

Terminal Portuário Embraport

Estudo de Impacto Ambiental



EMPRESA BRASILEIRA DE TERMINAIS PORTUÁRIOS S.A.

VOLUME IV

**CAPÍTULO 8 - DIAGNÓSTICO AMBIENTAL NAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA
MEIO SOCIOECONÔMICO - PARTE 1**

OUTUBRO 2003

Terminal Portuário Embraport

Estudo de Impacto Ambiental

VOLUME IV

Meio Socioeconômico-Parte 1

Empresa Brasileira de Terminais Portuários S.A.

RESPONSABILIDADE:
MKR TEC., SERV., IND. E COM. LTDA.

RESPONSABILIDADE TÉCNICA:
ENG. LUIZ ALBERTO MAKTAS MEICHES

ÍNDICE GERAL

VOLUME I-CAPÍTULOS 1 A 7

1.	INTRODUÇÃO.....	1
1.1.	Considerações Gerais.....	1
1.2.	Identificação do Responsável pelo Empreendimento.....	3
1.3.	Identificação do Responsável pela Elaboração do EIA/Rima.....	3
2.	OBJETO DO LICENCIAMENTO AMBIENTAL.....	4
3.	HISTÓRICO DO LICENCIAMENTO AMBIENTAL.....	6
4.	JUSTIFICATIVA DO EMPREENDIMENTO.....	7
5.	ESTUDO DE ALTERNATIVAS TECNOLÓGICAS E LOCACIONAIS PARA O EMPREENDIMENTO.....	12
5.1.	Alternativas Funcionais e de Localização Regional.....	12
5.1.1.	Mercado.....	12
5.1.2.	Adequação do Empreendimento aos Planos Estratégicos do Empreendedor.....	13
5.1.3.	Requisitos e Disponibilidade de Recursos para o Empreendimento.....	13
5.1.4.	Conclusão da Análise de Alternativas Funcionais e de Localização Regional.....	17
5.2.	Alternativas Locais de Situação.....	17
5.3.	Alternativas de Ocupação do Local Selecionado - Sítio Sandi.....	19
5.3.1.	Alternativa 1.....	21
5.3.2.	Alternativa 2.....	24
5.3.3 .	Justificativas da Alternativa Escolhida – Alternativa 2.....	26
6.	CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO.....	28
6.1.	Caracterização Geral do Empreendimento.....	28
6.2.	Descrição do Empreendimento.....	33
6.2.1.	Descrição das Etapas de Implantação.....	33
6.2.2.	Descrição dos Métodos Construtivos – Fase de Instalação.....	36
6.2.3.	Áreas de Empréstimo e Bota-fora.....	39
6.2.4.	Mão-de-Obra Prevista para a Fase de Implantação.....	42
6.3.	Cronograma de Implantação.....	42
6.3.1	Investimentos Previstos.....	42
6.4.	Operação do Empreendimento.....	44
6.4.1.	Volume de Movimentação de Cargas.....	44
6.4.2.	Movimentação de Embarcações.....	44
6.4.3.	Transbordo de Cargas entre Embarcações e Cais.....	46
6.4.4.	Espera, Atendimento e Permanência de Embarcações.....	49
6.4.5.	Movimentação e Armazenagem Interna de Cargas.....	51
6.4.6.	Transporte Terrestre de Cargas.....	55

6.4.7.	Pessoal de Operação.....	59
6.4. 8.	Infra-Estrutura e Saneamento Básico.....	59
7.	DELIMITAÇÃO DAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO.....	61
7.1.	Áreas de Influência dos Meios Físico e Biótico.....	61
7.1.1.	Área de Influência Indireta (AII).....	63
7.1.2.	Área de Influência Direta (AID).....	63
7.1.3.	Área Diretamente Afetada (ADA).....	63
7.2.	Definição das Áreas de Influência do Meio Socioeconômico.....	64
7.2.1.	Área de Influência Econômica do Porto de Santos.....	64
7.2.2.	Área de Influência Indireta (AII).....	64
7.2.3.	Área de Influência Direta (AID).....	66
7.2.4.	Área Diretamente Afetada (ADA).....	66

VOLUME II-MEIO FÍSICO

8.	DIAGNÓSTICO AMBIENTAL NAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA.....	68
8.1.	Meio Físico.....	68
8.1.1.	Clima.....	68
8.1.2.	Qualidade do Ar.....	73
8.1.2.1.	Aspectos Legais.....	73
8.1.2.2.	Diagnóstico da Qualidade do Ar.....	74
8.1.2.3.	Conclusões sobre o Diagnóstico da Qualidade do Ar.....	80
8.1.3.	Caracterização do Ruído.....	80
8.1.3.1.	Aspectos Legais.....	80
8.1.3.2.	Diagnóstico dos Níveis de Ruído.....	81
8.1.4.	Geomorfologia nas Áreas de Influência.....	86
8.1.4.1.	Geomorfologia na Área de Influência Indireta (AII).....	87
8.1.4.2.	Geomorfologia na Área de Influência Direta e Área Diretamente Afetada AID e ADA..	99
8.1.5.	Geologia nas Áreas de Influência.....	106
8.1.5.1.	Geologia na Área de Influência Indireta (AII).....	107
8.1.5.2.	Geologia na Área de Influência Direta e Diretamente Afetada AID e ADA.....	113
8.1.6.	Caracterização Geotécnica da Área Diretamente Afetada (ADA).....	122
8.1.6.1.	Métodos de Trabalho.....	122
8.1.6.2.	Unidades Geológico-Geotécnicas.....	125
8.1.6.3.	Comportamento de Solos Moles.....	131
8.1.6.4.	Características Gerais dos Sedimentos da Baixada Santista.....	133
8.1.6.5.	Propriedades Geotécnicas dos Sedimentos.....	133
8.1.6.6.	Parâmetros Geotécnicos.....	137
8.1.6.7.	Aterros sobre Solos Moles na Baixada Santista.....	139
8.1.6.8.	Estacas Cravadas nos Sedimentos.....	141
8.1.6.9.	Esforços sobre Fundações de Obras Preexistentes	141

8.1.7.	Hidrogeologia nas Áreas de Influência.....	142
8.1.7.1.	Aspectos Legais.....	142
8.1.7.2.	Caracterização Hidrogeológica da Área de Influência Indireta (AII).....	146
8.1.7.3.	Caracterização Hidrogeológica da Área de Influência Direta (AID).....	149
8.1.7.4.	Caracterização Hidrogeológica da Área Diretamente Afetada (ADA).....	149
8.1.7.5.	Avaliação Hidrogeológica na ADA.....	163
8.1.7.6.	Qualidade das Águas Subterrâneas na Área Diretamente Afetada (ADA).....	172
8.1.8.	Diagnóstico da Sedimentação nas Áreas de Influência – Parte Imersa.....	173
8.1.8.1.	Métodos de Trabalho.....	173
8.1.8.2.	A Sedimentação no Estuário Santista.....	175
8.1.8.3.	Diagnóstico da Sedimentação na Área de Influência Direta (AID).....	176
8.1.8.4.	Diagnóstico da Sedimentação na Área Diretamente Afetada (ADA).....	176
8.1.9.	Modelagem Matemática da Hidrodinâmica, Transporte e Deposição de Sedimentos nas Áreas de Influência do Empreendimento.....	193
8.1.9.1.	Método de Trabalho.....	195
8.1.9.2.	Diagnóstico da Hidrodinâmica, Transporte e Sedimentação na Área Diretamente afetada (ADA).....	198
8.1.10.	Diagnóstico da Qualidade dos Sedimentos e da Água Superficial nas Áreas de Influência do Empreendimento.....	202
8.1.10.1.	Considerações Básicas sobre a Contaminação em Ambientes Estuarinos.....	202
8.1.10.2.	Qualidade da Água Superficial nas Áreas de Influência.....	208
8.1.10.3.	Métodos de Trabalho para o Diagnóstico da Qualidade dos Sedimentos e dos Solos na Área de Influência Direta (AID) e Área Diretamente Afetada (ADA).....	210
8.1.10.4.	Diagnóstico da Qualidade dos Sedimentos e dos Solos na Área de Influência Direta (AID) e Área Diretamente Afetada (ADA).....	220
8.1.10.5.	Perfil dos Contaminantes.....	243

