústria, ao comércio e à comunidade;

---

<sup>8</sup> Fonte: Prefeitura Municipal de Cubatão

- Colaborar em campanhas educacionais relativas a problemas de saneamento básico, poluição das águas, combate a vetores, proteção da fauna e da flora;
- Promover e colaborar na execução de um programa de educação ambiental, a ser ministrado obrigatoriamente em toda a rede de ensino municipal;
- Manter intercâmbio com as entidades oficiais e privadas nacionais e estrangeiras, de pesquisas e de atividades ligadas à defesa do Meio Ambiente;
- Fixar as diretrizes e as normas de aplicação de Fundo Municipal de Meio Ambiente;
- Conhecer e prever os possíveis casos de poluição e de risco de grandes acidentes que ocorram ou possam ocorrer no Município, diligenciando no sentido de sua apuração e sugerir ao Prefeito Municipal providências que julgar necessárias;
- Julgar, em 2ª instância, os recursos voluntários e "ex-ofício" de matéria relativa ao Meio Ambiente e sobre multas por infrações a legislação, regulamentos e quaisquer outros facultados por leis especiais.
- Em fase de reestruturação.

### **b. Conselho Municipal de Proteção aos Animais**

São objetivos do Conselho Municipal de Proteção aos Animais:

- Proteger o meio ambiente, buscando o seu equilíbrio, defendendo e apoiando causas que colaborem com a harmonia do ecossistema;
- Promover a proteção e defesa dos animais e a conservação das espécies, por todos os meios disponíveis e legalmente permitidos;
- Promover a educação ambiental, tendo por fim criar uma consciência ecológica;

- Propugnar pelo cumprimento das disposições legais e administrativas de proteção ao meio ambiente e aos animais, cooperando com as autoridades na sua aplicação;
- Agir persuasivamente contra os infratores, recorrer à ação policial quando necessária e, ainda, agir judicialmente contra os mesmos, acionando-se e assistindo os feitos judiciais, que interessem à causa do Conselho;
- Propugnar pela criação de meios legais e administrativos para a proteção do meio ambiente, flora e fauna;
- Impedir e reprimir os atos de crueldade, abuso e mau trato aos animais;
- Promover a educação do povo, visando criar o sentimento de amor e respeito aos seres irracionais e a importância ecológica da manutenção de suas espécies;
- Pleitear a regulamentação do trabalho, cativeiro, venda e transporte de animais;
- Sempre que possível, assistir aos animais abandonados e doentes, colaborar com as autoridades nas medidas de saneamento e auxiliar as pessoas sem recursos para a manutenção adequada dos seus animais.
- O conselho está inativo.

### **c. Conselho Municipal de Turismo – Comtur**

São atribuições do Conselho Municipal de Turismo:

- Coordenar, incentivar e promover o turismo no Município;
- Estudar, elaborar, propor, integrar e apoiar projetos e atividades que possam contribuir para o desenvolvimento do turismo;
- Contratar e articular com órgão federais, estaduais e organismos nacionais e internacionais com vistas à captação de recursos para desenvolvimento de projetos e programas;

- Planejar e executar pesquisas para o levantamento de informações e procedimentos normativos, visando consolidar o Sistema Municipal de Turismo;
- Elaborar e acompanhar o Plano Diretor de Desenvolvimento Turístico com base em informações prestadas pela Embratur e Secretaria Estadual de Turismo;
- Planejar e executar campanhas que visam motivar o mercado turístico em suas áreas potenciais;
- Fiscalizar o Fundo Especial de Promoção de Atividades Turísticas - FEPAT;
- Interagir com membros dos setores de Meio Ambiente, Planejamento e Desenvolvimento, para realização de Campanhas e Projetos Turísticos.

As reuniões são bimestrais.

Endereço: Av. 09 de Abril, nº 2.275 - Parque Anilinas – Cubatão – Tel: 3362-0861

#### **d. Conselho Municipal de Habitação de Interesse Social – CMHIS**

São atribuições do Conselho Municipal de Habitação de Interesse Social - CMHIS:

- Estabelecer diretrizes e fixar critérios para a priorização de linhas de ação, alocação de recursos do FMHIS e atendimento dos beneficiários dos Programas Habitacionais, observado o disposto nesta Lei, a política e o Plano Municipal de Habitação;
- Aprovar orçamentos e planos de aplicação e metas anuais e plurianuais dos recursos do FMHIS;
- Fixar critérios para a priorização de linhas de ações;
- Deliberar sobre as contas do FMHIS;



- Dirimir dúvidas quanto à aplicação das normas regulamentares, aplicáveis ao FMHIS, nas matérias de sua atribuição;

- Elaborar e aprovar seu Regimento Interno.

a. As diretrizes e critérios previstos no inciso I deste artigo deverão observar, ainda, as normas emanadas pelo Conselho Gestor do Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social de que trata a Lei Federal nº 11.124, de 16 de junho de 2005, nos casos em que o FMHIS vier a receber recursos federais.

b. O CMHIS dará publicidade das formas e critérios de acesso aos programas, das modalidades de acesso à moradia, das metas anuais de atendimento habitacional, dos recursos previstos e aplicados, identificados pelas fontes de origem, das áreas objeto de intervenção, dos números e valores dos benefícios e dos financiamentos e subsídios concedidos, de modo a permitir o acompanhamento e fiscalização pela sociedade.

c. O CMHIS promoverá audiências públicas e conferências, representativas dos segmentos sociais existentes, para debater e avaliar critérios de alocação de recursos e Programas Habitacionais existentes.

- Devido à reforma administrativa da Prefeitura, em 2011, o CMHIS está sendo reestruturado para se adequar a esta nova organização.

#### **e. Conselho Municipal de Saneamento Ambiental de Cubatão**

Compete ao Conselho Municipal de Saneamento Ambiental de Cubatão:

- Formular as políticas de saneamento básico, definir estratégias e prioridades, acompanhar e avaliar sua implementação;

- Discutir e aprovar a proposta de projeto de lei do Plano Municipal de Saneamento Ambiental, assim como as que devam ser incluídas nos projetos de lei sobre o plano plurianual as diretrizes orçamentárias e o orçamento municipal;

- Publicar o relatório "Situação de Salubridade Ambiental do Município";

- Deliberar sobre propostas de projetos de lei e programas de saneamento;
- Fomentar o desenvolvimento científico, a pesquisa, a capacitação tecnológica e a formação de recursos humanos;
- Regular, fiscalizar e controlar a execução da Política Municipal de Saneamento Ambiental, especialmente no que diz respeito ao fiel cumprimento de seus princípios e objetivos, bem como a adequada prestação dos serviços e utilização dos recursos;
- Decidir sobre propostas de alteração da Política Municipal de Saneamento Ambiental;
- Atuar no sentido da viabilização de recursos destinados aos planos, programas e projetos de Saneamento Ambiental;
- Estabelecer diretrizes para a formulação de programas de aplicação dos recursos do Fundo Municipal de Saneamento Ambiental;
- Estabelecer diretrizes e mecanismos para o acompanhamento, fiscalização e controle do Fundo Municipal de Saneamento Ambiental;
- Articular-se com outros conselhos existentes no País, nos Municípios e no Estado com vistas à implementação do Plano Municipal de Saneamento;
- Estabelecer as metas relativas à cobertura de abastecimento de água, de cobertura dos serviços de esgotamento sanitário, índice e níveis de tratamento de esgotos, perdas em sistema de água, qualidade da água distribuída referente aos aspectos físicos, químicos e bacteriológicos, e de regularidade do abastecimento;
- Propor a convocação e estruturar a comissão organizadora da Conferência Municipal de Saneamento Ambiental;
- Examinar propostas e denúncias, e responder a consultas sobre assuntos pertinentes a ações e serviços de saneamento;

- Elaborar e aprovar o seu regimento interno;
- Gerir o Fundo Municipal de Saneamento Ambiental.
- O conselho foi criado recentemente, está em fase de estruturação.

#### **4.3.5 Lazer e Turismo**

Os municípios de Guarujá e Santos são cidades turísticas, devido, principalmente aos seus atributos naturais como as praias. Guarujá teve o início de sua ocupação e expansão em decorrência da procura da população paulistana por áreas de veraneio. Além disso, deve-se considerar no caso de Santos os edifícios históricos. As atividades voltadas para os turistas também estão disponíveis para os habitantes das cidades, tanto as permanentes, quanto as sazonais.

Cubatão não conta com o atrativo das praias, e não se insere nem como uma Estância Balneária, nem como uma cidade turística. Há diretrizes na Agenda 21 Municipal de promover o turismo ecológico e sustentável baseado no aproveitamento da natureza exuberante, com a criação de trilhas monitoradas.

A Baixada Santista, com muitas opções de lazer além de seus 160 km de praias, destaca-se como pólo turístico do estado de São Paulo, em todos os segmentos, incluindo veraneio, cruzeiros, náutico, ecoturismo, aventura, esportes, gastronomia, histórico, rural, ambiental, cultural e negócios.

Ponto forte na região, o turismo de veraneio vem sendo um dos principais fatores de crescimento urbano, responsável pela maioria dos empreendimentos imobiliários que ainda desenvolvem-se principalmente nos municípios do litoral sul (Praia Grande a Peruíbe) e Bertioga, que apresentam grande número de imóveis de segunda residência e colônias de férias.

Na área de influência do empreendimento, Santos e Guarujá com alta taxa de ocupação dos espaços disponíveis na orla marítima, atualmente marcam-se

pelo turismo de negócios enquanto Cubatão guarda um grande potencial para o ecoturismo e ambiental.

A região oferece aos seus habitantes, além do compartilhamento da infraestrutura de lazer, associada a sua vocação turística, equipamentos culturais e esportivos, praças e centros esportivos, possibilitando-lhes participarem dos calendários culturais e esportivos desenvolvidos nos municípios através das suas secretarias e entidades especializadas, apresentadas no item referente à organização institucional ou por iniciativa de outras entidades. A **Tabela 4.3.5-1** apresenta os equipamentos de cultura e esportes segundo dados de 2003 da Fundação Seade, atualizados junto às prefeituras e instituições dos respectivos municípios.

**Tabela 4.3.5-1: Equipamentos de Cultura e Esporte nos Municípios da AID**

Local	Sala de Cinema	Teatro	Cine-teatro	Auditério	Biblioteca	Centros e Casas Culturais	Museus	Ginásios Esportivos	Estádio Esportivo
Cubatão	0	1		1	5			7	
Guarujá	6	1			5			7	1
Santos	18	6		1	17	6	8	17	3
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>27</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>31</b>	<b>4</b>

Fonte: Fundação Seade, atualização DTA 2011

Além da oferta de shows, competições, torneios e outros eventos promovidos nos municípios, para as temporadas de verão, carnaval, réveillon e festas juninas, a Agem desenvolveu o Calendário Regional de Eventos, utilizando a marca “Costa da Mata Atlântica” para denominar a região metropolitana nos meios de comunicação relacionados ao turismo, registrando para os municípios de Cubatão, Guarujá e Santos os seguintes eventos:

Cubatão: Torneio de Verão de Ciclismo (Esportivo) em janeiro; Drama Sacro Paixão de Cristo (Religioso) em março; 10 km de Cubatão (Esportivo) e Aniversário da Cidade (Cultural) em abril; Festa de São Lázaro (Religioso) em maio; Desafio da Mata Atlântica (Esportivo) e Festa do Siri (Gastronômico) em

julho; Festa de Nossa Senhora da Lapa (Religioso) em agosto; Caminhos da Independência – Peça Teatral (Cultural) em setembro.

Guarujá: Aniversário da Cidade (Cultural) e Festa de Santo Antonio Padroeiro (Religioso) em janeiro; Festa de Iemanjá (Religioso) em fevereiro; Festa da Padroeira (Religioso) em maio; Festa da Tainha (Gastronômico), Procissão Marítima São Pedro (Religioso) e Campeonato Paulista Pré-Juvenil de Judô (Esportivo) em junho; Festival de Folclore e Artesanato do Guarujá (Cultural) em agosto; Festival de Música Canta Guarujá (Cultural) em dezembro.

Santos: Aniversário da Cidade (Cultural), Carnabonde (Cultural), Maratona Aquática Internacional de Santos – Renata Agondi (Esportivo), Caminhada Histórica (Cultural) e Down Hill Urbano (Esportivo) em janeiro; Torneio de Verão de Ciclismo (Esportivo) e Triathlon Internacional de Santos (Esportivo) em fevereiro; Troféu Brasil de Triathlon (Esportivo) em março; Torneio de Pesca da Cidade de Santos (Esportivo) em abril; 10 km Tribuna FM (Esportivo) em maio; Festival Internacional de Música Nova (Cultural) em agosto; Festa da Padroeira Nossa Senhora Aparecida (Religioso), Festival Santista de Teatro Amador (Cultural), Troféu Brasil de Triathlon (Esportivo) e Festival Curta Santos (Cultural) em setembro; Troféu Brasil de Triathlon em outubro; Exposição Nacional de Orquídeas (Lazer) em novembro; Troféu Brasil de Triathlon (Esportivo) em dezembro.

A Agem apresentou em 2002 o Plano Diretor de Turismo da Baixada Santista - PDTUR/BS, com objetivo de subsidiar planos e ações para desenvolvimento e fomento do turismo, incluindo aspectos da infraestrutura e capacitação de recursos humanos, contendo amplo diagnóstico da matéria.

O *Santos e Região Convention & Visitors Bureau*, entidade sem fins lucrativos, formada a partir da união de iniciativa privada, poder público e entidades de classe é responsável por outras iniciativas importantes para este setor, destacando o projeto “Circuito Turístico Costa da Mata Atlântica” em parceria com o Sebrae e Agem, composto por ações a curto, médio e longo prazo, definidas a partir de um Fórum realizado em 2006. As primeiras etapas já

realizadas envolveram a captação de eventos e incremento do turismo de negócios, levantamento detalhado de 390 recursos turísticos naturais e culturais nos nove municípios da Baixada Santista; a capacitação de empresários e operadores, centrais de informações e a publicação de material possibilitando a divulgação em feiras e eventos nacionais e internacionais.

As ofertas de hospedagem e entretenimento aos turistas nos municípios de Guarujá e Santos concentram-se em grande parte próximo à orla marítima e no centro histórico de Santos. Por outro lado, não possuindo orla marítima ou outra atração turística desenvolvida e que promova maiores concentração de visitantes, Cubatão possui infraestrutura de hospedagem e alimentação relacionadas às atividades de negócios de seu grande pólo industrial, que frequentemente é prejudicada pela proximidade e maior padrão de conforto de Guarujá e Santos.

Em *release* da Secretária de Cultura e Turismo de Cubatão (2009) a capacidade da rede hoteleira de Cubatão é de 360 leitos.

Segundo dados do Guarujá *Convention Visitors Bureau* em seu site, este município dispõe de 67 hotéis e 2 Resorts, totalizando 9.032 leitos, possui também 104 restaurantes, 3 shoppings centers. Em Santos, segundo o Sindicato dos Hotéis, Restaurantes, Bares e Similares em 2006, Santos oferecia aos turistas entre 3.500 a 4.000 leitos. Informações e dados divulgados pela mídia reportam investimentos no setor de hospedagem nos três municípios atraídos, principalmente, por oportunidades no turismo de negócios. A principal atração ao turismo da região, como já destacado, refere-se às suas praias. Entretanto, cabe ressaltar a ocorrência de muitos outros, apresentando-se a seguir os principais relacionados à área de influência direta do empreendimento.

O município do Guarujá dispõe 19 km de praias, com orla recortada por costões, com destaque a suas praias voltadas para o oceano aberto, desde a Praia do Guaiúba até a Prainha Branca, abriga 20 praias ou trechos com denominações próprias.

O município de Santos, na parte insular, dispõe de 6 km de praia voltada para a baía de Santos, distribuída em sete trechos, marcados por seus tradicionais canais, com as denominações de José Menino, Pompéia, Gonzaga, Boqueirão, Embaré, Aparecida e Ponta da Praia.