VOLUME III-MEIO BIÓTICO

8.2.	Meio Biótico.....	249
8.2.1.	Legislação Incidente sobre o Meio Biótico.....	249
8.2.1.1.	Preservação da Mata Atlântica.....	249
8.2.1.2.	Áreas de Preservação Permanente.....	250
8.2.1.3.	Proteção da Fauna Silvestre.....	251
8.2.2.	Métodos de Trabalho para o Diagnóstico dos Ecossistemas Aquáticos e Terrestres.....	252
8.2.2.1.	Diagnóstico dos Ecossistemas Terrestres e de Transição na Área de Influência Indireta (AII).....	252
	a) Base cartográfica (AII).....	252
	b) Caracterização da vegetação (AII).....	252
	c) Caracterização da fauna terrestre (AII).....	254
8.2.2.2.	Diagnóstico dos Ecossistemas Terrestres e de Transição na Área de Influência Direta (AID).....	254
	a) Base Cartográfica (AID).....	255

	b) Caracterização da vegetação (AID).....	255
	c) Caracterização da fauna terrestre (AID).....	256
8.2.2.3.	Diagnóstico dos Ecossistemas Terrestres e de Transição na Área Diretamente Afetada (ADA).....	256
	a) Base Cartográfica (ADA).....	256
	b) Caracterização da Vegetação (ADA).....	256
	c) Levantamento florístico (ADA).....	257
	d) Avaliação da estrutura dos ecossistemas florestais (ADA).....	257
	e) Estimativa da biomassa vegetal dos ecossistemas florestais (ADA).....	258
	f) Caracterização da fauna terrestre (ADA).....	258
8.2.2.4.	Metodologia para o Diagnóstico das Comunidades Aquáticas nas Áreas de Influência...	259
	a) Levantamento de dados pretéritos.....	259
	b) Trabalho de campo e de laboratório.....	260
	c) Metodologia de avaliação das comunidades planctônicas.....	261
	d) Metodologia de avaliação das comunidades bentônicas.....	261
	e) Metodologia de avaliação da ictiofauna.....	261
	f) Avaliação da contaminação dos organismos aquáticos.....	262
8.2.3.	Diagnóstico dos Ecossistemas Terrestres e de Transição nas Áreas de Influência do Empreendimento.....	262
8.2.3.1.	Os Ecossistemas Costeiros no Contexto Nacional.....	262
8.2.3.2.	Os Ecossistemas Costeiros no Contexto Regional.....	264
8.2.3.3.	Caracterização dos Ecossistemas nas Áreas de Influência Indireta e Direta (AII e AID).....	267
	a) Mata Atlântica de encosta.....	268
	b) Matas de restinga.....	270
	c) Manguezais.....	272
	d) Apicum.....	274
	e) Fauna terrestre na Área de Influência Indireta (AII).....	275
	f) Fauna terrestre na Área de Influência Direta (AID).....	279
	g) Comunidades aquáticas na Área de Influência Indireta (AII).....	289
	h) Comunidades aquáticas na Área de Influência Direta (AID).....	291
	i) Quantificação das áreas ocupadas pelos ecossistemas aquáticos, terrestres e de transição nas Áreas de Influência Indireta e Direta.....	294
8.2.3.4.	Diagnóstico das Comunidades Vegetais na Área Diretamente Afetada (ADA).....	295
	a) Manguezais (ADA).....	297
	b) Matas de restinga (ADA).....	299
	c) Apicuns.....	302
	d) Vegetação de transição.....	303
	e) Formações secundárias.....	304
	f) Flora na Área Diretamente Afetada.....	306
	g) Estrutura da vegetação arbórea na Área Diretamente Afetada.....	306
	h) Biomassa vegetal na Área Diretamente Afetada.....	309
8.2.3.5.	Diagnóstico da Fauna Terrestre na Área Diretamente Afetada (ADA).....	311

a) Mamíferos (ADA).....	311
b) Aves (ADA).....	311
c) Aves aquáticas migratórias.....	312
d) Herpetofauna (répteis e anfíbios).....	317
e) Espécies ameaçadas, raras e/ou endêmicas.....	317
8.2.3.6. Diagnóstico das Comunidades Aquáticas na Área de Influência Diretamente Afetada do Empreendimento (ADA).....	323
a) Comunidades Planctônicas (ADA).....	326
b) Comunidades bentônicas (ADA).....	342
c) Ictiofauna (ADA).....	352
d) A atividade de pesca na ADA.....	354
e) Contaminação ambiental nos ecossistemas estuarinos.....	356
f) Síntese do diagnóstico da fauna aquática na ADA.....	365

VOLUME IV – MEIO SOCIOECONÔMICO - PARTE 1

8.3	Meio Socioeconômico.....	367
8.3.1	Métodos de Trabalho para o Diagnóstico do Meio Socioeconômico.....	367
8.3.2.	Diagnóstico da Área de Influência Econômica do Porto de Santos.....	367
8.3.2.1.	O Porto de Santos e os Grandes Fluxos de Carga Nacionais.....	367
8.3.2.2.	Eixos nacionais de Integração e Desenvolvimento.....	368
8.3.2.3.	O Porto de Santos no Contexto dos Eixos Nacionais de Integração e Desenvolvimento.....	389
8.3.3.	Diagnóstico da Área de Influência Indireta (AII).....	400
8.3.3.1.	Histórico da Ocupação.....	401
8.3.3.2.	Uso e Ocupação do Solo.....	405
8.3.3.3.	Infra-Estrutura de Transportes.....	408
8.3.3.4.	Infra-Estrutura de Saneamento.....	414
8.3.3.5.	Geração de Energia Elétrica.....	424
8.3.3.6.	Comunicações.....	427
8.3.3.7.	Atividades Produtivas.....	431
8.3.3.8	Finanças municipais.....	447
8.3.3.9	Dinâmica demográfica.....	466
8.3.3.10.	Condições de vida.....	474
8.3.3.11	Saúde.....	487
8.3.3.12.	Educação.....	499
8.3.3.13.	Situação e condição de ocupação dos domicílios.....	521
8.3.3.14.	Lazer: hábitos e equipamentos.....	522
8.3.4.	Diagnóstico da Área de Influência Direta (AID).....	526
8.3.4.1.	O Porto de Santos e a Reforma do Sistema Portuário.....	526
8.3.4.2.	Organização Física do Porto de Santos.....	528
8.3.4.3.	Autoridades Intervenientes.....	534

8.3.4.4.	Movimento de cargas.....	534
8.3.4.5.	Estrutura Tarifária.....	537
8.3.4.6.	Mão-de-Obra.....	539
8.3.4.7.	Ganhos de Produtividade.....	543
8.3.4.8.	Perspectivas.....	548
8.3.4.9.	Meio ambiente.....	548
8.3.4.10.	Infra-Estrutura Existente: Abastecimento de Água, Coleta e Disposição de Esgotos e Lixo no Porto de Santos.....	558
8.3.4.11.	Saúde.....	561
8.3.5	Diagnóstico da Área Diretamente Afetada (ADA).....	562
8.3.5.1.	Uso e Ocupação do Solo.....	563
8.3.5.2.	Infra-Estrutura de Transportes.....	568
8.3.5.3.	Infra-Estrutura de Saneamento.....	568
8.3.5.4.	População e Domicílios – Ilha Diana.....	569
8.3.5.5.	Educação.....	573
8.3.5.6.	Saúde.....	573
8.3.5.7.	Segurança pública.....	574
8.3.5.8.	Lazer.....	575
8.3.5.9.	Associativismo.....	575