Abaixo se apresentam as principais atrações turísticas dos Municípios de Cubatão, Santos e Guarujá:

**Tabela 4.3.5-2: Atrações Turísticas em Cubatão**

<b>ATRAÇÃO</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>
Calçada do Lorena	Estrada construída por volta de 1790, por Bernardo José de Lorena, para dinamizar o tráfego entre a capitânia e o Litoral
Caminho do Mar – Pólo Ecoturístico	É um patrimônio ambiental, histórico, artístico, cultural e tecnológico. Está inserido na Mata Atlântica, declarada pela UNESCO como Reserva da Biosfera.
Carbocloro – Projeto Fábrica	O objetivo é apresentar a Indústria Química e mostrar, na prática, como se fabrica o cloro, a soda cáustica, o hidrogênio e seus derivados. A Fábrica pode ser visitada 365 dias por ano, a qualquer hora.
Cruzeiro Quinhentista	Monumento edificado ao longo do Caminho do Mar, que evoca fatos alusivos à História das antigas vias de comunicação entre o planalto de Piratininga (São Paulo) e o porto de Cubatão.
Largo do Porto Cubatão	É uma praça antiga com muitas casas em bom estado de conservação e fácil acesso.
Parque Anilinas	Com uma área de 54000 m <sup>2</sup> , o parque possui pavilhão de exposições e anfiteatro coberto, e quadras para a prática de esportes.
Parque Ecológico Cotia – Pará	Localizado às margens da Via Anchieta. Possui: horto, zôo, áreas de esportes, playground, viveiros, áreas de lazer, imagem do Cristo, miniférico e núcleo de educação ambiental.
Parque Ecológico do Perequê	O parque foi inaugurado em 12/02/97. Seu acesso é feito por uma estrada marginal a partir da Rodovia Cubatão – Guarujá.
Pouso da Maioridade	Evoca a construção da Estrada da Maioridade, e a visita da família real a São Paulo em 1846.
Vale dos Pilões	Área de encontro dos Rios Pilões e Cubatão, onde no século XIX desenvolveu-se uma pequena vila, conhecida antigamente como Cubatão de Cima.
Vila Fabril.	Foi construída para dar moradia aos funcionários das indústrias de Cubatão.

**Tabela 4.3.5-3: Atrações Turísticas em Guarujá**

<b>ATRAÇÃO</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>
Acquamundo	Este aquário exhibe enorme coleção de animais aquáticos e terrestres do Brasil e do mundo todo. Possui praça de

ATRAÇÃO	DESCRIÇÃO
	alimentação.
Carro Fúnebre de Santos Dumont	Relíquia do ano de 1924. Localizado em frente ao Pavilhão Maria Fumaça.
Ermida do Guaibê	Construída no século XVI, fica no extremo nordeste da Ilha a caminho da Fortaleza de São Felipe. Lá, o Padre José de Anchieta catequizava os índios no local, onde teria escrito o seu famoso poema: "Milagre dos Anjos".
Fortaleza de Santo Amaro da Barra Grande	Monumentos histórico-militar construído no ano de 1584, durante o domínio espanhol, com o objetivo de defender a Vila de Santos. Acesso por barco a partir da Ponte Edgar Perdigão em Santos, e pela estrada de Santa Cruz dos navegantes
Forte do Itapema	Localizado em Vicente de Carvalho
Pavilhão da Maria Fumaça	Abriga a locomotiva desativada em 1956, datada do início do século XX, utilizada na ligação de Guarujá ao Distrito de Vicente de Carvalho desde 1905.
Teatro Procópio Ferreira	Procópio Ferreira, nome artístico de João Álvaro de Jesus Quental Ferreira, foi ator diretor de teatro e dramaturgo.

Tabela 4.3.5-4: Atrações Turísticas em Santos

ATRAÇÃO	DESCRIÇÃO
Aquário Municipal	Em seus 42 tanques de água doce e salgada estão expostas mais de 90 espécies da fauna aquática, um tanque externo circular conta com mamíferos marinhos.
Bolsa de Valores de - WTC Club	Tem como uma das principais metas fomentar a realização de negócios entre as empresas locais, bem como permitir o contato entre companhias brasileiras e internacionais.
Bolsa Oficial de Café – Museu dos Cafés do Brasil	Tem importância histórica fundamental, por sintetizar o percurso épico do café na construção do país, do estado e da cidade de Santos, em particular. Em setembro de 1998 a edificação foi reaberta, após um grande trabalho de restauro, dando início ao Museu do Café Brasileiro.
Bonde Linha Turísticas	O percurso dura aproximadamente 15 minutos em 1700 m de via permanente de trilhos e rede aérea eletrificada. Durante o percurso, os passageiros contam com informações de um guia.
Cabuçu	Situado na área continental de Santos, o local já abrigou uma fazenda com plantação de banana na planície costeira, cuja parte da produção era transportada por meio de barcos até o Mercado Municipal.
Caruara	Caruara é a área continental do Município de Santos. A área tem 231, 6 km <sup>2</sup> e cerca de 4 mil moradores. Conserva grande área da Mata Atlântica, o que propicia o Ecoturismo no local.
Casa da Frontaria Azulejada	Prédio em estilo neoclássico, o imóvel foi construído em 1865 pelo Comendador Joaquim Manoel Ferreira. A fachada do prédio foi restaurada pela prefeitura e entregue em janeiro de 1994.
Casa de Câmara e Cadeia	Monumento arquitetônico em estilo colonial, com mais de 2.000m <sup>2</sup> de área construída, foi projetado em 1836, mas concluído cerca de 30 anos depois. Abrigou a Casa de Câmara, o Fórum, a 1ª Sede da Intendência (Prefeitura), a Cadeia e Delegacias de Polícia.
Casa do Trem Bélico	Edificação militar, e em seu interior era feita a guarda de material bélico e peças de artilharia. Abriga hoje uma unidade



ATRAÇÃO	DESCRIÇÃO
	da Secretaria de Ação Comunitária e Cidadania.
Casa de José Bonifácio	Uma placa de bronze instalada na fachada do prédio marca o local em que nasceu e morou o Patriarca da Independência. Hoje o prédio abriga a Câmara Municipal de Santos.
Casarão do Valongo	Conjunto foi utilizado como residência até 1895 e abrigou a Câmara, a Intendência (segunda sede do Poder Executivo Municipal) até 1939. O edifício remanescente sofreu novo incêndio em 1992. A Prefeitura Municipal realizou obras de consolidação das paredes e reurbanizou a área. O local abrigara o futuro “Museu Pelé”
Catedral de Santos	Em estilo neogótico, lembrando templos europeus, na Capela do Santíssimo encontra-se bela imagem do Sagrado Coração e afrescos de Benedito Calixto.
Centro de Cultura Patrícia Galvão	Abriga o Teatro Municipal Brás Cubas, o Teatro de Arena Rosinha Mastrângelo, o Museu de Imagem e do Som e a Casa da Memória dos Transportes, onde ocorrem eventos, como Festival de Música Nova, Festival de Teatro Amador e Bienal Nacional de Artes Visuais.
Complexo Cultural do Porto de Santos	Integra o Museu do Porto, a Biblioteca, a hemeroteca e a Videoteca. O Museu foi criado para contar a história do Porto de Santos. Em seu acervo encontram-se documentos, peças, equipamentos e fotos
Conjunto de Monumentos das Praias	Com 7 km de extensão, tem o maior jardim contínuo do mundo, praças e monumentos que estão distribuídos ao longo da orla homenageando personalidades importantes.
Engenho dos Erasmos	Suas ruínas são as únicas do mundo em estilo açoriano, com um moinho movido a água dotado de plataforma para vencer o desnivelamento do terreno. No século XVII, o engenho foi quase totalmente destruído por um incêndio
Estação Ferroviária do Valongo	Foi inaugurada em 16 de fevereiro de 1867, com a chegada a Santos do primeiro trem com locomotiva a vapor.
Estádio Urbano Caldeira	Fundado em 14 de abril de 1912, fez a história do Clube que projetou o nome da cidade de Santos em todo o mundo, com seus craques
Estância Diana	No sítio, tem 3 tipos de ecossistemas: mata de encosta, restinga, manguezal, além de variadas espécies da fauna como joão de barro, tucano, quero-quero, gavião, beija-flor e outros animais silvestres. Localizado na área continental de Santos.
Igreja da Ordem Primeira e Capela da Ordem Terceira do Carmo	Por volta de 1599, os padres iniciaram igreja e convento. A Capela do Carmo foi edificada pela Venerável Ordem Terceira de Nossa Senhora do Carmo – associação religiosa leiga – a partir de 1752.
Igreja Nossa Senhora do Rosário	Construída em 1822 pela irmandade de Nossa Senhora dos Homens Pretos (era a única a que os escravos tinham acesso). Funcionou como Igreja Matriz provisória de 1906 até 1924.
Igreja Santo Antonio do Valongo	A pedra fundamental da Igreja, construída simultaneamente com o convento, foi lançada em 01 de julho de 1640.
Instituto Histórico Geográfico	Destina-se ao estudo técnico-científico de documentos importantes para a História.
Jardim Botânico Chico Mendes	Além do lazer tem a finalidade de preservar diferentes espécies de plantas. Oferece atividades como a Trilha no Jardim, além de diversas espécies de plantas nativas da Amazônia, palmeiras e lagos.
Lagoa da Saudade	Está situada no alto do Morro da Nova Cintra, dispõe de equipamentos de lazer para crianças e adultos.
Memorial das Conquistas	Um espaço apropriado para receber visitantes interessados em

ATRAÇÃO	DESCRIÇÃO
do Santos Futebol Clube	conhecer a história de conquistas do clube. Intitulado de Memorial das Conquistas, é uma das principais atrações do Estádio Urbano Caldeira (Vila Belmiro).
Memorial Necrópole Ecumênica – Cemitério Vertical	É o mais alto do mundo, com 10 andares e 37 m de altura constando no Guinness Book, o livro dos recordes.
Mercado Municipal	Foi recentemente reformado e remodelado com a idéia de transformá-lo numa espécie de "mercado modelo". O Mercado abriga cursos e oficinas culturais, recebe festas e também palco de desfile de modas
Monte Serrat	Foi erguido, no alto do morro, um grande edifício com terraços, mirante e cassino. Agora se localiza a Capela de Nossa Senhora do Monte Serrat. Seu topo pode ser atingido pelo bondinho, ou pela escadaria, com 415 degraus
Monumento a Brás Cubas	Fundador de Santos e idealizador da primeira Santa Casa de Misericórdia do País e cujos restos mortais se encontram sob o monumento.
Mosteiro de São Bento – Museu de Arte Sacra	No térreo acha-se a Capela de Nossa Senhora do Desterro. Abriga o Museu de Arte Sacra, com acervo de aproximadamente 400 peças.
Museu de Pesca	O Instituto de Pesca “M. Nascimento Jr.”, mais conhecido como Museu de Pesca, foi reaberto em 1998, após longo período de reformas. Exibe exemplares da fauna marinha.
Museu do Esporte de Vaney	Criado para resgatar, testemunhar e preservar a memória esportiva da cidade, conta com coleção troféus, acervo fotográfico, biblioteca e hemeroteca.
Museu do Mar	Exibe curiosidades do mundo subaquático, como animais preservados em formol, equipamentos de mergulho, um tubarão-baleia taxidermizado,
Museu Marítimo	Possui material resgatado do fundo do mar por mergulhadores; antigos equipamentos de mergulho; pinturas em óleo sobre tela, maquetes e modelos de navios famosos.
Orquidário Municipal	É um parque zobotânico com jardins e aspectos de matas naturais, com espécies da Mata Atlântica, além de estufa com uma coleção de centenas de orquídeas e algumas espécies de aves.
Outeiro de Santa Catarina	Após um processo de decadência, o local foi tombado em 1985 e reconstruído pela Prefeitura em 1992. Hoje abriga a sede da Fundação Arquivo e Memória de Santos.
Pantheon dos Andradas	É o jazigo de José Bonifácio de Andrada e Silva, o Patriarca da Independência, e de seus irmãos. Além das urnas, o templo cívico apresenta quadros em bronze com inscrições de frases dos irmãos Andradas.
Passeio de Escuna	Passeio de barco pela baía de Santos conhecendo suas ilhas e praias, que levam para uma rota de aproximadamente duas horas pela baía santista.
Prédio da Associação Comercial	É a mais antiga entidade de classe do Estado e uma das primeiras do País. O prédio atual, de 1924, tem telas de Benedito Calixto, farta documentação e publicações sobre a evolução do ciclo cafeeiro em Santos e no Brasil.
Prédio da Alfândega	O prédio atual foi inaugurado em 1934, no mesmo local da antiga Alfândega datado de 1880. Em virtude do extraordinário desenvolvimento do Porto, viu-se necessidade de ampliar suas instalações.
Pinacoteca Benedito Calixto	Mantem em exposição permanente as obras do pintor Benedito Calixto, além de mostras temporárias de obras de artistas

ATRAÇÃO	DESCRIÇÃO
	nacionais e internacionais. Oferece biblioteca específica de arte, com títulos em Português, Alemão e Francês.
Rua XV de Novembro	Localizada no Centro da Cidade, foi e ainda é uma das mais tradicionais de Santos. Frequentada, tanto durante o dia, por motivos de trabalho, quanto à noite, para lazer nos bares e restaurantes.
Teatro Coliseu	Sua história inicia-se em 1896, o Coliseu atual foi reconstruído e inaugurado em 21 de junho de 1924. Símbolo de uma época de sucesso econômico foi desapropriado e restaurado para retornar suas características originais.
Teatro Guarany	Construído por uma associação teatral particular. Pertence à Santa Casa de Misericórdia de Santos, desde 1910. Nas paredes exteriores, leem-se as letras “S.C.M.” e os nomes “Gomes”, “Verdi” e “Azevedo”.
Teatro Municipal “Brás Cubas”.	É equipado por iluminação cênica e cenários eletricamente móveis e ciclorama (que projeta efeitos especiais), foi projetado para abrigar espetáculos de balé, canto lírico, peças teatrais e até algumas óperas



Figura 4.3.5-1: Prática de esportes náuticos no canal do Porto  
(Fonte: DTA Engenharia, foto João Eduardo)



Figura 4.3.5-2: Área de marinas para turismo náutico, Guarujá – CING  
(Fonte: DTA Engenharia, foto João Eduardo).



Figura 4.3.5-3: Turismo náutico no canal do Porto  
(Fonte: DTA Engenharia, foto Mauro Scazufca).

#### **4.3.6 Patrimônio Histórico, Cultural e Arqueológico**

Para relacionar e realizar o mapeamento, na área de influência direta do empreendimento, dos sítios arqueológicos e/ou históricos, tombados ou não, de locais de relevante beleza cênica ou quaisquer outros considerados como patrimônio pela população, foi realizado o estudo de Patrimônio Histórico, Cultural e Arqueológico, que pode ser visto no **Anexo 4.3.6-1** e **Anexo 4.3.6-2**.

#### **Considerações Finais**

O diagnóstico do meio socioeconômico demonstra que a população da RMBS já habita quase totalmente em áreas urbanas e encontra-se em crescimento principalmente nos municípios da AII, como Bertioga, Mongaguá, Itanhaém e Praia Grande. Nestes municípios a migração teve importante papel no crescimento demográfico. Já os municípios da AID demonstram estabilidade no crescimento, como Santos que cresceu menos de 0,5% na última década e Cubatão e Guarujá menos de 10%. A conurbação das sedes dos municípios da AID e o adensamento de suas malhas urbanas refletem-se em altas densidades demográficas. Em geral o crescimento populacional da RMBS encontra-se em processo de consolidação.

Apesar de Cubatão apresentar o segundo maior PIB da região, há baixas taxas de escolaridade e longevidade. A importância econômica do município de Santos na região demonstra que há entraves de desenvolvimento socioeconômico nos demais municípios. A valorização dos imóveis e do uso do solo naquele município tem feito com que parte da população com menor renda se desloque para áreas periféricas do município e para outros municípios da região.

O que demonstra essa desigualdade econômica é que uma parcela significativa da população dos municípios integrantes da RMBS trabalha ou estuda diariamente em um município diferente daquele em que reside.

A mobilidade espacial da população, além de possuir um importante papel nas transformações socioeconômicas e físicas do território, pode se transformar em um elemento para o bem-estar da população, especialmente ao representar uma estratégia para o usufruto dos mais diversos recursos e serviços. Isso porque a distribuição dos bens e serviços, dos equipamentos de cultura e lazer, do mercado de trabalho e da rede de infraestrutura no espaço se manifesta de maneira desigual na RMBS.

A intensificação desses movimentos de pendularidade é um indicador da crescente interação existente entre os municípios que compõem a RMBS, assim como as potencialidades e problemas gerados por este processo, como fato que atesta, uma vez mais, a natureza de boa parte do processo de periferização da região. Ao se observar uma modificação nas condições de uso e ocupação do solo, estas mudanças aconteciam principalmente em função da busca por moradias mais adequadas à situação econômica da família, ou seja, a população de baixa renda se refugia nas periferias devido aos elevados custos de habitação nas áreas centrais das cidades. O município que recebe o maior fluxo diário é Santos, seguido por Cubatão.