VOLUME V – MEIO SOCIOECONÔMICO - PARTE 2

8.4	Patrimônio Arqueológico, Histórico e Cultural.....	576
8.4.1.	Aspectos Legais.....	576
8.4.2.	Métodos de Trabalho para o Diagnóstico do Patrimônio Arqueológico, Histórico e Cultural nas Áreas de Influência.....	577
8.4.3.	Diagnóstico do Patrimônio Arqueológico, Histórico e Sociocultural nas Áreas de Influência Indireta e Direta – AII e AID.....	584
8.4.3.1.	O Contexto Arqueológico e Histórico Regional.....	588
8.4.4.	Diagnóstico do Patrimônio Arqueológico, Histórico e Sociocultural na Área Diretamente Afetada (ADA).....	603
8.4.4.1.	Sítio Sandi.....	603
8.4.4.2.	Sítio Vila Diana.....	607
8.4.4.3.	Vila Diana: Dados Históricos e Cultura Imaterial.....	609
8.4.4.4.	Patrimônio Subaquático.....	612
8.4.4.5.	Síntese do Diagnóstico Arqueológico.....	616
8.5.	Diagnóstico de Logística e Transportes nas Áreas de Influência.....	617
8.5.1.	Diagnóstico da Logística e Transportes na Área de Influência Indireta (AII).....	617
8.5.2.	Diagnóstico da Logística e Transportes na Área de Influência Direta (AID).....	628
8.5.3.	Diagnóstico da Logística e Transportes na Área Diretamente Afetada (ADA).....	646
8.5.4.	Prognóstico da Logística e Transportes nas Áreas de Influência do Empreendimento	649

8.6.	Planos, Projetos e Programas Colocalizados e Legislação Ambiental Aplicável.....	661
8.6.1.	Sistema viário.....	661
8.6.2.	Infra-estrutura.....	663
8.6.3.	Novos terminais de carga.....	664
8.6.4.	Meio ambiente.....	667
8.7.	Legislação Ambiental Aplicável.....	667
8.7.1.	Legislação Federal.....	669
8.7.2.	Legislação Estadual.....	671
8.7.3.	Legislação Municipal.....	674

VOLUME VI – CAPÍTULOS 9 A 15

9.	IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS NAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA.....	676
9.1	Meio Físico.....	677
9.1.1.	Identificação e Avaliação de Impactos na Qualidade do Ar.....	677
9.1.1.1	Fase de Instalação.....	677
9.1.1.2	Fase de Operação.....	681
9.1.2	Identificação e Avaliação de Impactos Relativos à Emissão de Ruídos na ADA e AID.....	685
9.1.2.1	Fase de Instalação.....	685
9.1.2.2	Fase de Operação.....	689
9.1.3	Identificação e Avaliação de Impactos na Dinâmica Superficial.....	690
9.1.3.1.	Identificação e Avaliação de Impactos na Dinâmica Superficial - Fases de Instalação e Operação do Empreendimento.....	695
9.1.4	Identificação e Avaliação de Impactos nas Águas Superficiais.....	703
9.1.4.1	Fases de Instalação e Operação.....	703
9.1.5	Identificação e Avaliação de Impactos nas Águas Subterrâneas.....	705
9.1.5.1	Fase de instalação.....	705
9.1.5.2	Fase de Operação.....	708
9.1.6.	Identificação e Avaliação de Impactos Relativos a Hidrodinâmica, Transporte e Sedimentação na ADA.....	709
9.1.6.1.	Fases de Instalação e Operação.....	709
9.1.7.	Identificação e avaliação de impactos na qualidade dos sedimentos	711
9.1.7.1.	Fases de instalação e operação.....	711
9.1.8.	Quadro-Síntese da Avaliação de Impactos no Meio Físico.....	712
9.2	Meio Biótico.....	718
9.2.1	Fase de Instalação.....	718
9.2.2.	Fase de Operação.....	729
9.2.3.	Impactos da Atividade de Dragagem sobre o Meio Biótico.....	732
9.2.4.	Quadro-Síntese da Avaliação de Impactos no Meio Biótico.....	736

9.3	Meio Socioeconômico.....	740
9.3.1	Métodos de trabalho.....	740
9.3.2.	Identificação e Avaliação de Impactos no Meio Socioeconômico.....	740
9.3.2.1.	Uso e Ocupação do Solo e Patrimônio Paisagístico.....	740
9.3.2.2.	Pesca Artesanal e Esportiva.....	742
9.3.2.3.	Finanças Públicas.....	743
9.3.2.4.	Condições de Vida da População.....	743
9.3.2.5.	Economia Regional.....	748
9.3.2.6.	Economia Local.....	749
9.3.2.7.	Contaminação de Espécies Economicamente Importantes.....	750
9.3.2.8.	Atividade Econômica dos Municípios da AII.....	751
9.3.2.9.	Aspectos Quantitativos dos Recursos Hídricos Superficiais e Subterrâneos.....	751
9.3.3.	Identificação e Avaliação de Impactos no Patrimônio Arqueológico, Histórico e Cultural.....	753
9.3.3.1.	Fases de Instalação e Operação.....	753
9.3.4.	Identificação e Avaliação de Impactos na Logística e Transportes.....	755
9.3.4.1.	Fase de Planejamento.....	755
9.3.4.2.	Fase de Instalação.....	757
9.3.4.3.	Fase de operação.....	760
9.3.5.	Quadro-Síntese da Avaliação de Impactos no Meio Socioeconômico.....	769
9.3.6	Quadro-Síntese da Avaliação de Impactos na Logística e Transportes.....	775
10.	MEDIDAS MITIGADORAS, DE MONITORAMENTO E COMPENSATÓRIAS.....	777
10.1.	Meio Físico.....	777
10.1.1.	Medidas Mitigadoras e de Monitoramento dos Impactos na Qualidade do Ar.....	777
10.1.2.	Medidas Mitigadoras e de Monitoramento dos Impactos da Emissão de Ruídos.....	777
10.1.3.	Medidas mitigadoras e de monitoramento dos impactos na dinâmica superficial.....	778
10.1.3.1.	Medidas de mitigação e de monitoramento de impactos na dinâmica superficial.....	782
10.1.4.	Medidas mitigadoras e de monitoramento de impactos nas águas superficiais e subterrâneas.....	788
10.1.5.	Medidas Mitigadoras e de Monitoramento dos Impactos na Qualidade da Água e Sedimentos Associados à Operação de Dragagem e Disposição de Material Dragado...793	
10.1.5.1.	Ressuspensão de Sedimentos Contaminados e Disponibilização de Contaminantes, na ADA, nas Fases de Instalação e Operação do Empreendimento.....	794
10.1.5.2.	Ressuspensão de Sedimentos na Área de Descarte em Alto-Mar, nas Fases de Instalação e Operação do Empreendimento.....	795
10.2.	Meio Biótico.....	796
10.2.1.	Medidas de Mitigação e de Monitoramento de Impactos aos Ecossistemas Terrestres, Aquáticos e de Transição.....	796
10.3.	Meio Socioeconômico.....	801
10.3.1.	Medidas de Mitigação e Monitoramento de Impactos no Meio Socioeconômico.....	801

10.3.1.1.	Uso e Ocupação do Solo e Patrimônio Paisagístico.....	801
10.3.2.	Medidas de mitigação e monitoramento de impactos no patrimônio arqueológico, histórico e cultural.....	803
10.3.3.	Medidas de prevenção, mitigação e monitoramento de impactos na logística e transportes.....	804
10.4	Medidas Compensatórias.....	807
10.4.1.	Implantação de Unidade de Conservação no Estuário.....	807
10.4.2.	Criação de Hábitats alternativos para organismos aquáticos do estuário (bancos de sedimentos e locas artificiais).....	810
11.	CENÁRIOS DE NÃO-IMPLANTAÇÃO E IMPLANTAÇÃO DO TERMINAL PORTUÁRIO EMBRAPORT.....	812
11.1	Meio Físico.....	812
11.1.1	Qualidade do ar e emissão de ruídos.....	812
11.1.1	Dinâmica superficial.....	812
11.1.2.	Qualidade das águas superficiais e subterrâneas.....	813
11.2.	Meio Biótico.....	815
11.2.1.	Vegetação.....	815
11.2.2.	Fauna terrestre.....	817
11.2.3.	Organismos aquáticos.....	818
11.3.	Meio Socioeconômico.....	819
11.3.1.	Aspectos Socioeconômicos.....	819
11.3.2.	Patrimônio Arqueológico, Histórico e Cultural	821
11.3.3.	Logística e Transportes.....	821
12.	PROGRAMAS AMBIENTAIS.....	823
12.1.	Programa de Qualidade Ambiental.....	824
12.1.1.	Plano de Controle da Qualidade do Ar.....	824
12.1.2.	Plano de Controle da Emissão de Ruídos.....	824
12.1.3.	Plano de Gestão de Resíduos Sólidos.....	825
12.1.4.	Plano de Controle de Emissão de Efluentes.....	826
12.1.5.	Plano de Controle de Qualidade da Águas Superficiais e Subterrâneas.....	827
12.2.	Programa de Conservação de Recursos Naturais.....	829
12.3.	Programa de Controle Ambiental das Obras.....	834
12.4.	Programa de Comunicação Social.....	835
12.5.	Programa de Educação Sanitária e Saúde do Trabalhador.....	836
12.7.	Programa de Pesquisa e Resgate do Patrimônio Arqueológico, Histórico e Cultural.	837
12.7.	Plano de Gerenciamento de Riscos (PGR).....	840
12.8.	Plano de Ação de Emergência (PAE).....	841