A distribuição do nível de renda se mostra muito desigual entre o município de Santos e os demais da região. O município lidera quanto à proporção da população na qual o chefe de família ganha a partir de 5 salários mínimos, com 56,76%. Enquanto que a média da região metropolitana é de 37,77% dos chefes de família. Dividindo-se as faixas, 17,6% da população de Santos estão na faixa de 10 a 20 salários mínimos e 10,4% estão na faixa acima de 20 salários mínimos, enquanto que noutros municípios da RMBS, a proporção da população não passa de 7,5% e 2,8%, respectivamente. Assim, pela distribuição dos rendimentos dos responsáveis por domicílio em nível municipal confirma-se o papel central de Santos, com oferta de mais empregos com melhores salários, no conjunto da RMBS.

A redistribuição de população verificada nas últimas décadas na RMBS envolveu não só a população fixa, mas também a flutuante. O esgotamento da ocupação da orla marítima de Santos levou a uma grande expansão da

ocupação por domicílios que servem de segunda residência nos demais municípios da All.

Os fluxos de população flutuante representam o incremento de recursos para a região e a manutenção da crescente rede de comércio e serviços – além das atividades imobiliárias e da construção civil, mas exerce também forte pressão sobre a infraestrutura dos municípios, em função do aumento das demandas por serviços públicos: saúde, água, esgoto, energia elétrica, sistema viário, etc.

O turismo, especialmente o voltado para a segunda residência, exerce forte influência na dinâmica regional. Essa ocupação temporária, responsável em boa parte pelos investimentos na área imobiliária e pela intensificação da construção civil, também é responsável pela elevação dos preços da terra, dificultando a aquisição de imóveis pela população mais carente. Além disso, esse aumento da população flutuante traz fatores que põem em risco a qualidade de vida da população, como o aumento na demanda por água potável, chegando a provocar racionamento em alguns municípios, principalmente durante a temporada de verão, atingindo seu auge durante o carnaval e na passagem de ano.

Outros problemas causados pelo aumento sazonal da população estão relacionados à sobrecarga nos sistemas de esgotamento sanitário, ao aumento na produção de lixo, com conseqüente aumento na demanda por serviços de coleta e disposição final e ao aumento do tráfego e da poluição ambiental.

Os dados sobre habitação demonstram que os municípios possuem um grande potencial imobiliário, podendo fazer parte de um futuro incremento populacional fixo na região, com atenção para Praia Grande, que possui quase 12 mil domicílios vagos. Os indicadores de domicílios de uso ocasional demonstram o potencial imobiliário e turístico da maioria das cidades, com grande população flutuante em períodos de férias. Mais uma vez com atenção especial para Praia Grande que possui quase 105 mil domicílios de uso ocasional, correspondendo a quase 37% da RMBS.

O abastecimento de água na região é feito através da rede geral pluvial, sendo todos municípios bem atendidos por esta demanda. Somente nas épocas de veraneio a população flutuante demanda mais sobre este serviço, bem como os demais, causando muitas vezes racionamento.

Com relação à coleta de esgoto, Santos possui os melhores indicadores, com mais de 94% dos domicílios atendidos pela rede geral. Os municípios de Peruíbe, Itanhaém, Mongaguá e Bertioga são os menos atendidos pela rede geral de coleta de esgoto, com menos de 20% dos domicílios atendidos. Os indicadores de coleta de lixo na região demonstram bom atendimento pelo serviço de limpeza, com mais de 92% dos domicílios atendidos.

Os serviços de saúde e educação se concentram principalmente no município de Santos, tanto devido ao seu contingente populacional quanto ao nível de vida e renda de sua população. A população dos demais municípios o tem como referência para atendimentos mais especializados na área de saúde.

A pesca artesanal no canal de Santos e em suas águas interiores atualmente se encontra em apenas alguns locais específicos, onde ainda com grandes dificuldades as comunidades tentam se manter na atividade pesqueira seja para comércio ou pesca de subsistência. Fatores como o assoreamento e a poluição das águas do canal e das ilhas são apontados pelos pescadores como as principais causas pelo desaparecimento dos pescados, mariscos, ostras e caranguejos, assim como a dificuldade de capturas de peças de bom porte, significando que existe carência de matrizes na reprodução da fauna local.

As comunidades de pescadores da Baixada Santista se caracterizam como de renda de subsistência e baixa escolaridade, residindo atualmente em favelas e palafitas. As mais desfavorecidas são as comunidades de pescadores no interior do estuário de Santos (Ilha Diana, Vicente de Carvalho, Conceiçãozinha, Rio do Meio, Santa Cruz dos Navegantes e Praia do Góes), onde se encontra um maior esgotamento pesqueiro e atividade portuária, incluindo dragagem e limpeza dos navios, que causam altos índices de poluição de suas águas, afetando a pesca de mariscos e peixes na região.



Para estudar melhor este aspecto será implantado o programa de monitoramento de qualidade das águas e outro de qualidade dos sedimentos, além da proposta do manual de procedimentos internos para gerenciamento dos riscos de poluição.

A logística portuária afeta também a região do entorno do Porto, trazendo transtornos para os moradores, como a disputa por espaços com caminhões, bem como a sujeira e poluição. Existem os programas de expansão da malha viária local, com a construção das perimetrais em Santos e Guarujá para atender a demanda do tráfego de caminhões que operam na região portuária.

O sistema viário de acesso ao Porto demonstra que embora haja a disparidade entre a utilização dos diferentes modais pertencentes à AIE da região portuária, os sistemas rodoviários e ferroviários ainda possuem capacidade de suporte com algumas restrições de cunho operacional e de conexões urbanas. Uma nova distribuição modal se faz necessária para a viabilização da manutenção de acesso para as projeções de crescimento das movimentações portuárias, bem como projetos de melhoria de infraestrutura rodoviária e ferroviária, elencadas em todos os planos das perimetrais do Porto, com a Margem Direita, parcialmente implantada; o Túnel de Acesso entre as margens do estuário, em fase de projeto; o Rodoanel, em parte já incorporado; o Ferroanel, as conexões multimodais e as adaptações e melhorias nos sistemas ferroviários e rodoviários na área econômica do empreendimento.

Outras ações são de igual importância, como o arranjo logístico, com os estacionamentos de caminhões dotados de infraestrutura informatizada fora da área próxima ao Porto e resoluções de conflitos e dos gargalos rodoferroviários, em áreas urbanas e melhorias nos sistemas viários locais. As projeções de crescimento operacional e de ocupação de áreas locais tem sido objeto de inúmeros projetos em andamento e outros vislumbrando opções ainda não viabilizadas como a utilização da cabotagem no sistema hidroviário interior.

O impacto que as atividades portuárias causam na qualidade de vida da população que vive no entorno do Porto demonstra que, considerando a expansão deste, a expansão imobiliária dos municípios sede e a degradação ambiental das áreas limítrofes, é de fundamental importância que os municípios sede e a Codesp possam desencadear ações específicas que qualifique e quantifique os eventos patológicos para um melhor entendimento e um enfrentamento de questões como a ocupação do solo, sistema viário, barulho, lixo e degradação ambiental de forma mais eficiente e organizada.

O estuário de Santos, especialmente o canal principal, que também é o canal de acesso ao Porto, tem múltiplos usuários que diariamente utilizam as águas como via de transporte. O principal uso desta importante via navegável é o acesso ao Porto, seguido por outra atividade fundamental de acesso intermunicipal, garantindo a mobilidade metropolitana entre os municípios de Santos e Guarujá, em dois pontos de travessia principais (são ao menos cinco as travessias oficiais), realizadas ininterruptamente, como serviço público o ano todo, vinte e quatro horas por dia. Estas travessias são parte integrante de rotas diárias de atividades de trabalho, estudo, atendimento de saúde, entre outras, realizadas a pé, de bicicleta ou por veículos de passeio ou de carga, além da atividade turística de veraneio, praticada entre os diferentes municípios da região.

Outras atividades importantes também são realizadas através da via marítima definida pelo canal do Porto: apoio à navegação portuária, pesca artesanal e industrial, turismo náutico individual e passeios turísticos, além de lazer e esportes representadas por embarcações a vela e a remo como canoas havaianas e caiaques.

Por fim existem diversas organizações não governamentais como associações, sindicatos e entidades ligadas às atividades de meio ambiente que atuam nas regiões portuárias da RMBS, bem como de órgãos ligados ao Poder Público, como os conselhos municipais. Uma maior sinergia nas ações e na comunicação com essas organizações pode tornar mais eficaz a mitigação dos impactos causados pelas atividades portuárias.

## 5 PASSIVOS AMBIENTAIS

O presente trabalho apresenta-se como atendimento ao **Item 5 – Passivos Ambientais do Termo de Referência para Elaboração do Estudo Ambiental para Regularização do Porto Organizado de Santos-SP**, solicitado pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA à Companhia Docas do Estado de São Paulo – Codesp.

Este trabalho levou em consideração integralmente os padrões estabelecidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo - Cetesb (VOR – Valores Orientadores de Referência Estabelecidos no Estado de São Paulo - Cetesb, 2005).

### 5.1 Metodologia Aplicada

Foi adotada a metodologia conforme as premissas estabelecidas pela Cetesb (2001) em consonância com o modelo esquemático (**Figura 5-1-1**).

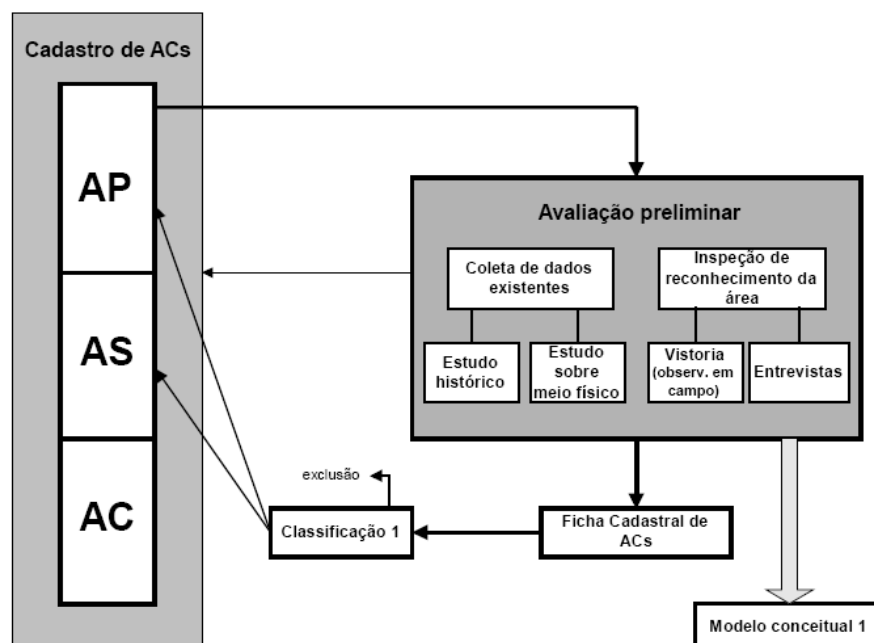


Figura 5-1-1: Figura esquemática dos procedimentos na Fase I – Avaliação Preliminar.

O modelo esquemático apresentado na **Figura 5.1-1** se aplica nas áreas de atividades da Codesp onde o procedimento praticado foi o levantamento e coleta de dados existentes (documentos e informações históricas) e na inspeção de reconhecimento das áreas através de visitas técnicas, com registros de fotos de cada local e entrevistas com funcionários e ex-funcionários de setores afins da Codesp.

Nas entrevistas com os funcionários e ex-funcionários de setores afins da Codesp adotou-se também as premissas de questões significativas que a metodologia adotada estabelece como mínimo para que a área seja classificada (Classificação 1) e submetida ao Modelo conceitual 1. A seguir tem-se uma matriz de questionamentos efetuados nas visitas técnicas e nas entrevistas com todos agentes envolvidos de setores afins da Codesp.

**Tabela 5.1-1: Matriz de questionamento.**

SOLICITAÇÕES	LEVANTAMENTO DE DADOS			OBSERVAÇÕES
	S (Sim)	N (Não)	N/A (Não aplicável)	
<b>5. Passivos ambientais</b>				
5.1. Apresentar o tipo de ocupação do solo anterior.				
5.2. Apresentar panorama histórico e atual da localização dos pontos de armazenamento e/ou descarte de resíduos durante as obras e operações. Apresentar evidências.				
5.3. Indicar os passivos ambientais existentes na área do arrendatário.				
5.4. Apresentar os tipos de tratamentos realizados nestas áreas.				
<b>- Condições de impermeabilização na área:</b> (1) Boas (2) Ruins (3) Desconhecidas ( ) Área de produção ( ) Área de armazenagem de substâncias ( ) Área de armazenagem de resíduos ( ) Área de tratamento de resíduos				
<b>- Impermeabilização da superfície do solo:</b> (1)Inexistente (2)Aterro argiloso (3)Aterro arenoso (4)Membrana (5)Dupla Membrana (6)Argila e membrana (7)Pavimentação com asfalto/cimento (8)Desconhecido (9)Paralelepípedo/bloquete				

<p><input type="checkbox"/> Área de produção</p> <p><input type="checkbox"/> Área de armazenagem de substâncias</p> <p><input type="checkbox"/> Área de armazenagem de resíduos</p> <p><input type="checkbox"/> Área de tratamento de resíduos</p>
<p><b>- Existência de vazamentos/infiltrações:</b></p> <p><input type="checkbox"/> Tanque de armazenamento.</p> <p><input type="checkbox"/> No processo produtivo</p> <p><input type="checkbox"/> No tratamento/armazenamento de resíduos</p> <p><input type="checkbox"/> Inexistente</p> <p><input type="checkbox"/> Tubulações</p> <p><input type="checkbox"/> Na ETE (Estação de Tratamento de Efluentes)</p> <p><input type="checkbox"/> Desconhecida</p> <p><input type="checkbox"/> Outros</p>

Finalizando os procedimentos metodológicos adotados, houve um encaminhamento formal de solicitação por parte da Codesp à Agência Ambiental Regional da Cetesb de Santos objetivando uma consulta aos processos administrativos relacionados aos passivos ambientais nas áreas de atividades da Codesp e de seus Arrendatários/Permissionários.

A consulta aos Processos Administrativos na Cetesb foi formalizada através do encaminhamento do Ofício da Diretoria da Codesp à Gerência da Agência Ambiental de Santos em carta protocolada em 28 de abril de 2011 (ver **Anexo 5.1-1**). Em 29/04/2001, a equipe técnica da DTA Engenharia e da Codesp estiveram com a Sra. Suelen da Cetesb-Santos, que encaminhou para vistas o Processo Administrativo no 11/00029/08 referente ao antigo Posto BR na área fronteira ao Armazém XXVIII Externo.

Por outro lado, foi verificado com outros interlocutores da Codesp e através da Promotoria Pública (Curadoria de Meio Ambiente) que certamente existem outros Processos Administrativos e Termo de Ajustamento de Conduta – TAC, além do Processo no 11/00029/08 referido, mas neste caso, apesar da solicitação formal da Codesp, não foi possível tal consulta pela equipe técnica

da DTA Engenharia pois a Cetesb até o fechamento deste trabalho não havia se pronunciado a respeito.

Em áreas comuns da Codesp e Arrendatários/Permissionários houve levantamento de dados via internet em relação ao Cadastro de Áreas Contaminadas na Cetesb, com atualização em 12/2010.

Nas áreas dos Arrendatários/Permissionários foi aplicado um questionário denominado *Check List* pela equipe técnica da empresa DTA Engenharia em comum acordo com a Codesp, contemplando várias questões de aspectos ambientais, incluindo os aspectos de “Passivos Ambientais”, onde o conteúdo dos questionamentos foi semelhante (mesmo critério de perguntas/respostas) aos estabelecidos para os agentes envolvidos de setores afins da Codesp, anteriormente descritos.

## **5.2 Classificação de Área**

A classificação da área objeto de avaliação preliminar é decorrente dos resultados apresentados nas evidências levantadas nas áreas de atividades da Codesp e de seus Arrendatários/Permissionários.

### **5.2.1 Levantamento e Identificação de Evidência**

O levantamento e identificação de evidências foram realizados em áreas compreendidas pelo Porto Organizado de Santos, através de entrevistas, registros fotográficos e levantamento de dados e informações documentais, cujo estabelecimento das evidências foi definido da seguinte forma:

**Entrevistas (A):** Todas as entrevistas realizadas em relação à determinada área da Codesp foram colocadas na tabela e referenciadas sempre com a letra “A”. Nas entrevistas foram abordados os assuntos sobre passivos potenciais no momento presente e passado.

Os entrevistados dizem respeito às pessoas que prestam ou prestaram serviço por algum tempo ao Porto Organizado de Santos, somando um total de 27 colaboradores entre funcionários e ex-funcionários de setores afins da Codesp.

**Fotos (B):** Todas as fotos estão referenciadas com a letra “B”. As fotos mostram a visualização do estado em que a área se encontra no momento da visita técnica, sua localização, sendo que algumas evidenciam potenciais substâncias contaminantes. As tabelas contidas nos subitens 5.3.1 e 5.3.2 estão referenciando as fotos que podem ser observadas no **Anexo 5.2.1-1**.

**Documentos (C):** Todos os documentos são evidenciados com a letra “C”. Os documentos se apresentam com conteúdos diversos como pareceres e classificação da Cetesb, listagem de produtos, plantas, estudos de impacto ambiental, relatórios de diagnóstico ambiental entre outros. No caso dos “Arrendatários/Permissionários” o questionário *Check-List* constitui o documento único e principal de evidencia, o qual pode ser observado no **Anexo 5.2.1-2**, onde encontram as respostas de cada “Arrendatário/Permissionário”.

## **5.2.2 Critério da Classificação das Áreas**


Os critérios estabelecidos para classificação das áreas, que foram visitadas pela equipe técnica da DTA Engenharia, foi decorrente das premissas do Manual de Gerenciamento de Áreas Contaminadas da Cetesb/GTZ (2001) e da Lei Estadual nº 13.577, de 08.07.2009. A classificação foi relacionada da seguinte forma:





**SE – Sem Evidência:** Área a qual não obteve nenhuma evidência para que pudesse ser classificada.





**AP – Área com Potencial de Contaminação:** Área que pelo tipo de atividade, registros históricos e informações levantadas, existem indícios de que a mesma possa estar contaminada.


 **AS – Área Suspeita de Contaminação:** Área que pelo tipo de atividade, registros históricos e informações levantadas, existem evidências de estar contaminada.


 **AC – Área Contaminada:** Área que está cadastrada na Cetesb como contaminada.

 **AI – Área Contaminada sob Investigação:** Área que está cadastrada na Cetesb como “sob investigação” e/ou que possui documentos e evidências que comprovem que está em processo de investigação.

 **E – Área Excluída:** Área que está excluída do cadastro da Cetesb e/ou foi realizado um Relatório de Diagnóstico Ambiental dentro das premissas de Manual de Gerenciamento de Áreas Contaminadas da CETESB/GTZ (2001) cuja conclusão está como “Área Excluída de Contaminação”.

 **Área com Ficha Cadastral na CETESB (31/12/2010):** Área identificada, em consulta pela internet, no site da Cetesb em Cadastro das Áreas Contaminadas e Reabilitadas no Estado de São Paulo.

 **N – Check List (DTA) – Não e/ou Não Aplicável para Passivo:** Áreas cujos arrendatários ou permissionários da Codesp que responderam NÃO ou NÃO APLICÁVEL no *Check-List* para Passivo Ambiental.

 **S – Check List (DTA) – Sim para Passivo:** Áreas cujos arrendatários ou permissionários da Codesp que responderam SIM no *Check-List* para Passivo Ambiental.

\* **Não responderam o Check-List:** Lista dos arrendatários ou permissionários que não responderam o *Check-List*.

### 5.3 Resultados Obtidos

As análises e classificações das áreas foram feitas com a elaboração de 02 (duas) plantas nomeadas como Modelo Conceitual – 01A e 01B, sendo uma destinada para as áreas “Codesp” e outra para os “Arrendatários/Permissionários”. Nas plantas observa-se a classificação de cada área de acordo com as evidências encontradas especificamente de cada local (ver legendas das plantas do Modelo Conceitual – 01A e 01B). Nos



**Subitens 5.3.1 e 5.3.2**, observa-se quadros sistematizados e explicativos de cada área da Codesp e dos Arrendatários/Permissionários.

### **5.3.1 Resultados – Áreas “Codesp”**

#### **5.3.1.1 Alamoia**

Visita técnica realizada em: 14/04/2011 e 28/04/2011

**Técnicos presentes:** Camila Spíndola de Abreu Avancini (Eng. Ambiental), Laércio Kutianski José Romeiro (Químico) e Jurandyr Signer – (Técnico de Segurança – Codesp).

Antigamente, todos os produtos que chegavam ao Porto e estavam com a etiqueta vermelha eram diretamente encaminhados para Alamoia. A etiqueta vermelha indicava que era um produto inflamável. Isto era feito no período no qual a Codesp operava o Porto de Santos.

Produtos que eram manuseados no local: Benzeno, Acetato de butila, Mercaptanas (para dar cheiro no gás), GLP, Propilenoglicol, Nafta, Gasolina, Acetona, Óleo diesel, Querosene de aviação, Metanol, Fenol, Óleo de coco, Óleo baiano “óleo boscan”. Na **Figura 5.3.1.1-1**, observa-se os produtos manuseados no ano de 1989, de acordo com a planta de áreas de periculosidade na Alamoia (ver **Anexo 5.3.1.1-1**).

TANQUE	CAPACIDADE (m <sup>3</sup> )	PRODUTO ARMAZENADO	PONTO DE FULGÔR CONSIDERADO
OCB-4	9 482	ÓLEO BOSCAN	>70° C
OCB-5	6 255	ÓLEO COMBUSTÍVEL	>70° C
OCB-6	6 254	ÓLEO COMBUSTÍVEL	>70° C
OCB-7	6 239	VAZIO	---
OCB-8	6 293	ÓLEO COMBUSTÍVEL	>70° C
OCB-9	6 701	ÓLEO DIESEL	>70° C
OCB-10	6 753	ÓLEO COMBUSTÍVEL	>70° C
OCB-11	9 503	ÓLEO BOSCAN	>70° C
OCB-12	9 552	ÓLEO BOSCAN	>70° C
OCB-13	9 252	ÓLEO BOSCAN	>70° C
OCB-14	9 240	ÓLEO BOSCAN	>70° C
OC-5	22 490	ÓLEO DIESEL	>70° C
OC-6	22 486	ÓLEO CÍCLICO	>70° C
OC-7	22 455	ÓLEO DIESEL	>70° C
OC-8	22 471	ÓLEO DIESEL	>70° C

Figura 5.3.1.1-1: Produtos existentes na Alamoia em 1989, segundo a planta Áreas de Periculosidade na Alamoia (Folha 5 de 7 FOLHAS/ 6-V-9020).

Produtos existentes/movimentados atualmente na Alamoia: GLP, Butano, Óleo combustível, Gasolina, Álcool, DSMR (óleo diesel marítimo) e Diesel S 500. Segundo a Relação de Produtos Existentes nos Tanques de Depósito de Granéis Líquidos (Figura 5.3.1.1-2).

RELACÃO DE PRODUTOS EXISTENTES NOS TANQUES DEPOSITÁRIOS DE GRANÉIS LÍQUIDOS LOCALIZADOS NO PORTO DE SANTOS			
Proprietária: Companhia Docas do Estado de São Paulo – ALAMOIA			
Tanque	Cap. m <sup>3</sup>	Produto	Arrendatária
OCB 5		Tratado	Transpetro
OCB 6	3436	MANUTENÇÃO	TRANSPETRO
OCB 7	3436	ÓLEO DIESEL	TRANSPETRO
OCB 8	3436	Óleo Combustível	TRANSPETRO
TANCAGEM	QUANTIDADE	CAPACIDADE TOTAL (m <sup>3</sup> )	
Arrendada	3	16.308	
Proprietária: Petroquímica União / TEQUIMAR - (ALAMOIA)			
Proprietária: TEQUIMAR (Licença de Funcionamento n.º 18000305, de 07/08/2001)			
TANQUE Nº	CAPACIDADE (m <sup>3</sup> )	PRODUTO	
V 2001	250	VAZIO	
V 2002	250	VAZIO	
V 2003	250	VAZIO	
V 2004	250	VAZIO	
V 2004	250	VAZIO	
V 2005	250	VAZIO	
V 2006	250	VAZIO	
V 2007	250	VAZIO	
V 2008	250	VAZIO	
TANCAGEM	QUANTIDADE	CAPACIDADE	
Própria	08	2.000	

Obs.: Em processo de desativação.

Proprietária: TRANSPETRO - (ALAMOIA)		
TANQUE Nº	CAPACIDADE (m <sup>3</sup> )	PRODUTO
347001	1433	GLP
347002	2713	GLP
347003	2714	BUTANO
347004	2716	BUTANO
347005	2716	BUTANO
347006	2716	BUTANO
349001	15673	GLP
349002	15673	GLP
349003	15673	MANUTENÇÃO
349004	15673	GLP
443301	21094	Óleo Combustível
443302	20595	Óleo Combustível
443303	21094	Óleo Combustível
443304	20163	MANUTENÇÃO
443305	19980	ÓLEO COMBUSTÍVEL
443307	19066	Gasolina
443308	19066	ALCOOL
443309	19520	Gasolina
443310	19520	Gasolina
631501	20487	DSMR
631503	19439	DSMR
631601	7672	Diesel S 500
631603	7672	Diesel S 500
TANCAGEM	QUANTIDADE	CAPACIDADE m <sup>3</sup>
Produtos Claros	08	132.835
Produtos Escuros	05	102.926
GLP	10	77.700
TOTAL	23	313.461

Obs.: DMPD = Óleo Diesel Metropolitano.  
 OD "A" = Óleo Diesel "A".  
 DSMR, Óleo Diesel Marítimo

Figura 5.3.1.1-2: Produtos existentes na Alamoia em 31 de janeiro de 2011, segundo a Relação de Produtos Existentes nos Tanques de Depósito de Granéis Líquidos.

Na Tabela 5.3.1.1-1, observam-se as áreas atualmente pertencentes à Codesp, na região da Alamoia, as quais foram evidenciadas e classificadas conforme a descrição apresentada no Item 5.2.2.

Tabela 5.3.1.1-1: Áreas atualmente pertencentes à Codesp, na região da Alamoia.

Nº	LOCAL	EVIDÊNCIAS	CLASS.	FOTO
1	Avenida Augusto Barata	<b>A1</b> – Avenida sempre foi de paralelepípedo onde já ocorreu muito tombamento de caminhões, além de derramamento de diversos produtos. <b>B1</b> - Avenida com paralelepípedo irregular, ao longo de todo o trajeto, com sinais de respingo de óleo e resíduos de veículos de carga pesada.	AP	1 – 4
2	Galpão A e C	<b>A1</b> - Galpão A - Histórico de	AI	5 - 12

		<p>destino de resíduos perigosos, advindos de áreas do Porto.</p> <p>Galpão C – Mesmo histórico do Galpão A. O Galpão C foi utilizado, durante algum tempo, para a manutenção de válvulas e tubulações.</p> <p><b>A2</b> - Resíduos que eram antigamente armazenados: Ascarel, Pentaclorofenol “pó da China”, “Gás do Hitler”, Resíduos da tubulação próximo à Rodrimar, Resíduos de óleo (1987), Resíduos de vazamento da tubulação do Saboó com esquina da Deicmar, Produtos químicos em geral.</p> <p><b>B1</b> – Galpão A - Com solo permeável, hoje sem nenhum tambor, mas pode-se observar que em 2002 existiam diversos tambores. Atualmente operação reduzida com piso sextavado (constatou-se a presença de válvula e tubulações estocadas).</p> <p><b>C1</b> – A Ecosorb elaborou um Relatório Ambiental Preliminar - RAP sobre estas áreas, sob consultoria da Itsemap, onde foi identificado contaminação do solo e de água subterrânea.</p> <p><b>C2</b> - Em 2010 foi feito o Relatório de Investigação Detalhada do Galpão A e Galpão C pela Codesp, sob consultoria da Servmar.</p>		
3	Áreas Comuns (Gates, passagens, estacionamentos, ruas e avenidas)	<p><b>A1</b> – Área com paralelepípedo irregular. Segundo entrevistas, sempre foi este tipo de piso.</p> <p><b>B1</b> – Fotos mostram que o piso é irregular e permeável. A cobertura com paralelepípedo permite que durante as operações de descarregamento ou abastecimento de produtos, assim como qualquer vazamento superficial de combustível, se infiltre no solo.</p>	AP	13 - 18
4	Casa de Bomba da Brigada de Incêndio	<p><b>A1</b> - Existência de 02 tambores (cerca 400 litros) para recolhimento de óleo lubrificante usado nas bombas em local com piso revestido para serem destinados. Entrevista dada por:</p>	AP	19 - 22

		<p>Antonio Serafim Lopes – Técnico de Segurança.</p> <p><b>B1</b> – Área com a casa de bomba da brigada de incêndio.</p> <p><b>C1</b> – Pluma de contaminação do Anexo do Galpão C está bem próxima a esta área. Na conclusão do Relatório de Investigação Detalhada do Galpão A e Galpão C pela Codesp, sob consultoria da Servmar, mostra que há contaminação de água subterrânea de cis-1,2-dicloroetano e esta pluma de contaminação não se encontra delimitada verticalmente e horizontalmente, portanto, considera-se a área com potencial de contaminação.</p> <p>Esta área está sendo estudada junto com o Galpão A e C.</p>		
5	Terreno adjacente à Casa de Bombas	<p><b>A1</b> - No mesmo terreno, está disposto um tanque apoiado, porém inativo, o qual encontra-se vazio, segundo entrevista com Milton Domingos de Almeida Junior – Supervisor da Alamoá.</p> <p><b>B1</b> - Vários pontos de monitoramento demarcados no terreno, relativo à investigação do Galpão A e Galpão C e tanque apoiado.</p> <p><b>C1</b> – Plumões de contaminação do Galpão A e do Galpão C segundo Relatório de Investigação Detalhada – Fase 1 do Galpão A e Galpão C pela Codesp, sob consultoria da Servmar. Esta área está sendo estudada junto com o Galpão A e C.</p>	AS	23 - 24
6	Área próxima a Tequimar.	<p><b>A1</b> - Área devolvida a Codesp por volta do ano 2010, utilizada respectivamente para produtos químicos a granel e GLP. Segundo entrevista com Arlindo Manoel Monteiro – Gerente de Meio Ambiente.</p> <p><b>B1</b> - Área desocupada com tanques vazios e piso de paralelepípedo.</p>	SE	25 - 26

		Não há evidências se a área foi investigada.		
7	Pier da Alamoia	<b>B1</b> - Área asfaltada, com destinação de passagem e atracagem de embarcações contendo produtos químicos líquidos e gasosos.	SE	27 - 28
8	Estacionamento de caminhões	<b>A1</b> - Histórico de aterramento da área com resíduos diversos e sem controle. Resíduos como escória da Cosipa foram evidenciados no local segundo depoimento dado por Arlindo Manoel Monteiro – Gerente de Meio Ambiente. <b>B1</b> - Área atualmente utilizada para estacionamento de veículos pesados (de forma inadequada, visto que existem galões de óleo no terreno, resíduos de manutenção, contêineres abandonados, entulho, pneus usados e tubulação, aérea abandonada).	AS	29 - 36
9	Casa de bombas	<b>B1</b> - Casa de bombas desativadas com resto de óleo em toda sua instalação. Caixa separadora desativada com tubulação exposta no solo.	AP	37 - 40

### 5.3.1.2 Saboó

Visita técnica realizada em: 14/04/2011

**Técnicos presentes:** Camila Spíndola de Abreu Avancini (Eng. Ambiental), Laércio Kutianski José Romeiro (Químico Ambiental) e Jurandyr Signer – (Técnico de Segurança – Codesp).

Na década de 1975, a área armazenava GLP, (o que pode ser evidenciado na Figura 3). Na década de 80, a área da Deicmar anteriormente existia tubulações e tanques de óleo combustível. A área onde atualmente encontra-se localizada a Rodrimar foi anteriormente utilizada para o armazenado enxofre. Já a área onde atualmente encontra-se o TMV (Terminal Marítimo de Veículos) era utilizada para o armazenamento de gases. Por fim, a área da

Tecondi, inicialmente armazenava carvão, depois armazenou bauxita, até a década de 90.