13.	PRINCIPAIS CONCLUSÕES.....	843
14.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	849
15.	EQUIPE TÉCNICA.....	870
	ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART).....	876

ANEXOS

ANEXOS 1, 2 e 3

ANEXO 1 Termo de Referência

ANEXO 2 Ofício nº. 0071/CPSP

ANEXO 3 Agregado Siderúrgico Cosipa

ANEXO 4 Parte 1 Meio Físico

ANEXO 4 Parte 2 Meio Físico

ANEXO 5 Meio Biótico

ANEXOS 6, 7

ANEXO 6 Meio Socioeconômico

ANEXO 7 Termo de Referência para Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos
Agência Nacional de Vigilância Sanitária

ANEXO 8 Análise de Riscos

ÍNDICE DE DIAGRAMAS, FIGURAS, FOTOS, QUADROS E TABELAS

1. Introdução

Índice de Figuras

Figura 1.1- 1	Localização do Empreendimento.....	2
----------------------	------------------------------------	---

5. Estudos de Alternativas Tecnológicas e Locacionais para o Empreendimento

Índice de Figuras

Figura 5.2 – 1	Porto de Santos.....	18
Figura 5.3 – 1	Compartimentação da área do empreendimento.....	20
Figura 5.3 – 2	Alternativa 1 – Proposta de implantação.....	23
Figura 5.3 – 3	Alternativa 2 – Proposta de implantação da alternativa selecionada.....	25

6. Caracterização do Empreendimento

Índice de Figuras

Figura 6.1 – 1	Empreendimento Terminal Embraport (Santos, SP) Layout Etapa Final de Desenvolvimento.....	30
Figura 6.1 – 2	Etapas de Construção do Empreendimento.....	32
Figura 6.2 – 1	Áreas de Empréstimo e de Bota-fora.....	41

Índice de Fotos

Foto 6.4 – 1	Guindaste-Pórtico (“portêiner”) para Transferência de Contêineres entre Embarcação/Cais.....	47
Foto 6.4 – 2	“Ship Loader” para Granéis Sólidos.....	49
Foto 6.4 – 3	“Reach Stacker” para Movimentação Interna de Contêineres.....	51
Foto 6.4 – 4	Transtêiner” para Movimentação Interna de Contêineres.....	52
Foto 6.4 – 5	“Top Loader” para Movimentação Interna de Contêineres Vazios.....	53
Foto 6.4 – 6	Empilhadeira de Garfo para Movimentação Interna de Contêineres Vazios...	54
Foto 6.4 – 7	“Car Dumper” (equipamento que inverte vagão ferroviário para descarga de granéis sólidos em moega).....	58

Índice de Tabelas

Tabela 6.3 – 1	Terminal Portuário Embraport – Cronograma Físico de Implantação	42
Tabela 6.3 – 2	Demonstrativo de Investimentos Necessários - R\$ base Jan/2003.....	43
Tabela 6.4 – 1	Terminal Portuário Embraport – Previsão de Movimentação de Cargas por Etapa (milhares de toneladas/ano).....	44
Tabela 6.4 – 2	Terminal Portuário Embraport – Previsão de Movimentação de Embarcações por Etapa (atracações/ano).....	45

Tabela 6.4 – 3	Terminal Portuário Embraport – Consignação Média por Tipo de Carga e Produto – Todas as Etapas (toneladas por atracação).....	46
Tabela 6.4 – 4	Terminal Portuário Embraport – Carga Geral –Dados sobre Transbordo entre Cais e Embarcações – Etapa Final.....	48
Tabela 6.4 – 5	Terminal Portuário Embraport – Granéis Sólidos – Dados sobre Transbordo entre Cais e Embarcações.....	48
Tabela 6.4 – 6	Terminal Portuário Embraport – Tempos Médios de Espera, Atendimento e Permanência de Embarcações – Etapa Final.....	50
Tabela 6.4 – 7	Terminal Portuário Embraport – Divisão Modal das Cargas Movimentadas – Todas as Etapas.....	55
Tabela 6.4 – 8	Terminal Portuário Embraport – Movimentação Anual de Cargas segundo Modos – Etapa Final (valores em toneladas).....	56
Tabela 6.4 – 9	Terminal Portuário Embraport – Consignações Médias de Vagões Ferroviários e Caminhões – Todas as Etapas (valores em toneladas).....	57
Tabela 6.4 – 10	Terminal Portuário Embraport – Movimento Diário Médio de Vagões Ferroviários e Caminhões por Etapa.....	57

7. Delimitação das Áreas de Influência do Empreendimento

Índice de Figuras

Figura 7.1 – 1	Localização das Áreas de Influência do Empreendimento.....	62
Figura 7.2 – 1	Área de Influência Indireta.....	65
Figura 7.2 – 2	Área de Influência Direta e Área Diretamente Afetada Meio Socioeconômico.....	67

8.1. Meio Físico

Índice de Diagramas

Diagrama 8.1 – 1	Organização das atividades de campo de acordo com a ocorrência dos eventos. (FUNDESPA, 2003).....	197
-------------------------	---	-----

Índice de Figuras

Figura 8.1 – 1	Ventos Prevalentes em Santos.....	70
Figura 8.1 – 2	Distribuição mensal dos Ventos na Baixada Santista.....	71
Figura 8.1 – 3	Localização dos pontos de medida.....	83
Figura 8.1 – 4	Caracterização dos Níveis de Ruído Ponto 1.....	84
Figura 8.1 – 5	Caracterização dos Níveis de Ruído Ponto 2.....	85
Figura 8.1 – 6	Secção Geológica Esquemática (apud SUGUIO E MARTIN, 1978a).....	124
Figura 8.1 – 7	Localização dos poços cadastrados no DAEE.....	148
Figura 8.1 – 8	Localização dos Serviços de Geofísica.....	150
Figura 8.1 – 9	Localização dos Poços Instalados.....	152
Figura 8.1 – 10	Perfis Eletroresistivos CE-03, CE-04 e CE-05.....	165
Figura 8.1 – 11	Mapa Potenciométrico em 17/12/2002.....	166
Figura 8.1 – 12	Modelo Hidrogeológico Conceitual Local e Regional.....	168

Figura 8.1 – 13	Geometria dos Métodos de Levantamento Geofísico.....	174
Figura 8.1 – 14	Características Sísmicas do Rio Sandi.....	177
Figura 8.1 – 15	Características Sísmicas do Rio Diana.....	178
Figura 8.1 – 16	Derrota do Levantamento Sísmico.....	179
Figura 8.1 – 17	Relações de Contato entre as Unidades Sísmicas.....	180
Figura 8.1 – 18	Características Sísmicas da Unidade 1.....	182
Figura 8.1 – 19	Mapa de Espessura de Sedimentos da Unidade 1.....	183
Figura 8.1 – 20	Características Sísmicas da Unidade 2.....	185
Figura 8.1 – 21	Mapa de Espessura de Sedimentos da Unidade 2.....	186
Figura 8.1 – 22	Características Sísmicas da Unidade 3.....	187
Figura 8.1 – 23	Mapa de Isóbatas do topo da Unidade 3.....	188
Figura 8.1 – 24	Características sísmicas da Unidade 4.....	189
Figura 8.1 – 25	Mosaico de Sonar de Varredura Lateral do Porto defronte ao empreendimento Embraport.....	190
Figura 8.1 – 26	Domínio computacional (grade numérica).....	194
Figura 8.1 – 27	Diagrama representando a dinâmica dos sedimentos coesivos e não coesivos (FUNDESPA, 2003).....	196
Figura 8.1 – 28	Localização das estações oceanográficas.....	198
Figura 8.1 – 29	Pontos de coleta de sedimento superficial e amostra testemunhos.....	211