CONJUNTO DE TANQUES				
INSTALAÇÕES	QUANTIDADE	CAPACIDADE INDIVIDUAL DE CADA TANQUE	PRODUTO ARMAZENADO	PONTO DE FULGOR CONSIDERADO
TRANSULTRA	24	~ 113 m <sup>3</sup>	GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO	-60°C
SUPERGASBRÁS	24	~ 118 m <sup>3</sup>	" " " "	-60°C
LIQUIGÁS	16	~ 118 m <sup>3</sup> ~ 20 m <sup>3</sup>	" " " "	-60°C

Figura 5.3.1.2-1: Produtos existentes em 1975, de acordo com a planta de Áreas de Periculosidade no Saboó (Folha 4 de 7 FOLHAS/ 6-V-9020), ver Anexo 5.3.1.1-1.

Na Tabela 5.3.1.2-1, observam-se as áreas pertencentes hoje a Codesp dentro do Saboó, as quais foram evidenciadas e classificadas de acordo com a descrição feita anteriormente (Item 5.2.2).

Tabela 5.3.1.2-1: Áreas pertencentes à Codesp dentro do bairro Saboó

Nº	LOCAL	EVIDÊNCIAS	CLASS	FOTO
10	Áreas Comuns (Gates, passagens, estacionamentos, ruas e avenidas)	<b>A1</b> – As áreas sempre foram revestidas com paralelepípedo. <b>B1</b> - Acesso ao cais Saboó, revestimento do piso por paralelepípedo e extremidade de tubulação aparentemente desativada (Portão 4).	AP	41 - 44
11	Área do Cais	<b>A1</b> – Na área de cais as tubulações eram aéreas e depois da reforma do cais essas tubulações ficaram subterrâneas. <b>A2</b> – Revestimento do piso por paralelepípedo. Anteriormente área de manuseio de produtos como enxofre, bauxita e sulfato. As áreas eram lavadas quando se trocava de produto, porém mesmo assim, a área continha material corrosivo que corroia até o sapato dos trabalhadores. <b>B1</b> - Cais Saboó, revestimento do piso por paralelepípedo e extremidade de tubulação aparentemente desativada (em frente à Rodrimar).	AP	45 - 48

		<b>C1</b> - Relatório de Localização dos Dutos Desativados - Cais do Saboó, desenvolvido pela empresa Ativa Ambiental, sendo contratada pela Codesp (ver <b>Anexo 5.3.1.2-1</b> ).		
12	Galpão próximo as Subestações	<b>B1</b> - Área desativada utilizada como galpão anteriormente e hoje é arquivo morto e parcialmente ocupado pela OGMO (Órgão Gestor de Mão de Obra)	E	49 – 50
13	Subestações A, B e C	<b>A1</b> – Anteriormente eram subestações com transformadores antigos, os quais passaram por reformas nos últimos anos. <b>B1</b> – Evidenciado 03 subestações semelhantes com transformadores e chaves em local isolado e acesso restrito. Não evidenciado atividades de manutenção no local. Área sem evidência de como era feita a manutenção dos transformadores.	SE	51 – 52
14	Av. Eng. Antônio Alves Freire	<b>A1</b> - No canteiro central da avenida, constatou-se a existência de tubulações que serviam de recalque para vagões e caminhões. <b>B1</b> - Área de acesso, estacionamento de veículos e caminhões recoberto com paralelepípedos em nivelamento irregular, ao longo de todo o trajeto, com sinais de respingo de óleo e resíduos de veículos de carga pesada. <b>C1</b> - Relatório de Localização dos Dutos Desativados - Cais do Saboó, desenvolvido pela empresa Ativa Ambiental, sendo contratada pela Codesp (ver <b>Anexo 5.3.1.2-1</b> ).	AP	53 - 58
15	Vegetação	<b>B1</b> - Área sem evidências sobre o que era anteriormente no local.	SE	59

### 5.3.1.3 Valongo

Visita técnica realizada em: 19/04/11

**Técnicos presentes:** Camila Spíndola de Abreu Avancini (Eng. Ambiental), Laércio Kutianski José Romeiro (Químico) e Jurandyr Signer – (Técnico de Segurança – Codesp)



Área mais antiga onde teve início o Porto de Santos. Atualmente esta área se encontra degradada. No **Anexo 5.3.1.3-1**, pode-se observar o Relatório da Situação dos Armazéns de 1 a 8, que foi desenvolvido pela equipe da GPS (Gerência de Saúde e Segurança) da Codesp, em dezembro de 2010.

Na **Tabela 5.3.1.3-1**, observa-se as áreas pertencentes hoje a Codesp dentro do Valongo, as quais foram evidenciadas e classificadas de acordo com a descrição feita anteriormente (**Item 5.2.2**).

**Tabela 5.3.1.3-1: Áreas pertencentes à Codesp dentro do bairro Valongo.**

Nº	LOCAL	EVIDÊNCIA	CLASS	FOTO
16	Armazém 1 e 2.	<p><b>A1</b> – Em depoimento constatou-se que antigamente esta área era utilizada para depósito de cargas gerais, nos anos de 1995 até 1998, sendo que a última atividade deste armazém foi o armazenamento de fertilizantes.</p> <p><b>B1</b> - Área cedida para Contern fora do armazém para manutenção mecânica e de obras civis. Parcialmente ocupada por materiais de construção e restos de construção civil (RDCC). Na área pode-se observar marcas de óleo ao longo dos armazéns.</p>	AP	60 - 71
17	Armazém I externo	<p><b>A1</b> – Entre o armazém I externo e interno, em frente a Tecondi, entre os anos de 2007 e 2008, houve um vazamento de óleo no período de 3 meses, onde a Codesp levou o solo contaminado para o separador de óleo da Petrobrás.</p> <p><b>B1</b> – Atualmente sem atividades no Armazém I externo.</p> <p>Convém mencionar que não foi constatado documentos entregues pela Cetesb sobre a referida área.</p>	AP	72 - 73
18	Armazém 3	<p><b>A1</b> – Histórico de ser uma Oficina, depois um antigo refeitório e também cedida por um período para a Prefeitura Municipal de Santos.</p> <p><b>B1</b> - Atualmente encontra-se abandonado. Na área foi constatada uma placa escrita: Oficina da Mendes Junior/Nielsen.</p>	AP	74 - 77

19	Armazém 4	<p><b>A1</b> – Antigo escritório da Portobras.</p> <p><b>B1</b> - Atualmente encontra-se abandonado e o cais foi cedido a Bandeirantes.</p>	AP	78 - 83
20	Armazéns 5 e 6	<p><b>A1</b> – Área anteriormente cedida para alfândega.</p> <p><b>B1</b> - O cais foi cedido para operações da empresa Bandeirantes e possui algumas sucatas e tambores de óleo.</p>	AP	84 - 87
21	Armazém 7	<p><b>A1</b> – Anteriormente era utilizado para o armazenamento de cargas gerais.</p> <p><b>B1</b> - Área abandonada, porém cedida para a Prefeitura de Santos para eventos no ano de 2000.</p>	AP	88 - 93
22	Área do Cais	<p><b>B1</b> - Sucatas e tambores de óleo advindos dos permissionários.</p>	AP	94 - 109
23	Antigo Posto de combustível Esso/Cosan	<p><b>A1</b> – Área utilizada pelo antigo Posto de Abastecimento (Cais Combustíveis). A área foi objeto de investigação ambiental e encontra-se em fase de encerramento do processo.</p> <p><b>B1</b> – Área hoje ocupada por estacionamento de caminhões.</p> <p><b>C1</b> – Em maio de 2009 foi protocolado na Cetesb um pedido de encerramento do caso, Relatório de Encerramento de Caso (ver <b>Anexo 5.3.1.3-2</b>), após remediação, onde a Codesp ainda não tem o Parecer Final da Cetesb em relação ao assunto.</p>	AI	110 - 113

### 5.3.1.4 Paquetá

Visita técnica realizada em: 18/04/11

**Técnicos presentes:** Camila Spíndola de Abreu Avancini (Eng. Ambiental) e Jurandyr Signer – (Técnico de Segurança – Codesp).

Segundo constatação em depoimento esta área possui atividades de manejo com produtos como: enxofre, bauxita, VCM (Vanila Cloreto Monômero) e sulfato de sódio (armazém 12 e 13 do cais).

Na **Tabela 5.3.1.4-1**, observa-se as áreas pertencentes hoje a Codesp dentro do Paquetá, as quais foram evidenciadas e classificadas de acordo com a descrição feita anteriormente (**Item 5.2.2**).

**Tabela 5.3.1.4-1: Áreas pertencentes à Codesp dentro do bairro Paquetá**

Nº	LOCAL	EVIDÊNCIA	CLASS	FOTO
24	Área do Cais	<b>B1</b> - Áreas com paralelepípedo irregular, ao longo de todo o trajeto, com sinais de respingo de óleo e resíduos de veículos de carga pesada e restos de produtos destinados à exportação.	AS	114 - 145
25	Armazém 11	<b>A1</b> - Em depoimento, anteriormente este armazém era utilizado para cargas diversas. Hoje, armazena materiais da Codesp como barreira de contenção e Galpão para produtos apreendidos pela Receita Federal. <b>B1</b> - Galpão com materiais da Codesp, novos e usados.	AP	146 - 147
26	Armazém 10	<b>A1</b> - Segundo depoimento, anteriormente, este armazém era utilizado para cargas diversas. <b>B1</b> - Galpão para resíduos advindos da Codesp (madeiras, sucatas e pneus).	AP	148 - 151
27	Áreas comuns	<b>B1</b> - Acesso às áreas com paralelepípedo irregular, ao longo de todo o trajeto.	AP	152 - 153
28	Edifício da Divisão	<b>A1</b> - Segundo visita ao Museu do Porto, a foto mostra que sempre foi o Edifício da Divisão. <b>B1</b> - Prédio antigo onde se preserva a estrutura de sua construção inicial.	E	154 - 155

### 5.3.1.5 Outeirinhos

Visita técnica realizada em: 18/04/11

**Técnicos presentes:** Camila Spíndola de Abreu Avancini (Eng. Ambiental) e Jurandyr Signer – (Técnico de Segurança – Codesp)

Área hoje arrendada principalmente para a movimentação de açúcar, celulose, sal, barrilha e sulfatos. Anteriormente, já houve movimentação e armazenagem de peróxidos orgânicos, sulfatos, nitratos, carvão e diversos produtos corrosivos (etiqueta amarela = corrosivos e eram encaminhados para o armazém XXIX externo).

Na **Tabela 5.3.1.5-1**, observa-se as áreas pertencentes hoje a Codesp dentro do Outeirinhos, as quais foram evidenciadas e classificadas de acordo com a descrição feita anteriormente (**Item 5.2.2**).

**Tabela 5.3.1.5-1: Áreas pertencentes à Codesp dentro do Outeirinhos**

Nº	LOCAL	EVIDÊNCIA	CLASS	FOTO
29	Áreas comuns	<b>B1</b> – Áreas com paralelepípedo irregular, ao longo de todo o trajeto, com sinais de respingo de óleo e resíduos de veículos de carga pesada e restos de produtos destinados à exportação.	AP	156 - 181
30	Antigo Posto de Abastecimento BR	<b>B1</b> – Área anteriormente utilizada pelo posto de abastecimento BR. Atualmente pode-se verificar vestígios da atividade da empresa contratada para realizar a investigação no local. <b>C1</b> – A Ecotest foi contratada para fazer o Relatório de Monitoramento Ambiental, Instalação e Operação do Sistema de Remediação (ver <b>Anexo 5.3.1.5-1</b> ), o qual atualmente se encontra em fase de remediação. <b>C2</b> – No site da Cetesb em Cadastro das Áreas Contaminadas e Reabilitadas no Estado de São Paulo, dezembro de 2010, pode-se observar na página 1920 que a referida área classificada como “contaminada” (ver <b>Anexo 5.3.1.5-2</b> ).	AI	182 - 183
31	Área do Creosoto (área situada próximo estação elevatória da Sabesp)	<b>A1</b> – Segundo depoimento, o Creosoto era utilizado para preservação de madeiras e dormentes a partir de alcatrão da hulha (carvão mineral). <b>B1</b> - Constatação poços de monitoramento. <b>Observação - Creosoto:</b>	AI	184 - 187

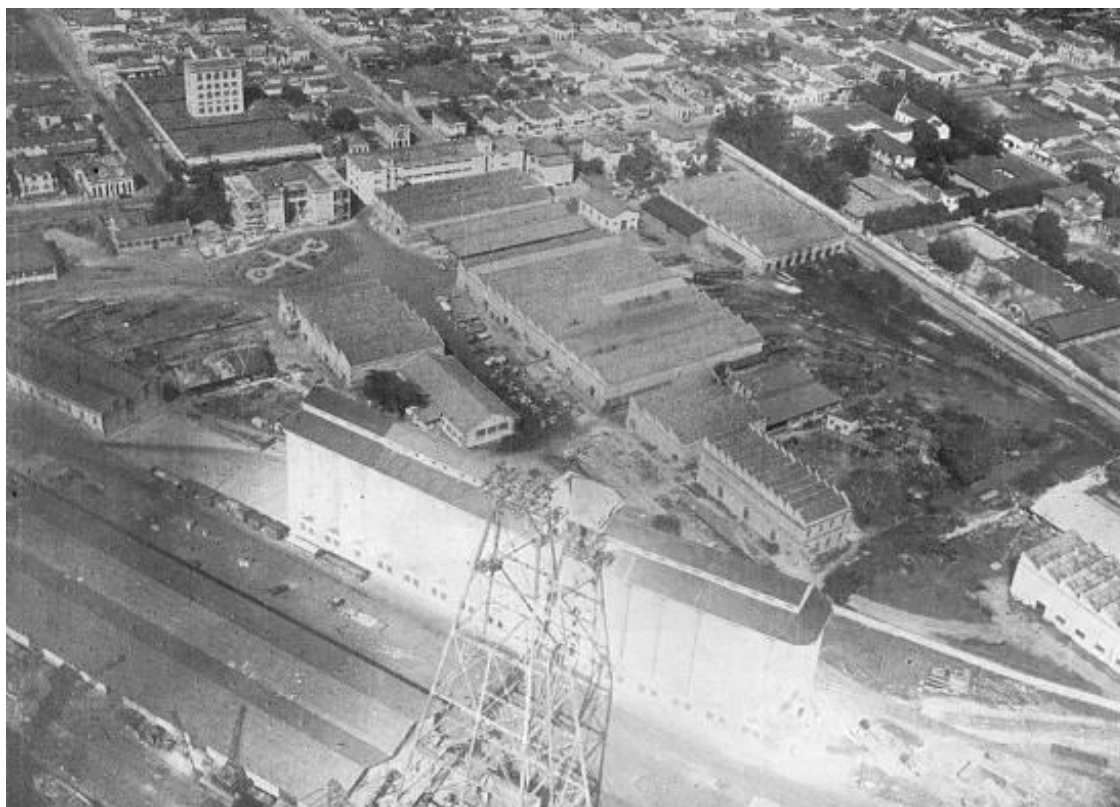
		<p>O creosoto, no final do século passado era definido como "um líquido oleoso de coloração amarelada, composto de uma mistura de fenóis destilados da madeira, com cheiro de fumaça e gosto de queimado, também chamado de óleo do alcatrão ou óleo da fumaça" (WEISS, 1916);</p> <p>Creosoto primário constituído de hidrocarbonetos saturados e não saturados, compostos aromáticos monocíclicos e policíclicos, os fenóis e as bases de alcatrão;</p> <p>Alguns nomes comerciais:</p> <p>Preservol / Spirittine / Lyster / Beechwood Creosote / No-D-K / Mapplewood Creosote /Termite Oil</p> <p><b>C1</b> – A Codesp contratou a empresa Itsemap para fazer a Investigação Ambiental Detalhada da Área Contaminada, sendo instalados poços de monitoramento do lençol freático, com a finalidade de analisar as interferências no meio ambiente e os riscos à saúde humana.</p>		
32	Área de Cais	<p><b>B1</b> - Acesso às áreas com paralelepípedo irregular, ao longo de todo o trajeto e resíduos de produtos que estão sendo carregados no navio ao longo do cais.</p>	AP	188 - 195

### 5.3.1.6 Macuco

Visita técnica realizada em: 15/04/11

**Técnicos presentes:** Camila Spíndola de Abreu Avancini (Eng. Ambiental), Laércio Kutianski José Romeiro (Químico) e Jurandyr Signer – (Técnico de Segurança – Codesp)

Nesta área destaca-se a Oficina Central onde havia fundição, fabricação, confecção, carpintaria e mecânica para atender todo o Porto de Santos. Hoje a área ainda está ativa, mas com atividades bem restritas em toda Oficina Central.