Índice de Fotos

Foto 8.1 – 1	Escarpas em espigões, morrotes e morros isolados, e planície de maré, na foz do canal de Bertioga (ADA).....	100
Foto 8.1 – 2	Porção terminal de escarpa da serra, com topo estreito e perfil de encosta descontínuo com segmentos convexos e retilíneos íngremes (AID.....	100
Foto 8.1 – 3	Porção terminal de escarpa em espigões, constituída por rocha do embasamento cristalino com espesso horizonte de solo residual.....	101
Foto 8.1 – 4	Pedreira no morro do Guarapá, onde a ocorrência de processos erosivos tem contribuído para o assoreamento dos rios Jurubatuba e Sandi.....	101
Foto 8.1 – 5	Vegetação de mangue, característica de planície de maré, sobre os baixios, visíveis apenas nas marés baixas de sizígia.....	103
Foto 8.1 – 6	Planície de maré e baixios, constituídos por silte, areia muito fina e argila, que caracterizam a área do Empreendimento.....	103
Foto 8.1 - 7	Marcas onduladas nos sedimentos dos baixios, na área do Empreendimento.....	103
Foto 8.1 – 8	Vista do rio Sandi: canal de maré em cujas margens se depositam sedimentos silto-argilosos moles.....	104
Foto 8.1 – 9	Planície de maré constituída por areia fina silto-argilosa, na área do empreendimento (retroporto).....	104
Foto 8.1 – 10	Detalhe da foto anterior, mostrando a composição arenosa fina silto-argilosa da planície de maré na área do retroporto.....	105
Foto 8.1 – 11	Planície de sedimentos flúvio-lagunares e de baías, com a serra do Quilombo ao fundo sustentada pela unidade 35 do Complexo Costeiro. Movimentação de terra para o aterro sanitário de Santos(AID).....	114
Foto 8.1 – 12	Aterro de encontro da ponte ferroviária do ramal Conceiçãozinha na porção sul da área do empreendimento, com depósitos de baixios e, ao fundo, a planície de maré.....	117
Foto 8.1 – 13	Margem Direita do Canal de Bertioga. Áreas Aplainadas das Coberturas Sedimentares Quaternárias, com Morrote Sustentado por Rochas do Complexo Costeiro.....	118

Foto 8.1 – 14	Areia Fina Argilosa Superficial da Unidade Geotécnica dos Mangues Arenosos, na Área do Empreendimento (retroporto).....	119
Foto 8.1 – 15	Camada superficial de areias finas, nos depósitos de mangue da planície de maré, próximo às margens da porção sul da área do empreendimento....	119
Foto 8.1 – 16	Área desativada da pedreira do morro do Guarapá, com exposição parcial de solo residual de granito-gnaiss da unidade 35 do Complexo Costeiro...	129
Foto 8.1 – 17	Garrafa de Van Dorf utilizada para a coleta de amostras de água de fundo..	214
Foto 8.1 – 18	Armazenamento da amostra de água coletada pela garrafa de Van Dorf....	215
Foto 8.1 – 19	Tube de Coleta Retirado da Água.....	216
Foto 8.1 – 20	Pegador de Fundo do Tipo Van Veen p/ Coleta de Sedimento Superficial...	217
Foto 8.1 – 21	Testemunhos variando de comprimento de acordo com a profundidade, textura e compactação do sedimento nos diferentes locais de coleta.....	218
Foto 8.1 – 22	Divisão do testemunho para preparação de amostras.....	218
Foto 8.1 – 23	Acondicionamento das amostras em caixa de isopor com gelo.....	219
Foto 8.1 – 24	Amostra de sedimento superficial homogeneizado em bandejas plásticas..	220

Índice de Gráficos

Gráfico 8.1 – 1	Pluviograma Médio Acumulado. Séries Históricas de 1937 a 2000.....	73
Gráfico 8.1 – 2	História das Tensões nos Ensaios de Piezocone em Conceiçãozinha.....	136
Gráfico 8.1 – 3	Análise granulométrica do sedimento do testemunho do Ponto 1.....	228
Gráfico 8.1 – 4	Análise granulométrica do sedimento do testemunho do Ponto 3.....	229
Gráfico 8.1 – 5	Análise granulométrica do sedimento do testemunho do Ponto 4.....	230
Gráfico 8.1 – 6	Análise granulométrica do sedimento do testemunho do Ponto 7.....	231
Gráfico 8.1 – 7	Análise granulométrica do sedimento do testemunho do Ponto 8.....	231
Gráfico 8.1 – 8	Análise granulométrica do sedimento do testemunho do Ponto 9.....	232
Gráfico 8.1 – 9	Análise granulométrica do sedimento testemunho do Ponto 10.....	233
Gráfico 8.1 – 10	Análise granulométrica do sedimento testemunho do Ponto 11.....	234
Gráfico 8.1 – 11	Análise granulométrica do sedimento testemunho do Ponto 12.....	235

Índice de Quadros

Quadro 8.1 – 1	Tipos de Relevo do Planalto Paulistano na Região de Estudo.....	92
Quadro 8.1 – 2	Tipos de Relevo da Serrania Costeira na Região de Estudo.....	93
Quadro 8.1 – 3	Tipos de Relevo da Baixada Litorânea na Região de Estudo.....	94
Quadro 8.1 – 4	Síntese das Propriedades Geotécnicas.....	135
Quadro 8.1 – 5	Baixada Santista: argilas de SFL, com $RSA \leq 2$ e $SPT = 0$	136
Quadro 8.1 – 6	Baixada Santista: argilas de SFL, com $RSA > 2$ e $1 < SPT < 4$	136
Quadro 8.1 – 7	Casos de Aterros na Baixada Santista.....	140
Quadro 8.1 – 8	Valores de Atrito Unitário Máximo (f_{max}) por Unidade Geotécnica.....	141

Índice de Tabelas

Tabela 8.1 – 1	Chuva Máxima Mensal.....	72
Tabela 8.1 – 2	Padrões Nacionais de Qualidade do Ar (Conama nº 03/90).....	74
Tabela 8.1 – 3	Resultados do Monitoramento de Material Particulado em Estações de Santos e Cubatão.....	77
Tabela 8.1 – 4	Resultados do Monitoramento de Dióxido de Enxofre em Estações de Santos e Cubatão.....	78
Tabela 8.1 – 5	Limites de Ruído conforme NBR 10.151 (em decibéis).....	81
Tabela 8.1 – 6	Resposta da Comunidade a Fonte Sonora.....	81

Tabela 8.1 – 7	Cadastro dos Poços de Exploração de Água - DAEE (19/12/2002).....	147
Tabela 8.1 – 8	Resumo dos Aspectos Construtivos dos PMs.....	154
Tabela 8.1 – 9	Resumo dos Aspectos Construtivos dos PMNs.....	155
Tabela 8.1 – 10	Resumo dos Aspectos Construtivos do PB.....	155
Tabela 8.1 – 11	Altitudes dos Poços Instalados.....	156
Tabela 8.1 – 12	Resumo dos Resultados dos Ensaios Slug Test.....	157
Tabela 8.1 – 13	Resumo dos Resultados do Ensaio de Aquífero (Neuman, 1975).....	158
Tabela 8.1 – 14	Resultados Analíticos das Águas Subterrâneas.....	160
Tabela 8.1.- 14	Resultados Analíticos das Águas Subterrâneas (continuação).....	161
Tabela 8.1.- 14	Resultados Analíticos das Águas Subterrâneas (continuação)	162
Tabela 8.1 – 15	Medidas da Carga Hidráulica em 17/12/2002.....	167
Tabela 8.1 – 16	Valores Descargas Mensais.....	209
Tabela 8.1 – 17	Lista dos compostos químicos analisados na água, no sedimento e nos organismos aquáticos.....	213
Tabela 8.1 – 18	Localização geográfica dos pontos de amostragem da água e do sedimento na Área de Influência Direta do Projeto.....	221
Tabela 8.1 – 19	Análise de Metais na Água (mg/kg).....	222
Tabela 8.1 – 20	Concentração de Metais no sedimento coletado com testemunhos nas 3 profundidades amostradas.....	224
Tabela 8.1 – 21	Concentração de Compostos Orgânicos no Sedimento Coletado com Testemunhos nas 3 Profundidades Amostradas.....	225
Tabela 8.1 – 22	Concentração de PCBs no sedimento coletado com testemunhos nas 3 profundidades amostradas.....	227
Tabela 8.1 – 23	Análise de metais no sedimento superficial (mg/Kg).....	236
Tabela 8.1 – 24	Análise de SVOCs no sedimento superficial.....	237
Tabela 8.1 – 25	Análise de PCBs no sedimento superficial (ug/Kg).....	238
Tabela 8.1 – 26	Análise de metais no solo.....	240
Tabela 8.1 – 27	Análise de SVOCs no solo (ug/Kg).....	241
Tabela 8.1 – 28	Análise de PCBs no solo (ug/Kg).....	242
Tabela 8.1 – 29	Comparação do sedimento analisado por outros autores em áreas próximas ao empreendimento.....	245
Tabela 8.1 – 29	Comparação do sedimento analisado por outros autores em áreas próximas ao empreendimento (Continuação).....	246

8.2. Meio Biótico

Índice de Fotos

Foto 8.2 – 1	Imagem da área de estudo com as estações de amostragem assinaladas...	260
Foto 8.2 - 2	Vegetação típica do manguezal e marisma na área de estudo.....	323
Fotos 8.2 – 3	Da Esquerda para a Direita, as Estações de Amostragem 1, 2 e 3.	324
Fotos 8.2 – 4	Da Esquerda para a Direita, as Estações de Amostragem 4, 5 e 6.....	324
Fotos 8.2 – 5	Da Esquerda para a Direita, as Estações de Amostragem 7, 8 e 9.....	324
Fotos 8.2 – 6	Da esquerda para a direita, as estações de amostragem 10, 11 e 12.....	324
Fotos 8.2 – 7	Áreas utilizadas por pescadores esportivos. Da esquerda para a direita, Ilha Diana, Ponte no Rio Sandi, e Barranco junto à ponte.....	355
Fotos 8.2 – 8	Da esquerda para a direita, coleta manual do mexilhão no manguezal, pesca com rede de lanço, e cerco fixo.....	356
Fotos 8.2 – 9	Tanques para manutenção de camarão-branco e guarú vivos na Ilha Diana.....	356

Índice de Gráficos

Gráfico 8.2 – 1	Distribuição da Densidade Relativa das Espécies Presentes nas Parcelas do Manguezal.....	308
Gráfico 8.2 – 2	Distribuição da Densidade Relativa por Família nas Parcelas da Restinga.....	309
Gráfico 8.2 – 3	Distribuição da Biomassa Vegetal, por Espécie, nas Parcelas do Manguezal.....	310
Gráfico 8.2 – 4	Distribuição da Biomassa Vegetal das Principais Famílias nas Parcelas da Restinga.....	311
Gráfico 8.2 – 5	Padrão de variação sazonal nas populações dos maçaricos <i>Tringa flavipes</i> e <i>T. melanoleuca</i> , e da batuíra <i>Charadrius semipalmatus</i> , migrantes provenientes do Hemisfério Norte, ao longo de uma transecção de 19,25 km nos manguezais de Santos-Cubatão. Adaptado de OLMOS & SILVA E SILVA (2001a)	313
Gráfico 8.2 – 6	Padrão de variação sazonal nas populações da águia-pescadora <i>Pandion haliaetus</i> ao longo de uma transecção de 19,25 km nos manguezais de Santos-Cubatão. Adaptado de OLMOS & SILVA E SILVA (2002).....	314
Gráfico 8.2 – 7	Padrão de variação sazonal nas populações do gaivotão <i>Larus dominicanus</i> e do trinta-réis <i>Thalasseus eurygnatha</i> ao longo de uma transecção de 19,25 km nos manguezais de Santos-Cubatão. <i>Thalasseus maximus</i> (não ilustrado) apresenta padrão muito similar a <i>T. eurygnatha</i> . Adaptado de OLMOS & SILVA E SILVA (2001).....	315
Gráfico 8.2 – 8	Padrão de variação sazonal nas populações da marreca-toicinho <i>Anas bahamensis</i> , do colhereiro <i>Ajaja ajaja</i> e do talha-mar <i>Rynchops niger</i> ao longo de uma transecção de 19,25 km nos manguezais de Santos-Cubatão. Adaptado de OLMOS & SILVA E SILVA (2001).....	316
Gráfico 8.2 – 9	Densidade (org/L) do fitoplâncton e microzooplâncton por estação de amostragem nos períodos frio e quente.....	326
Gráfico 8.2 – 10	Densidade (org/L) do microfítolâncton por estação de amostragem nos períodos frio e quente. nos períodos frio e quente.....	327
Gráfico 8.2 – 11	Número de táxons do zooplâncton por estação de amostragem nos períodos frio e quente. Táxons pouco abundantes incluídos.....	333
Gráfico 8.2 – 12	Densidade do zooplâncton (ind/m ³) por estação de amostragem nos períodos frio e quente.....	339
Gráfico 8.2 – 13	Índice de Diversidade do zooplâncton por estação de amostragem nos períodos frio e quente. Táxons pouco abundantes não incluídos.....	342
Gráfico 8.2 – 14	Valores de Abundância (N), Riqueza de Grupos (RG), de Diversidade (H) e equitatividade (J) para a estação 1 nos períodos frio e quente.....	345
Gráfico 8.2 – 15	Valores de Abundância (N), Riqueza de Grupos (RG), de Diversidade (H) e equitatividade (J) para a estação 2 nos períodos frio e quente.....	346
Gráfico 8.2 – 16	Valores de Abundância (N), Riqueza de Grupos (RG), de Diversidade (H) e equitatividade (J) para a estação 3 nos períodos frio e quente.....	346
Gráfico 8.2 – 17	Valores de Abundância (N), Riqueza de Grupos (RG), de Diversidade (H) e equitatividade (J) para a estação 4 nos períodos frio e quente	347
Gráfico 8.2 – 18	Valores de Abundância (N), Riqueza de Grupos (RG), de Diversidade (H) e equitatividade (J) para a estação 5 nos períodos frio e quente.....	347
Gráfico 8.2 – 19	Valores de Abundância (N), Riqueza de Grupos (RG), de Diversidade (H) e equitatividade (J) para a estação 6 nos períodos frio e quente.....	348

Gráfico 8.2 – 20	Valores de Abundância (N), Riqueza de Grupos (RG), de Diversidade (H) e eqüitatividade (J) para a estação 7 nos períodos frio e quente.....	348
Gráfico 8.2 – 21	Valores de Abundância (N), Riqueza de Grupos (RG), de Diversidade (H) e eqüitatividade (J) para a estação 8 nos períodos frio e quente.....	349
Gráfico 8.2 – 22	Valores de Abundância (N), Riqueza de Grupos (RG), de Diversidade (H) e eqüitatividade (J) para a estação 9 nos períodos frio e quente.....	349
Gráfico 8.2 – 23	Valores de Abundância (N), Riqueza de Grupos (RG), de Diversidade (H) e eqüitatividade (J) para a estação 10 nos períodos frio e quente....	350
Gráfico 8.2 – 24	Valores de Abundância (N) e de Riqueza de Grupos (RG) para as estações 11 e 12 nos períodos frio e quente.....	350
Gráfico 8.2 – 25	Abundância do bentos por estação de amostragem nos períodos frio e quente.....	351
Gráfico 8.2 – 26	Índice de Diversidade do Bentos por Estação de Amostragem nos Períodos Frio e Quente.....	352
Gráfico 8.2 – 27	Abundância (barras) e número total de espécies (linhas) de peixes por estação de amostragem nos períodos frio e quente.....	354

Índice de Quadros

Quadro 8.2 – 1	Comparação entre as classificações da vegetação e uso do solo utilizadas por Cetesb (1991) e atual baseada em resoluções Conama.....	253
Quadro 8.2 – 2	Mamíferos não-voadores autóctones observados nas florestas de planície litorânea e manguezais da Área de Influência Indireta (AII) e Área de Influência Direta (AID) do empreendimento.....	277
Quadro 8.2 – 3	Espécies de aves registradas para os manguezais, brejos, campos úmidos e ilhas de restinga da Área de Influência Indireta (AID) do empreendimento (adaptado de OLMOS & SILVA E SILVA 2001a).....	281
Quadro 8.2 – 4	Espécies de aves registradas na área do Sítio Sandi, rios Diana e Santos, SP (Continuação).....	323