**Figura 5.3.1.6-1: Vista aérea das oficinas mecânicas, de carpintaria, pintura, reparação de vagões e veículos a motor. Os edifícios da Inspetoria Geral, do Almoxarifado e da Central Elétrica. Destacam-se no primeiro plano os silos da Companhia Docas de Santos e uma das grandes torres da linha de transmissão de energia elétrica.**  
(Fonte: <http://www.novomilenio.inf.br/santos/fotos253f.htm>).

Na **Tabela 5.3.1.6-1** a seguir, observa-se as áreas pertencentes hoje a Codesp dentro do Macuco, as quais foram evidenciadas e classificadas de acordo com a descrição feita anteriormente (**Item 5.2.2**).

**Tabela 5.3.1.6-1: Áreas pertencentes à Codesp dentro do bairro Macuco.**

Nº	LOCAL	EVIDÊNCIA	CLASS	FOTO
33	Oficina Central (parte externa)	<p><b>A1</b> – Segundo depoimento, o histórico é de concentração de veículos para manutenção e transportes de materiais e equipamentos fornecidos para todo o Porto. Piso de paralelepípedo (permeável).</p> <p><b>B1</b> - Acesso de veículos e estacionamento.</p>	AP	196 - 197

34	Prédio da Presidência	<p><b>B1</b> - Localizado juntamente com a Oficina Central.</p> <p><b>C1</b> - Planta de Áreas de Periculosidade no Macuco (Folha 1 de 7 FOLHAS/ 6-V-9020), apresenta a área em questão como Inspetoria Geral (ver <b>Anexo 5.3.1.1-1</b>).</p>	E	198 - 199
35	Carpintaria	<p><b>A1</b> – Segundo depoimento, neste local sempre foi carpintaria onde havia grande demanda de produtos.</p> <p><b>B1</b> - Hoje com atividade reduzida de carpintaria.</p>	AP	200 - 201
36	Estacionamento de Veículos	<p><b>A1</b> - Segundo depoimento, o histórico da área é que sempre houve lavagem dos veículos do Porto neste local.</p> <p><b>B1</b> - Local de armazenagem de veículos automotivos, onde existe lavagem dos autos com água. A água residual da limpeza dos veículos percola para o piso semi-permeável existente em frente ao estacionamento.</p>	AP	202
37	Oficina Mecânica	<p><b>A1</b> – Pelo histórico, era concentrada neste local toda a oficina mecânica, carpintaria e manutenção de veículos. Piso de paralelepípedo.</p> <p><b>B1</b> - Atualmente está restrita a uma pequena área para oficina mecânica (com tambores com óleo usados, tambores de óleo para veículos leves).</p>	AS	203 - 210
38	Oficina Hidráulica	<p><b>B1</b> - Local hoje com pequeno armazenamento de peças e manutenção para pequenos reparos na rede hidráulica.</p>	AP	211 - 212
39	Antigo Posto de Abastecimento	<p><b>A1</b> – Os depoimentos confirmam a existência de um posto de abastecimento dentro da Oficina Central (ao lado da garagem da frota de automóveis).</p> <p><b>B1</b> – Área desativada hoje, onde é provável que o tanque de combustível ainda esteja enterrado.</p> <p><b>C1</b> – Planta de Áreas de Periculosidade no Macuco (ver <b>Anexo 5.3.1.1-1</b>, Folha 1 de 7 FOLHAS/ 6-V-9020), a qual confirma a existência do posto de abastecimento.</p>	AP	213 - 216
40	Manutenção Seg. Incêndios	<p><b>A1</b> – Em depoimento e pelo histórico foram áreas destinadas à fundição (com estoque de carvão de minério).</p> <p><b>B1</b> – Área de armazenamento de extintores de incêndio para áreas Codesp, o piso do local é sextavado.</p> <p><b>B2</b> – Foto do Museu do Porto mostra toda</p>	AP	217

		área com equipamentos de fundição da época.		
41	Central Elétrica	<p><b>A1</b> – Óleo de Transformadores: Desde ano 2000 (aprox.) foram retirados e descontaminados as áreas e os equipamentos que utilizavam Óleo Ascarel, com destino adequado para incineração, para BASF em Guaratinguetá – SP. Hoje, basicamente são utilizados óleos minerais (parafínicos, astênicos) em 99% dos transformadores e alguns a seco.</p> <p><b>A2</b> - Tanque desativado (ao lado) que contém óleo de uma ocorrência que houve na Alamoá. O material ainda se encontra dentro deste tanque.</p> <p><b>B1</b> – Central elétrica em funcionamento normal hoje.</p> <p><b>B2</b> – Tanque com suposto resíduo de um vazamento ocorrido na Alamoá.</p>	AP	<p>B1: 218 – 221</p> <p>B2: 222 - 223</p>
42	Depósito da Oficina Elétrica	<b>B1</b> – Existem vários transformadores sem uso no local.	AP	224 - 225
43	Oficina de Pintura	<p><b>A1</b> – Em depoimento anteriormente esta área era ocupada pela Oficina de Compressores. A modelagem (ao lado) é hoje ocupada por depósito de tintas e alguns moldes sem uso.</p> <p><b>B1</b> - Atualmente faz pinturas para áreas da Codesp.</p>	AP	226 - 229
44	Oficina da Construção Civil	<p><b>A1</b> – Anteriormente, segundo depoimento, esta atividade se concentrava no Armazém XXI externo e onde hoje é a oficina de construção civil era a manutenção de veículo da Codesp.</p> <p><b>B1</b> - Atualmente a construção civil faz pequenos reparos no porto em áreas Codesp.</p>	AP	230 - 233
45	Oficina de Refrigeração	<p><b>A1</b> - Antigamente, em depoimento, a área era de oficina pesada e de empilhadeiras.</p> <p><b>B1</b> – Área de manutenção de ar condicionado das áreas Codesp.</p>	AP	234 - 237
46	Portaria	<p><b>B1</b> – Portaria que controla a entrada e saída de pessoas e veículos de toda a Oficina Central.</p> <p><b>C1</b> – Planta de Áreas de Periculosidade no Macuco (Folha 1 de 7 FOLHAS/ 6-V-9020), a qual confirma a existência de uma guarita.</p>	E	238 - 239
47	Prédio Administrativo	<p><b>B1</b> – Prédio Administrativo.</p> <p><b>C1</b> – Planta de Áreas de Periculosidade</p>	E	240 - 241



		no Macuco (ver <b>Anexo 5.4.1.1-1</b> , Folha 1 de 7 FOLHAS/ 6-V-9020), a qual confirma a existência de uma de uma área anteriormente chamada de divisão de pessoal.		
48	Área do Museu, Treinamento e Administrativo	<b>B1</b> – Prédio Administrativo e Museu. <b>C1</b> – Planta de Áreas de Periculosidade no Macuco (ver <b>Anexo 5.4.1.1-1</b> , Folha 1 de 7 FOLHAS/ 6-V-9020), a qual confirma a existência de uma de uma área anteriormente chamada de setor de compras e guarda portuária.	E	242 - 245
49	Áreas Comuns fora da Oficina Central	<b>B1</b> – Áreas com paralelepípedo irregular, ao longo de todo o trajeto.	AP	246 - 249
50	Área do Cais fora da Oficina Central	<b>B1</b> – Áreas com paralelepípedo irregular, ao longo de todo o trajeto.	AP	250 - 253
51	Mortona (em frente à Oficina Central)	<b>A1</b> – Área que servia de retirada das embarcações do mar para fazer manutenção. Desativada em 2010, segundo depoimento. <b>B1</b> – Área recentemente foi demolida. <b>C1</b> – Ver planta das Áreas de Periculosidade no Macuco (Folha 1 de 7 FOLHAS/ 6-V-9020), onde se confirma a existência da área denominada “Mortona”.	AP	254
52	Prédios Administrativos, Segurança, etc	<b>B1</b> – Prédios administrativos antigo.	E	255

### 5.3.1.7 Estuário

Visita técnica realizada em: 19/04/11

**Técnicos presentes:** Camila Spíndola de Abreu Avancini (Eng. Ambiental), Laércio Kutianski José Romeiro (Químico) e Jurandyr Signer – (Técnico de Segurança – Codesp)

Segundo depoimento esta área anteriormente era de cargas gerais.

Na **Tabela 5.3.1.7-1** abaixo, observa-se as áreas pertencentes hoje a Codesp dentro do Estuário, as quais foram evidenciadas e classificadas de acordo com a descrição feita anteriormente (**Item 5.2.2**).

Tabela 5.3.1.7-1: Áreas pertencentes à Codesp dentro do bairro Estuário.

Nº	LOCAL	EVIDÊNCIA	CLASS	FOTO
53	Pátio Geral de resíduos e sucatas (ao lado do canal 5)	<p><b>A1</b> – Segundo depoimento, ainda existe, neste local, armazenamento de Creosoto.</p> <p><b>B1</b> – Área de armazenamento de produtos para leilão. Atualmente encontra-se na área descoberta sucatas metálicas: tubulação antiga, dragas, peças metálicas, compressores, redutores elétricos, isoladores e restos de construção civil: telhas, postes de concreto, madeira, estacas metálicas. Resíduos: tambores metálicos com resíduos identificados como resíduo oleoso de oficinas, mas que tem um cheiro bem forte e óleo Tellus 32. Área coberta: Resíduo Eletrônico e de escritório, Ar condicionado, compressores, papel picado e papel para reciclagem, e resíduos tais como: lâmpadas fluorescentes, luminárias, tambores vazios (Ydralam e Clisantim), bombonas de óleo e os cilindros vazios do R22 (gás refrigerante).</p>	AS	256 - 283
54	Áreas Comuns	<b>B1</b> – Áreas com paralelepípedo irregular, ao longo de todo o trajeto e manchas oleosas.	AP	284 - 287
55	Área do cais	<b>B1</b> – Áreas com paralelepípedo irregular, ao longo de todo o trajeto.	AP	288 - 293

### 5.3.1.8 Ponta da Praia

Visita técnica realizada em: 19/04/11

**Técnicos presentes:** Camila Spíndola de Abreu Avancini (Eng. Ambiental), Laércio Kutianski José Romeiro (Químico) e Jurandyr Signer – (Técnico de Segurança – Codesp).

Anteriormente, segundo depoimento, esta área armazenava cargas gerais. Atualmente sua atividade é basicamente grãos e contêineres.

Na **Tabela 5.3.1.8-1** abaixo, observa-se as áreas pertencentes hoje a Codesp dentro da Ponta da Praia, as quais foram evidenciadas e classificadas de acordo com a descrição feita anteriormente (**Item 5.2.2**).

**Tabela 5.3.1.8-1: Áreas pertencentes à Codesp dentro do bairro Ponta da Praia**

Nº	LOCAL	EVIDÊNCIA	CLASS	FOTO
56	Áreas Comuns	<b>B1</b> – Piso irregular de paralelepípedo, com visível mancha de óleo e derramamento de carga.	AP	294 - 301
57	Área do cais	<b>B1</b> – Piso irregular de paralelepípedo, o qual permite a penetração de óleos advindos de guindastes, caminhões e empilhadeiras, evidenciados na visita técnica.	AP	302 - 321

### **5.3.1.9 Conceiçãozinha**

Visita técnica realizada em: 20/04/11

**Técnicos presentes:** Altair Nunes – (Téc. de Segurança – Codesp) e Camila Spíndola de Abreu Avancini (Eng. Ambiental).

Segundo depoimento, na década de 80 e 90 os terminais desta região recebiam enxofre, vários fertilizantes, fosfatos, trifosfatos, barrilha, bauxita, cloreto de potássio, MAP (Mono Amônico Fosfato). A partir de 2000, transporte de nitrato de amônia e super fosfato triplo.

Na tabela abaixo, observa-se as áreas pertencentes hoje a CODESP dentro da Conceiçãozinha, as quais foram evidenciadas e classificadas de acordo com a descrição feita anteriormente (**Item 5.2.2**).

**Tabela 5.3.1.9-1: Áreas pertencentes à Codesp dentro do bairro Conceiçãozinha**

Nº	LOCAL	EVIDÊNCIA	CLASS	FOTO
58	Favela da	<b>B1</b> – Piso irregular e ocupação irregular, esgoto a céu aberto, onde nota-se pelo	AP	322 - 331

	Conceiçãozinha	cheiro forte e pelas fotos.		
59	Áreas Comuns	<b>B1</b> – Piso irregular de paralelepípedo, apresentando alguns trechos desprotegidos, utilizadas por caminhões que aguardam o carregamento/descarregamento.	AP	332 - 341

### 5.3.1.10 Vicente de Carvalho

Visita técnica realizada em: 20/04/11

**Técnicos presentes:** Altair Nunes – (Técnico de Segurança - Codesp) e Camila Spíndola de Abreu Avancini (Eng. Ambiental).

Segundo depoimento, antigamente neste local havia manutenção de embarcações, empresa que transportava óleo e água por sistema de barcaças.

Na **Tabela 5.3.1.10-1**, observa-se as áreas pertencentes hoje a Codesp dentro de Vicente de Carvalho, as quais foram evidenciadas e classificadas de acordo com a descrição feita anteriormente (**Item 5.2.2**).

**Tabela 5.3.1.10-1: Áreas pertencentes à Codesp dentro do bairro Vicente de Carvalho**

Nº	LOCAL	EVIDÊNCIA	CLASS	FOTO
60	Favela da Prainha	<b>B1</b> – Piso irregular e ocupação irregular, esgoto a céu aberto, onde nota-se pelo cheiro forte e pelas fotos.	AP	342 - 343
61	Áreas Comuns	<b>B1</b> – Piso irregular e muitos caminhões estacionados esperando para ser carregado ou descarregado.	AP	344 - 353
62	Faixa de Servidão	<b>B1</b> – Presença de grande quantidade de resíduos domiciliares e resíduos de construção civil e demolição. Em uma parte da faixa de servidão existe um estacionamento irregular de caminhões.	AP	354 - 363
63	Torre grande e SE	<b>A1</b> – Anteriormente era subestação com transformadores antigos e, de acordo com as informações levantadas, ocorreram derramamentos de óleos no local, entretanto os mesmos passaram por reformas nos últimos anos. <b>B1</b> – Subestação rebaixadora de energia.	AP	364 - 367

---

64	Áreas ocupadas irregularmente	<b>B1</b> – Piso irregular e ocupação irregular.	AP	368 - 373
----	-------------------------------	--	----	-----------

### **5.3.1.11 Ilha Barnabé**

Visita técnica realizada em: 26/04/11

**Técnicos presentes:** Camila Spíndola de Abreu Avancini (Eng. Ambiental), Laércio Kutianski José Romeiro (Químico) e Jurandyr Signer – (Técnico de Segurança – Codesp).

Anteriormente os produtos que eram manuseados nesta área podem ser observados no **Anexo 5.3.1.1-1** e na **Figura 5.3.1.11-1**.

TANQUE	CAPACIDADE	PRODUTO ARMAZENADO	ponto de FULG CONSIDERADO
BE-1	4.737 m <sup>3</sup>	VAZIO	-
BE-2	2.046 m <sup>3</sup>	VAZIO	-
GA-1	1.560 m <sup>3</sup>	TOLUENO	44 °C
GA-2	1.597 m <sup>3</sup>	GAZOLINA DE DIVISÃO	45 °C
GA-3	4.978 m <sup>3</sup>	TOLUENO	44 °C
GA-4	3.319 m <sup>3</sup>	SOLVESSO 100	41,7 °C
GO-1	2.854 m <sup>3</sup>	SHELLFLEX 214	>70 °C
GO-2	3.195 m <sup>3</sup>	ACETONA	17,8 °C
GO-3	3.865 m <sup>3</sup>	XILENO	17,2 °C
GO-4	3.175 m <sup>3</sup>	VAZIO	-
GO-5	1.060 m <sup>3</sup>	ÓLEO LUBRIFICANTE	>70 °C
GO-6	2.876 m <sup>3</sup>	BENZENO	11,1 °C
GO-7	6.351 m <sup>3</sup>	QUEROZENE DE DIVISÃO	43,3 °C
GO-8	4.002 m <sup>3</sup>	QUEROZENE DE DIVISÃO	43,3 °C
GO-9	6.300 m <sup>3</sup>	ÓLEO DIESEL	>70 °C
GZ-1	6.367 m <sup>3</sup>	GAZOLINA DE DIVISÃO	43,0 °C
GZ-2	6.367 m <sup>3</sup>	GAZOLINA DE DIVISÃO	43,0 °C
GZ-3	6.431 m <sup>3</sup>	TETRÓLERO	>70 °C
GZ-4	12.399 m <sup>3</sup>	TOLUENO	44 °C
GZ-5	6.354 m <sup>3</sup>	GAZOLINA DE DIVISÃO	43 °C
GZ-6	6.382 m <sup>3</sup>	ORTOXILENO	32,2 °C
GZ-7	6.367 m <sup>3</sup>	ANIVOX	>70 °C
GZ-8	6.417 m <sup>3</sup>	ÓLEO DIESEL	>70 °C
GZ-9	6.443 m <sup>3</sup>	QUEROZENE DE ILUMINAÇÃO	<70 °C
GZ-10	7.129 m <sup>3</sup>	GAZOLINA	43 °C
GZ-12	6.704 m <sup>3</sup>	ANIVOX	>70 °C
GZ-13	20.922 m <sup>3</sup>	GAZOLINA COMUM	43 °C
GZ-14	20.860 m <sup>3</sup>	GAZOLINA	43 °C
KE-1	2.407 m <sup>3</sup>	XILENO	17,2 °C
KE-2	3.356 m <sup>3</sup>	TOLUENO (TOLUOL)	44 °C
KE-3	3.269 m <sup>3</sup>	TETRÓLERO	>70 °C
KE-4	2.877 m <sup>3</sup>	VAZIO	-
KE-5	2.209 m <sup>3</sup>	VAZIO	-
KE-6			
OC-1	2.651 m <sup>3</sup>	QUEROZENE DE DIVISÃO	43,3 °C
OC-2	2.651 m <sup>3</sup>	QUEROZENE DE ILUMINAÇÃO	<70 °C
OC-3	2.382 m <sup>3</sup>	ÓLEO DIESEL	>70 °C
OCA-1	841 m <sup>3</sup>	VAZIO	-
OCA-2	841 m <sup>3</sup>	ÓLEO DE SOJA	>70 °C
OCA-4	846 m <sup>3</sup>	ÓLEO DE SOJA	>70 °C
OCA-5	1.184 m <sup>3</sup>	ORONEX-N.790	>70 °C
OCA-6	1.184 m <sup>3</sup>	FLEXON 641	>70 °C
OCA-7	1.133 m <sup>3</sup>	ÓLEO DE NANOVA	>70 °C
OCA-8	1.133 m <sup>3</sup>	ÓLEO LUBRIFICANTE	>70 °C
OCA-9	1.029 m <sup>3</sup>	ÓLEO LUBRIFICANTE	>70 °C
OCA-10	793 m <sup>3</sup>	VAZIO	-
OCA-11	797 m <sup>3</sup>	VAZIO	-

Figura 5.3.1.11-1: Produtos existentes na Ilha Barnabé em 1975, segundo a planta Áreas de Periculosidade na Ilha Barnabé (Folha 7 de 7 FOLHAS/ 6-V-9020).

Atualmente os produtos químicos álcool, organoclorados, nafta e outros são transportados através de mangotes. Os resíduos que eram gerados na Ilha Barnabé eram armazenados e levados para o Lixão da Alamoá.

Na **Tabela 5.3.1.11-1**, observa-se as áreas pertencentes hoje a Codesp dentro da Ilha Barnabé, as quais foram evidenciadas e classificadas de acordo com a descrição feita anteriormente (**Item 5.2.2**).

**Tabela 5.3.1.11-1: Áreas pertencentes à Codesp dentro da Ilha Barnabé.**

Nº	LOCAL	EVIDÊNCIA	CLASS	FOTO
65	Áreas Comuns	<b>B1</b> - Ruas com paralelepípedo irregular. Encontramos manchas de óleo.	AP	374 - 393
66	Em toda Ilha Barnabé não possui tratamento de esgotos, sendo Fossas sépticas utilizadas para este fim.	<b>A1</b> - Na Ilha Barnabé sempre teve sistema de tratamento de esgotos através de fossa séptica. <b>B1</b> - Esgoto com destinação em fossa séptica.	AP	394 - 395
67	Área do Cais	<b>B1</b> - Tubulações e válvulas desativadas. <b>B2</b> - Área apresenta vários mangotes para carregamento e descarregamento de produtos.	AP	B1: 396 - 398 B2: 399 - 401
68	Diques e caixa de contenção de válvulas	<b>B1</b> - Mangotes com conexões dentro dos diques. Os diques estão adequados, mas não foi informado onde é enviado os resíduos que estão no dique e caixa de contenção de válvula com acúmulo de líquidos.	SE	402 - 409
69	Terreno com disposição de sucatas	<b>B1</b> - Áreas com disposição de materiais no terreno (sucatas - tubos, vigas, outros)	AP	410 - 415
70	Antigas áreas de tanques e casa de bomba	<b>A1</b> - Esta área era antigamente da Petrobrás. <b>B1</b> - Área em desuso com a base de tanques (GZ3 a BE1, GZ5 a GZ12) e casa de bombas que provavelmente abasteciam os tanques.	AP	416 - 425
71	Armazém desativado	<b>B1</b> - Contém tambores com óleo hidráulico, óleo diesel e resíduos. Com sinais de derramamento no piso de	AP	426 - 439

		concreto		
72	Oficina Mecânica	<b>B1</b> – Piso irregular ao longo da Oficina, com manchas oleosas em alguns trechos.	AP	440– 447
73	Antiga área Copag	<b>B1</b> – Área com tanques desativados com sinais de produtos oleosos nos diques de contenção. <b>B2</b> – Casas de bombas desativadas com resíduos armazenados na bacia de contenção. Caixa separadora de óleo com líquidos.	AP	448 – 473
74	Galpão de armazenagem de materiais	<b>B1</b> – Materiais armazenados e sendo utilizados ao longo da Ilha Barnabé	AP	474 – 479
75	Vegetação	<b>A1</b> – Estas áreas sempre foram de vegetação. <b>B1</b> – Área de vegetação e, segundo foto antiga, era vegetação.	E	480 – 487

### 5.3.1.12 Usina de Itatinga

Visita técnica realizada em: 29/04/2011 e 10/11/10

**Técnicos presentes:** Camila Spíndola de Abreu Avancini (Eng. Ambiental), Laércio Kutianski José Romeiro (Químico) e Jurandyr Signer – (Técnico de Segurança – Codesp), Itamar Barbosa Gonçalves – (Eng. responsável pela Usina de Itatinga – Codesp).

Em 10 de outubro de 1910 foi inaugurada a Usina de Itatinga. A Usina foi feita para atender toda a área do Porto Organizado de Santos.

Hoje a Usina de Itatinga abastece parte do Porto de Santos com produção de 16 MW de potência.

A Usina de Itatinga preserva até hoje suas características iniciais, as quais podem ser observadas nas figuras a seguir.





**Figura 5.3.1.12-1: Usina de Itatinga.**



**Figura 5.3.1.12-2: Armazenamento de óleo.**



**Figura 5.3.1.12-3: Tubulação de água.**



**Figura 5.3.1.12-4: Bonde para transporte de pessoas e materiais.**

Na tabela, observa-se as áreas dentro da Usina de Itatinga, as quais foram evidenciadas e classificadas de acordo com a descrição feita anteriormente (Item 5.2.2).

Tabela 5.3.1.12-1: Áreas dentro da Usina de Itatinga.

Nº	LOCAL	EVIDÊNCIA	CLASS	FOTO
76	Linha férrea	<p><b>A1</b> – Segundo depoimento, desde a construção da Usina de Itatinga, utilizava-se esta linha férrea (trajeto entre o Porto do Rio Itapanhaú e a Usina de Itatinga), como transporte de materiais e de pessoas.</p> <p><b>B1</b> - A ferrovia possui ao longo de seu trajeto, sinais de derramamento de óleo do maquinário que traciona os vagões.</p>	AP	488 - 495
77	Aterro controlado de resíduos	<p><b>A1</b> – Segundo depoimento, anteriormente área utilizada como aterro, porém desativado desde 1980. Aterro adotou técnica de vala, onde camadas eram intercaladas por lixo e cal virgem.</p> <p><b>B1</b> - Hoje parcialmente coberto com vegetação em estágio inicial de regeneração.</p>	AP	496 - 497
78	Barracão da Fazenda	<p><b>A1</b> – Segundo depoimento, esta área foi destinada como depósito de materiais usados, pois a CODESP informou que iria fazer recolhimento destes materiais, o que, até o momento, não ocorreu.</p> <p><b>B1</b> - Área de depósito de materiais já utilizados (exemplos: óleo queimado; baterias de caminhões; sucatas metálicas; pneus; compressores; transformadores; tambores com resíduos diversos como fios, válvulas, cabo de chumbo) sob piso sem proteção.</p>	AS	498 - 509
79	Área externa ao Barracão da Fazenda	<p><b>B1</b> - Resíduos diversos amontoados sob o terreno. Fios, cabos, latas de tinta, tambores com resíduos diversos, geladeiras, batente de navio, concha metálica do gerador da Usina, válvulas, eletrodos, sucatas, resíduos domésticos, telha de amianto, caixas d'água de amianto e bombonas. Todos estes resíduos estão a menos de 10m de um riacho a montante da nascente da Serra do Mar e a jusante do afluente do Rio Itapanhaú.</p>	AS	510 - 527
80	Barracão do Porto	<p><b>A1</b> – Segundo depoimento, esta área foi destinada como depósito de tambores com óleo usado, pois a Codesp informou que iria fazer recolhimento destes materiais, o que, até o momento, não ocorreu.</p> <p><b>B1</b> - Tambores de óleo usado com sinais de vazamento, bombonas de óleo e gasolina, areia contaminada, ferramentas de trabalho. Embora o</p>	AS	528 - 533

		piso seja de concreto, há sinais de vazamento para fora da área que atinge o Rio Itapanhaú e o mangue a sua volta.		
81	Área ao lado do Barracão do Porto	<b>B1</b> – Área de Mangue com resíduos de construção e demolição, e um tambor exposto inadequadamente.	AS	534 - 537
82	Área de armazenamento de chumbo	<b>A1</b> – Segundo depoimento, esta área é de armazenamento de óxidos de chumbo que são utilizados para manutenção na vedação das flanges das tubulações, utilizadas na tubulação de água. A área fica localizada na parte superior da Usina, onde o acesso é por meio do funicular. Devido às características do elemento, se descartado de forma inadequada, o chumbo pode gerar passivo ambiental. <b>B1</b> – Área utilizada para manusear o chumbo.	AP	538 - 541
83	Áreas Comuns	<b>A1</b> – Segundo depoimento, nas áreas comuns onde se tem acesso somente pelo funicular, existem vestígios de resíduos oleosos próximos aos “abrigos de manutenção”. <b>B1</b> – Áreas onde foi possível notar a presença de resíduos de manutenção.	AP	542 - 547

### 5.3.2 Resultados - Áreas “Arrendatários/Permissionários”

Em vermelho são os Arrendatários/Permissionários, que não responderam o questionário.

#### 5.3.2.1 Alamoia

Na **Tabela 5.3.2.1-1**, observa-se as áreas atualmente em operação pelos Arrendatários/Permissionários dentro da Alamoia, as quais foram evidenciadas e classificadas de acordo com a descrição feita anteriormente (**Item 5.2.2**).

**Tabela 5.3.2.1-1: Áreas atualmente em operação pelos Arrendatários /Permissionários dentro da Alamoia.**

Nº	LOCAL	EVIDÊNCIAS	CLASS	FOTOS
1	BRASIL TERMINAL PORTUÁRIO	<b>A1</b> - Segundo depoimento, anteriormente, esta área era depósito de todo tipo de resíduo do Porto de	AI	548 - 561

	(BTP)	<p>Santos e também resíduo sólidos urbanos do município de Santos.</p> <p><b>B1-</b> As fotos foram tiradas na visita técnica em 14 de abril de 2011.</p> <p><b>C1-</b> No site da Cetesb em Cadastro das Áreas Contaminadas e Reabilitadas no Estado de São Paulo, dezembro de 2010, pode-se observar na página 1919, esta área classificada como “contaminada” (Ver <b>Anexo 5.3.2.1-1</b>).</p> <p><b>C2-</b> A BTP entregou em seu <i>Check List</i> o EIA/RIMA da área, onde o Capítulo 3 trata-se sobre Passivo Ambiental.</p> <p><b>C3-</b> A BTP entregou em seu <i>Check List</i> um Parecer Técnico da Cetesb (nº 012/TACA/09) aprovando a LP e LI para Remediação no Lixão da Alemoa (Ver <b>Anexo 5.3.2.1-2</b>).</p>		
2	INTERTEK	<p><b>A1-</b> Segundo depoimento, anteriormente esta área era o antigo Galpão B onde eram armazenados produtos advindos de vazamento do Porto de Santos e de cargas abandonadas. Os produtos eram armazenados em tambores onde foram levados para o Lixão da Alemoa, quando houve a construção da Intertek.</p> <p><b>C1- Check List – Não</b></p>	AP	
4	STOLTHAVEM.	<p><b>C1- Check List – Não Aplicável</b> (servidão de passagem dentro do Porto Organizado)</p>	E	
		<p><b>C2-</b> Na área da Stolthavem fora do Porto Organizado, o site da Cetesb em Cadastro das Áreas Contaminadas e Reabilitadas no Estado de São Paulo, dezembro de 2010, pode-se observar na página 1942 que a área é área classificada como “reabilitada” (ver <b>Anexo 5.3.2.1-3</b>).</p>	E	
5	PETROBRAS	<p><b>C1-</b> No site da Cetesb em Cadastro das Áreas Contaminadas e Reabilitadas no Estado de São Paulo, dezembro de 2010, pode-se observar na página 1928 que a área é área classificada como “contaminada” (ver <b>Anexo 5.3.2.1-4</b>).</p> <p><b>C2- Check List – Sim, mas não</b> apresentou documentos e evidências.</p>	AC	
6	TERMINAL QUÍM. DE ARATÚ S/A – TEQUIMAR	<p><b>C1- Check List – Não,</b> áreas dentro do Porto Organizado.</p> <p><b>C2-</b> Na área da Tequimar fora do Porto Organizado, o site da Cetesb em Cadastro das Áreas Contaminadas e Reabilitadas no Estado de São Paulo, dezembro de 2010, pode-se observar</p>	N	

		nas páginas 1945 e 1946, estas áreas são classificadas em seqüência como “contaminada” e “em processo de monitoramento para reabilitação” (ver <b>Anexo 5.3.2.1-5</b> e <b>Anexo 5.3.2.1-6</b> ). <b>C3-</b> Todos os Processos de Remediação que envolvem a empresa Tequimar podem ser observados no <b>Anexo 5.3.2.1-7</b> .		
7	VOPAK BRASIL S/A (Servidão de Passagem)	<b>C1- Check List – Não.</b>	E	
8	<b>ECOSORB</b>		<b>E</b>	

### 5.3.2.2 Saboó

Na **Tabela 5.3.2.2-1**, observa-se as áreas atualmente em operação pelos Arrendatários/Permissionários dentro do Saboó, as quais foram evidenciadas e classificadas de acordo com a descrição feita anteriormente (**Item 5.2.2**).