Índice de Tabelas

Tabela 8.2 – 1	Quantificação da área ocupada pelos ecossistemas aquáticos, terrestres e de transição na AII em relação às áreas de uso antrópico... .	294
Tabela 8.2 – 2	Quantificação da área ocupada pelos ecossistemas aquáticos, terrestres e de transição na AID em relação às áreas de uso antrópico....	295
Tabela 8.2 – 3	Cobertura vegetal e uso do solo na área diretamente afetada (ADA).....	305
Tabela 8.2 – 4	Parâmetros estruturais dos manguezais na ADA.....	307
Tabela 8.2 – 5	Parâmetros Estruturais das Restingas na ADA.....	308
Tabela 8.2 – 6	Impacto da Supressão sobre a Cobertura Vegetal.....	309
Tabela 8.2 – 7	Dados de campo, sedimento e volume amostrado por estação de amostragem no período frio.....	325
Tabela 8.2 – 8	Dados de campo, sedimento e volume amostrado por estação de amostragem no período quente.....	325
Tabela 8.2 – 9	Composição e densidade (org/L) do fito e microzooplâncton por estação de amostragem no período frio.....	328
Tabela 8.2 – 10	Composição e densidade (org/L) do fito e microzooplâncton por estação de amostragem no período quente.....	329
Tabela 8.2 – 11	Volume (ml) do zooplâncton por estação de amostragem nos períodos frio e quente.....	332

Tabela 8.2 – 12	Composição e densidade (ind/m ³) do zooplâncton por estação de amostragem nos períodos frio (PF) e quente (PQ).....	335
Tabela 8.2 – 12	Composição e densidade (ind/m ³) do zooplâncton por estação de amostragem nos períodos frio (PF) e quente (PQ) (Continuação).....	336
Tabela 8.2 – 12	Composição e densidade (ind/m ³) do zooplâncton por estação de amostragem nos períodos frio (PF) e quente (PQ) (Continuação).....	337
Tabela 8.2 – 12	Composição e densidade (ind/m ³) do zooplâncton por estação de amostragem nos períodos frio (PF) e quente (PQ) (Continuação).....	338
Tabela 8.2 – 13	Densidade Absoluta (DA, em ind/m ³) e Densidade Relativa (DR, em %) dos grupos do zooplâncton por estação de amostragem nos períodos frio (PF) e quente (PQ).....	340
Tabela 8.2 – 14	Ocorrência de indivíduos dos diversos grupos taxonômicos por estação de amostragem no período frio.....	343
Tabela 8.2 – 15	Ocorrência de indivíduos dos diversos grupos taxonômicos por estação de amostragem no período quente.....	344
Tabela 8.2 – 16	Composição e abundância numérica dos peixes e fauna acompanhante nos períodos frio e quente. FOC (%). Frequência de ocorrência; NT. número total de indivíduos.....	353
Tabela 8.2 – 17	Metais encontrados nos organismos.....	360
Tabela 8.2 – 18	PAHs encontrados nos organismos.....	362
Tabela 8.2 – 19	PCBs encontrados nos organismos.....	364

8.3. Meio Socioeconômico

Índice de Figuras

Figura 8.3 – 1	Eixos no PPA 1996-1999.....	368
Figura 8.3 – 2	Principais Hidrovias Implantadas e Projetadas.....	373
Figura 8.3 – 3	Principais Ferrovias Implantadas e em Processo de Implantação	374
Figura 8.3 – 4	Principais Portos Brasileiros.....	375
Figura 8.3 – 5	Região Sudeste: Sistema Rodoviário e Principais Pontos de Concentração de Cargas.....	394
Figura 8.3 – 6	Região Centro-Oeste: Sistema Rodoviário e Principais Pontos de Concentração de Cargas.....	395
Figura 8.3 – 7	Região Sul: Sistema Rodoviário e Principais Pontos de Concentração de Cargas.....	396
Figura 8.3 – 8	Região Norte: Sistema Rodoviário e Principais Pontos de Concentração de Cargas.....	397
Figura 8.3 – 9	BAIXADA SANTISTA	400
Figura 8.3 - 10	Principais interligações rodoviárias.....	409
Figura 8.3 – 11	Rede Ferroviária de Acesso a Santos.....	413
Figura 8.3 – 12	Plano de Desenvolvimento e Zoneamento do Porto de Santos – PDZ.....	531
Figura 8.3 – 13	Bairros localizados na área continental do Município de Santos.....	563
Figura 8.3 – 14	Uso e Ocupação do Solo na área do entorno do empreendimento.....	566
Figura 8.3 – 15	Zoneamento Municipal da Porção Continental de Santos.....	567

Índice de Fotos

Foto 8.3 – 1	Transporte regular de passageiros entre Santos e Ilha Diana.....	568
Foto 8.3 – 2	Residências em alvenaria na Ilha Diana.....	572
Foto 8.3 – 3	Residências em madeira na Ilha Diana.....	572
Foto 8.3 – 4	Unidade Básica de Saúde na Ilha Diana.....	574
Foto 8.3 – 5	Base Aérea de Guarujá (Vicente de Carvalho).....	575

Índice de Gráficos

Gráfico 8.3 – 1	Comparativo de cargas segundo regiões (1993, 1997 e 2000)	391
Gráfico 8.3 – 2	PIB.....	435
Gráfico 8.3 – 3	Receitas Correntes.....	451
Gráfico 8.3 – 4	Impostos na Receita Tributária.....	453
Gráfico 8.3 – 5	Receitas.....	455
Gráfico 8.3 – 6	Despesas Orçamentárias.....	462
Gráfico 8.3 – 7	Evolução População Residente.....	466
Gráfico 8.3 – 8	Participação da População.....	470
Gráfico 8.3 – 9	Pirâmide Etária.....	472
Gráfico 8.3 – 10	Postos de Trabalho.....	476
Gráfico 8.3 – 11	Emprego Formal.....	477
Gráfico 8.3 – 12	Distribuição dos Empregos	479
Gráfico 8.3 – 13	Rendimentos dos Chefes de Domicílio.....	483
Gráfico 8.3 – 14	Estabelecimentos Ambulatoriais.....	488
Gráfico 8.3 – 15	Mortalidade Infantil	495
Gráfico 8.3 – 16	Anos de Estudo.....	505
Gráfico 8.3 – 17	Distribuição de Matrículas.....	507
Gráfico 8.3 – 18	Número de Salas de Aulas.....	515
Gráfico 8.3 – 19	Comparativo Entre as Exportações e Importações Ocorridas nos Anos de 1997, 1999 e 2001.....	535
Gráfico 8.3 – 20	Comparativo Entre os Principais Produtos Movimentados nos Anos de 1997, 1999 e 2001.....	536
Gráfico 8.3 – 21	Salário Médio Mensal "Per Capita", Segundo o Tipo de Trabalhador.....	542
Gráfico 8.3 – 22	Salário Médio Mensal Per Capita Segundo o Tipo de Trabalhador.....	543
Gráfico 8.3 – 23	Demonstrativo dos Custos Médios para o Armador Segundo os Portos	546
Gráfico 8.3 – 24	Ocorrências Acumuladas.....	552

Índice de Tabelas

Tabela 8.3 – 1	Volumes transportados em 1996, segundo modal- produtos selecionados.....	370
Tabela 8.3 – 2	Estimativa dos Volumes Transportados em 2015, segundo Modal – Produtos Selecionados.....	372
Tabela 8.3 – 3	Estimativa dos Volumes Transportados em 2015, segundo Modal – Versão Otimizada – Produtos Selecionados.....	372
Tabela 8.3 – 4	Carga Total nos Portos do Brasil: 1993/1997/ 2000 (em 1.000 toneladas).....	390
Tabela 8.3 – 5	Terminais de líquidos a granel-capacidade de tancagem já instalada por prestadores de serviços (em m3)	398
Tabela 8.3 – 6	Fluxo Anual de Veículos no Sistema Anchieta – Imigrantes Sentido Litoral – 1995/2000	410