**Tabela 5.3.2.2-1: Áreas atualmente em operação pelos Arrendatários /Permissionários dentro do Saboó.**

Nº	LOCAL	EVIDÊNCIAS	CLASS	FOTO
9	<b>WATER PORT S/A</b>		<b>SE</b>	
10	CANTINA DO SABOÓ	<b>C1- Check List – Não.</b>	E	
11 A	DEICMAR S/A	<b>C1- Check List – Não.</b> <b>C2-</b> Levantamentos de passivos na área, mas não foi pela atividade que a Deicmar exerce; a contaminação é por atividades passadas. O resultado do Estudo desenvolvido pela empresa Consultoria Paulista mostra que: Os resultados analíticos da caracterização do solo da área e o histórico ambiental da área, apontam a presença de Ba, Cr, PCB's e alguns PAH's, os quais não estão relacionados com as atividades da Deicmar. Bário e Cromo podem estar relacionados com o material que foi utilizado como aterro da área em questão, os PAH's com o histórico ambiental de vazamentos de petróleo e derivados nas proximidades. Os Estudos de Diagnóstico Ambiental, Investigação Ambiental e	AI	

Nº	LOCAL	EVIDÊNCIAS	CLASS	FOTO
		Monitoramento da Área podem ser observados no <b>Anexo 5.3.2.2-1</b> .		
11 B	TERMARES	<b>C1- Levantamento do Passivo Ambiental Termares Terminais Marítimos Especializados (setembro/2007), ver Anexo 5.3.2.2-2.</b>	AS	
12	TERMINAL MARÍTIMO VALONGO (TMV)	<p><b>C1- Check List – Não.</b></p> <p><b>C2- Levantamento de passivo na área, mas não foi pela atividade que a TMV exerce; a contaminação por Bário pode ter sido proveniente do material utilizado como aterro pela COSIPA – escória.</b></p> <p>O resultado do Estudo desenvolvido pela empresa Consultoria Paulista mostra que:</p> <p>Considerando todos os parâmetros analíticos avaliados na área do TMV, a única alteração revelada pelas análises foi com relação ao Bário que foi quantificado em todos os pontos avaliados.</p> <p>Este elemento poderia estar associado ao material utilizado como aterro na área.</p> <p>O Bário não está relacionado com as atividades da Deicmar (padrão), e também não parecem ser resultante do passivo ambiental da área.</p> <p>Relacionando-se os resultados analíticos da caracterização do solo na área do TMV e o histórico ambiental da área, não se considera necessário novas etapas de investigação nesta área. Os Estudos de Diagnóstico Ambiental e o Plano de Ação podem ser observados no <b>Anexo 5.3.2.2-3</b>.</p>	AI	
13	RODRIMAR	<b>C1- Check List – Sim.</b> Houve um Relatório de Investigação Ambiental – Investigação Confirmatória – Fase II, onde excluiu a área de contaminação dentro da área da RODRIMAR (ver <b>Anexo 5.3.2.2-4</b> ).	E	
14	TECONDI	<p><b>C1- Levantamento do Passivo Ambiental do Terminal de Contêineres para Margem Direita S/A – Tecondi (setembro/2007), ver Anexo 5.3.2.2-5.</b></p> <p><b>C2- No site da Cetesb em Cadastro das Áreas Contaminadas e Reabilitadas no Estado de São Paulo, dezembro de 2010, pode-se observar na página 1944, está área classificada como contaminada (ver Anexo 5.3.2.2-6).</b></p>	AI	
15	ORGÃO GESTOR DE MÃO DE OBRA	<b>C1- Check List – Não.</b>	N	

Nº	LOCAL	EVIDÊNCIAS	CLASS	FOTO
	– OGMO			
16	CITROVITA		SE	
17	DIAS & MAFRA LTDA	C1- Check List – Não.	E	

### 5.3.2.3 Valongo

Na **Tabela 5.3.2.3-1**, observa-se as áreas atualmente em operação pelos Arrendatários/Permissionários dentro do Valongo, as quais foram evidenciadas e classificadas de acordo com a descrição feita anteriormente (**Item 5.2.2**).

**Tabela 5.3.2.3-1: Áreas atualmente em operação pelos Arrendatários /Permissionários dentro do Valongo.**

Nº	LOCAL	EVIDÊNCIA	CLASS	FOTO
18	FABIANA TRANSPORTES MARÍTIMOS	C1- Check List – Não.	E	
19	ENTERPA ENGENHARIA	C1- Check List – Não.	E	
20A	SALVADOR CICHELO E CIA	C1- Check List – Não.	E	
20B	NAVEGAÇÕES SÃO MIGUEL	C1- Check List – Não.	E	
21A	DELEGACIA DEPOLÍCIA FEDERAL	C1- Check List – Não.	E	
21B	CONTERN	C1- Check List – Não.	N	

### 5.3.2.4 Paquetá

Na tabela, observa-se as áreas atualmente em operação pelos Arrendatários/Permissionários dentro do Paquetá, as quais foram evidenciadas e classificadas de acordo com a descrição feita anteriormente (**Item 5.2.2**).

**Tabela 5.3.2.4-1: Áreas atualmente em operação pelos Arrendatários /Permissionários dentro do Paquetá.**

Nº	LOCAL	EVIDÊNCIA	CLASS	FOTO
22	BUNGE ALIMENTOS	C1- Check List – Não.	N	

	S/A			
23	DTS – TERMINAL 12A	<b>A1-</b> Segundo depoimento, esta área antigamente movimentava Sulfato de sódio (armazém 12 do cais). <b>C1- Check List – Não.</b>	AP	
24	RODRIMAR S/A	<b>C1- Check List – Não.</b>	N	

### 5.3.2.5 Outeirinhos

Na **Tabela 5.3.2.5-1**, observa-se as áreas atualmente em operação pelos Arrendatários/Permissionários dentro do Outeirinhos, as quais foram evidenciadas e classificadas de acordo com a descrição feita anteriormente (**Item 5.2.2**).

**Tabela 5.3.2.5-1: Áreas atualmente em operação pelos Arrendatários /Permissionários dentro do Outeirinhos**

Nº	LOCAL	EVIDÊNCIA	CLASS	FOTO
25	PÉROLA S/A	<b>C1- Check List – Não.</b>	N	
26	CEREAL SUL	<b>C1- Check List – Não.</b>	N	
27	CIA. BANDEIRANTES	<b>C1- Check List – Não.</b>	N	
28	P. GALHARDO NETO	<b>C1- Check List – Não.</b>	E	
29	NEVES MARINHEIRO E		E	
30	MARIMEX	<b>A1-</b> Segundo depoimento, anteriormente o Galpão XXIV externo (hoje dentro da área da Marimex) era utilizado para armazenagem de peróxidos orgânicos, principalmente sulfatos e nitratos. <b>C1- Check List – Não.</b>	AP	
31	TEAÇÚ-RUMO- COSAN	<b>A1-</b> Segundo depoimento, anteriormente o Armazém XIX era utilizado para armazenagem de produtos corrosivos (identificação em amarelo). Produtos como veneno eram armazenado em tambores e em palets.	AP	
32 A	FIBRIA TERMINAIS PORTUÁRIOS S/A	<b>C1- Check List – Não.</b>	N	



32 B	COPERSUCAR	<b>C1- Check List – Não.</b>	N	
---------	------------	------------------------------	---	--

### 5.3.2.6 Macuco

Na tabela abaixo, observa-se as áreas atualmente em operação pelos Arrendatários/Permissionários dentro do Macuco, as quais foram evidenciadas e classificadas de acordo com a descrição feita anteriormente (**Item 5.2.2**).

**Tabela 5.3.2.6-1: Áreas atualmente em operação pelos Arrendatários /Permissionários dentro do Macuco.**

Nº	LOCAL	EVIDÊNCIA	CLASS	FOTO
33	AMÉRICA LATINA LOGÍSTICA	<b>A1-</b> Segundo depoimento, a área da ALL sempre foi destinada a ferrovia. Na manutenção, antigamente os vagões eram lavados com óleo. <b>C1- Check List – Não.</b>	AP	
34	CONCAIS	<b>C1- Check List – Sim.</b> O Relatório de Diagnóstico Ambiental mostra que a área foi considerada “Excluída de contaminação”, ver <b>Anexo 5.3.2.5-1</b> .	E	
35	MESQUITA S/A	<b>C1- Check List – Não.</b>	N	
36	<b>T-GRÃO</b>		<b>SE</b>	
37 A	HOSPITAL ANA COSTA SAÚDE S/A	<b>C1- Check List – Não.</b>	E	
37 B	BANCO DO BRASIL	<b>C1- Check List – Não.</b>	E	

### 5.3.2.7 Estuário

Na **Tabela 5.3.2.7-1**, observa-se as áreas atualmente em operação pelos Arrendatários/Permissionários dentro do Estuário, as quais foram evidenciadas e classificadas de acordo com a descrição feita anteriormente (**Item 5.2.2**).

**Tabela 5.3.2.7-1: Áreas atualmente em operação pelos Arrendatários /Permissionários dentro do Estuário.**

Nº	LOCAL	EVIDÊNCIA	CLASS	FOTO
38	MOINHO	<b>C1- Check List – Não.</b>	N	

	PACÍFICO			
39	CITROSUCO	C1- Check List – Não.	N	
40	MESQUITA	C1- Check List – Não.	N	
41	COMP. BRASILEIRA DE ALUMÍNIO – CBA	C1- Check List – Não.	N	
42	NST – GRT (LOUIS DREYFUS)	C1- Check List – Não.	N	
43	LIBRA TERMINAIS	C1- Check List – Não.	N	
44	AMÉRICA LATINA LOGÍSTICA	A1- Segundo depoimento, a área da ALL sempre foi destinada a ferrovia. Devido à natureza da atividade pode-se observar vestígios de óleo ao longo dos trilhos. C1- Check List – Não.	AP	
45 A	ÓRGÃO GESTOR DE MÃO DE OBRA – OGMO	C1- Check List – Não.	N	
45 B	CENTRO ESPÍRITA	C1- Check List – Não.	E	

### 5.3.2.8 Ponta da Praia

Na Tabela 5.3.2.8-1, observa-se as áreas atualmente em operação pelos Arrendatários/Permissionários dentro da Ponta da Praia, as quais foram evidenciadas e classificadas de acordo com a descrição feita anteriormente (Item 5.2.2).

**Tabela 5.3.2.8-1: Áreas atualmente em operação pelos Arrendatários /Permissionários dentro da Ponta da Praia.**

Nº	LOCAL	EVIDÊNCIA	CLASS	FOTO
46	LIBRA TERMINAL 35	C1- Check List – Não.	N	
47	BORRACHARIA SANTA RITA		E	
48	CARAMURU ALIMENTOS – ARMAZÉM 40	C1- Check List – Não.	N	
49	TERMINAL CARAMURU TERMINAL XXXIX	C1- Check List – Não.	N	
50	DERSA		E	
51	ERICK FABRO	C1- Check List – Não.	N	

	RAMOS GÁS			
52	LOUIS DREFUS COMMODITES BRASIL S/A	C1- <i>Check List</i> – Não.	N	
53	MCP CONSULTORIA E ENGENHARIA NAVAL		E	
54	PÉ NA BOLA FUTEBOL SOCIETY	C1- <i>Check List</i> – Não.	E	
55	SINDITAXI	C1- <i>Check List</i> – Não.	E	
56 A	SERV. DE VIG. AGROPECUÁRI A – VIGIAGRO	C1- <i>Check List</i> – Não.	E	
56 B	ADM DO BRASIL		SE	
57	FABIANA TRANSPORTE S MARÍTIMOS LTDA.	C1- <i>Check List</i> – Não.	N	

### 5.3.2.9 Conceiçãozinha

Na **Tabela 5.3.2.9-1**, observa-se as áreas atualmente em operação pelos Arrendatários/Permissionários dentro da Conceiçãozinha, as quais foram evidenciadas e classificadas de acordo com a descrição feita anteriormente (**Item 5.2.2**).

**Tabela 5.3.2.9-1: Áreas atualmente em operação pelos Arrendatários /Permissionários dentro da Conceiçãozinha.**

Nº	LOCAL	EVIDÊNCIA	CLASS	FOTO
58	LOCALFRIO		SE	
59	TEAG	C1- <i>Check List</i> – Não.	N	
60	TEG	C1- <i>Check List</i> – Não.	N	
61 A	TERMAG		SE	
61 B	TGG	C1- <i>Check List</i> – Sim.	AC	

### 5.3.2.10 Vicente de Carvalho

Na tabela, observa-se as áreas atualmente em operação pelos Arrendatários/Permissionários dentro de Vicente de Carvalho, as quais foram evidenciadas e classificadas de acordo com a descrição feita anteriormente (Item 5.2.2).

**Tabela 5.3.2.10-1: Áreas atualmente em operação pelos Arrendatários /Permissionários dentro de Vicente de Carvalho.**

Nº	LOCAL	EVIDÊNCIA	CLASS	FOTO
62	SANTOS BRASIL E UNION	C1- <i>Check List</i> – Não.	N	
63	ESTAC. DE BICICLETA SÃO JUDAS TADEU	C1- <i>Check List</i> – Não.	E	
64	COLÔNIA DOS PESCADORES		E	

### 5.3.2.11 Ilha Barnabé

Na tabela, observa-se as áreas atualmente em operação pelos Arrendatários/Permissionários dentro da Ilha Barnabé, as quais foram evidenciadas e classificadas de acordo com a descrição feita anteriormente (Item 5.2.2).

**Tabela 5.3.2.11-1: Áreas atualmente em operação pelos Arrendatários /Permissionários dentro da Ilha Barnabé.**

Nº	LOCAL	EVIDÊNCIA	CLASS	FOTO
65	ECOSORB		E	
66	ADONAI	C1- No site da Cetesb em Cadastro das Áreas Contaminadas e Reabilitadas no Estado de São Paulo, dezembro de 2010, pode-se observar na página 1887, esta área classificada como “em processo de monitoramento para reabilitação”. C2- <i>Check List</i> – Sim, mas não enviou	AI	

		documentos sobre Passivo.		
67	AGEO TERMINAIS		SE	
68	GRANEL QUÍMICA LTDA	C1- <i>Check List</i> – Sim. Relatório da ITSEMAP, o qual não foi entregue na documentação.	AI	
69	VOPAK BRASIL S/A	C1- <i>Check List</i> – Não.	N	
70	WATER PORT		E	

### 5.3.2.12 Outras Áreas

Na tabela, observam-se as áreas privadas, que não se encontram na área de domínio da Codesp, as quais foram evidenciadas e classificadas de acordo com a descrição feita anteriormente (**Item 5.2.2**). Estas áreas são de extrema importância porque estão próximas ao Porto Organizado e seu entorno possui riscos de estarem com contaminação.

**Tabela 5.3.2.12-1: Áreas privadas, que não se encontram na área de domínio da Codesp.**

Nº	LOCAL	EVIDÊNCIA	CLASS	FOTO
71	ULTRAGAZ	C1- No site da CETESB em Cadastro das Áreas Contaminadas e Reabilitadas no Estado de São Paulo, dezembro de 2010, pode-se observar na página 1921, está área classificada como contaminada, ver <b>Anexo 5.3.2.11-1</b> . Esta área está fora do Porto Organizado, mas é bem próxima a área do Porto Organizado.	AC	
72	VOPAK	C1- No site da CETESB em Cadastro das Áreas Contaminadas e Reabilitadas no Estado de São Paulo, dezembro de 2010, pode-se observar na página 1950, esta área classificada como “em processo de monitoramento para reabilitação”, ver <b>Anexo 5.4.2.11-2</b> . Esta área está fora do Porto Organizado, mas é bem próxima a área do Porto.	AI	
3	LIQUIGÁS DISTRIBUIDO RA	C1- <i>Check List</i> – Em 2003 ocorreu uma campanha de monitoramento para investigar contaminação da água	AI	

		<p>subterrânea dentro da unidade da Liguigás em Santos. Desde então, foram realizadas várias campanhas de investigação, com acompanhamentos dos resultados pela Cetesb. As amostras analisadas apresentaram alguns compostos orgânicos como xilenos e trimetilbenzeno, e alguns metais como alumínio, ferro, manganês e níquel com concentrações acima dos valores orientadores Cetesb. Após 11 campanhas de acompanhamento, foi protocolado junto a Cetesb solicitação de encerramento de caso e das atividades de monitoramento no local.</p> <p><b>C2-</b> No site da Cetesb em Cadastro das Áreas Contaminadas e Reabilitadas no Estado de São Paulo, dezembro de 2010, pode-se observar na página 1924 que a área é classificada como “em processo de monitoramento para reabilitação” (ver <b>Anexo 5.3.2.11-3</b>).</p>		
--	--	--	--	--

#### 5.4 Considerações Finais

Faz parte deste Relatório de Passivos Ambientais todos seus anexos, notadamente as plantas do Modelo Conceitual 01A - Áreas Codesp e 01B- Áreas Arrendatários/Permissionários que tem como propósito o Mapeamento do Levantamento e Caracterização dos Passivos Ambientais tendo em vista o atendimento das premissas metodológicas adotadas levando em consideração o histórico de informações e documentos evidenciados na execução do trabalho.

As áreas comuns do Porto Organizado de Santos, incluindo as vias de acesso, servidões de passagem que foram classificadas neste Relatório como SE (sem evidência) ou AP (com potencial de contaminação) devem ser objeto de uma Avaliação Confirmatória – Fase II quando forem objeto de alguma futura intervenção, ou seja, reforma, obras ou manutenção.

Para as demais áreas do Porto Organizado de Santos, fica estabelecido a classificação proposta no Modelo Conceitual 01A - Áreas Codesp e 01B- Áreas

Arrendatários/Permissionários como resultado final deste Relatório de forma ilustrativa e sistemática atendendo o **Item 5 – Passivos Ambientais do Termo de Referência para Elaboração do Estudo Ambiental para Regularização do Porto Organizado de Santos-SP**, solicitado pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA à Companhia Docas do Estado de São Paulo – Codesp.

A apresentação do cronograma de ações está prevista no Programa de Passivos Ambientais, conseqüentemente em seus subprogramas ambientais.