Tabela 8.3 – 7	AII – Evolução da Rede de Abastecimento de Água, 1995 a 2001	415
Tabela 8.3 – 8	AII – Evolução da Rede de Esgotamento Sanitário, 1995 a 2001	416
Tabela 8.3 – 9	AII – Domicílios Particulares Permanentes Urbanos por Situação de Abastecimento de Água.....	418
Tabela 8.3 – 10	Domicílios Particulares Permanentes por Tipo de Instalação Sanitária, 1991 a 2000.....	420
Tabela 8.3 – 11	Domicílios Particulares Permanentes por Tipo de Instalação Sanitária, 1991 a 2000 (em percentuais).....	420
Tabela 8.3 – 12	Domicílios Particulares Permanentes Urbanos por Situação da Coleta de Lixo, 1991/2000.....	422
Tabela 8.3 – 13	Domicílios Particulares Permanentes Urbanos por Situação da Coleta de Lixo, 1991/2000 (em percentuais).....	422
Tabela 8.3 – 14	AII – Destinação Final dos Resíduos Sólidos.....	423
Tabela 8.3 – 15	AII – Consumo de Energia Elétrica por Classe de Uso, 1996 a 2000.....	425
Tabela 8.3 – 16	AII – Evolução do Número de Consumidores e do Consumo de Energia Elétrica Residencial, 1980/1985/ 1990 / 1995 / 1998	426
Tabela 8.3 – 17	Energia Elétrica – Participação do Número de Consumidores Residenciais por Município na RMBS, 1980 / 1985 / 1990 / 1995 / 1998.....	427
Tabela 8.3 – 18	AII – Evolução do Número de Terminais Telefônicos, 1991 / 1996 / 1999 (Exceto Tefelonia Celular).....	429
Tabela 8.3 – 19	AII – Valor Adicionado nos Municípios e Participação no Estado, 1999 e 2001.....	433
Tabela 8.3 – 20	Valor Adicionado por Município e por Setor da Economia, 1999.....	434
Tabela 8.3 – 21	AII – Produto Interno Bruto Estimado, 1970 – 1996 (em Milhões de Dólares de 1998).....	434
Tabela 8.3 – 22	Estabelecimentos e Empregos segundo setores, ramos e gêneros de atividade econômica, 2000.....	436
Tabela 8.3 – 23	Estabelecimentos, Pessoal Ocupado e Pessoal Assalariado, 2000.....	437
Tabela 8.3 – 24	Quocientes de Localização (QL) de Atividades Econômicas, 2000.....	441
Tabela 8.3 – 25	AII – Identificação de Arranjos Produtivos Locais para Micro e Pequenas Empresas, 2002.....	443
Tabela 8.3 – 26	Evolução da Receita Orçamentária Total, 1996 / 2000.....	448
Tabela 8.3 – 27	Receitas Orçamentárias Correntes e de Capital, 2000.....	449
Tabela 8.3 – 28	Receitas Orçamentárias Correntes por Subcategoria Econômica, 2000.....	450
Tabela 8.3 – 29	Receitas Orçamentárias Correntes por Subcategoria Econômica, 2000 (em percentuais).....	450
Tabela 8.3 – 30	AII – Receitas Tributárias por Fontes, 2000.....	452
Tabela 8.3 – 31	AII – Receitas Tributárias por Fontes, 2000 (em percentuais).....	452
Tabela 8.3 – 32	Receitas de Transferências Correntes por Fontes, 2000.....	454
Tabela 8.3 – 33	AII – Receitas de Transferências Correntes por Fontes, 2000 (em percentuais).....	454
Tabela 8.3 – 34	Despesas Orçamentárias por Categoria Econômica, 2000.....	459
Tabela 8.3 – 35	Despesas Orçamentárias por Categoria Econômica, 2000 (em percentuais).....	460
Tabela 8.3 – 36	AII-Despesas de Custeio, 2000.....	463
Tabela 8.3 – 37	AII – Despesas de Custeio, 2000 (em percentuais).....	463
Tabela 8.3 – 38	AII – Despesas Orçamentárias Municipais por Funções, 2000.....	465
Tabela 8.3 – 39	AII – Despesas Orçamentárias Municipais por Funções, 2000 (em percentuais).....	465
Tabela 8.3 – 40	População Residente, 2000.....	466
Tabela 8.3 – 41	AII – Evolução da População Residente Segundo os Municípios – 1970 / 1980 / 1991 / 2000.....	468

Tabela 8.3 – 42	Baixada Santista – Evolução das Taxas de Crescimento da População Residente – 1970 / 1980 / 1991 / 2000.....	469
Tabela 8.3 – 43	AII – Participação Proporcional da População dos Municípios na Baixada Santista – 1970 / 1980 / 1991 / 2000.....	470
Tabela 8.3 – 44	AII – Distribuição da População Residente por Sexo, 2000.....	471
Tabela 8.3 – 45	AII – Distribuição da População por Grupos de Idade, 2000.....	471
Tabela 8.3 – 46	AII – População Residente e Flutuante, 2000.....	473
Tabela 8.3 – 47	Baixada Santista – Distribuição do Número de Empregos por Setores de Atividade Econômica Segundo os Municípios, 2000.....	478
Tabela 8.3 – 48	Apuração do Índice de Desemprego.....	480
Tabela 8.3 – 49	AII – Variação do Salário Médio Mensal por Ramo de Atividade – 1996/ 2000.....	481
Tabela 8.3 – 50	ICV – DIEESE por Mês, Acumulado Anual e no Período de 1996 a 2000.....	482
Tabela 8.3 – 51	AII – Variação do Salário Médio Mensal por Ramo de Atividade 1996/2000.....	483
Tabela 8.3 – 52	Distribuição dos Responsáveis por Domicílios por Faixa de Rendimento Médio Nominal Mensal, 2000 (em Salários Mínimos).....	486
Tabela 8.3 – 53	Distribuição dos Responsáveis por Domicílios por Faixa de Rendimento Médio Nominal Mensal, 2000 (em Salários Mínimos) – em percentuais.....	486
Tabela 8.3 – 54	AII – Estabelecimentos e Leitos Hospitalares do SUS por Município – Dezembro de 2001.....	488
Tabela 8.3 – 55	AII – Estabelecimentos Ambulatoriais de Saúde do SUS Segundo Município e Tipo.....	489
Tabela 8.3 – 56	AII – Número de Internações Hospitalares do SUS Segundo Local de Residência e Ocorrência, 2001.....	490
Tabela 8.3 – 57	AII – Produção Ambulatorial Segundo Município e Tipo de Atendimento, 2001.....	490
Tabela 8.3 – 58	AII – Concentração média de consultas básicas por habitante/ano e por município, 2001.....	491
Tabela 8.3 – 59	AII – Indicadores de Cobertura dos Serviços de Atenção Básica por Município, 2001.....	491
Tabela 8.3 – 60	AII – Número de Óbitos por Faixa Etária e Coeficientes de Mortalidade Proporcional por Município, 1999.....	494
Tabela 8.3 – 61	AII – Principais Causas de Morte de Todas as Idades, 1998.....	494
Tabela 8.3 – 62	AII – Principais Causas de Morte de Menores de 1 Ano de Idade, 1998... ..	497
Tabela 8.3 – 63	AII – Principais Causas de Internação Hospitalar, 2001.....	498
Tabela 8.3 – 64	AII – Indicadores de Atenção Básica dos Municípios, 2001.....	499
Tabela 8.3 – 65	Distribuição de Pessoas com 10 Anos ou Mais Segundo Condição de Alfabetização, 1980, 1991 e 2000.....	500
Tabela 8.3 – 66	AII – Analfabetismo da População de 15 Anos e Mais (em percentuais).....	500
Tabela 8.3 – 67	Alfabetização por Grupos de Idade de 10 a 19 Anos, 2000.....	502
Tabela 8.3 – 68	Anos de Estudo das Pessoas Responsáveis pelos Domicílios Particulares Permanente, 2000.....	504
Tabela 8.3 – 69	Anos de Estudo das Pessoas Responsáveis pelos Domicílios Particulares Permanente (em percentuais), 2000.....	504
Tabela 8.3 – 70	Número Médio de Anos de Estudo dos Chefes de Domicílio, 1991.....	505
Tabela 8.3 – 71	AII – Número de Escolas por Modalidade de Ensino, 2000.....	508
Tabela 8.3 – 72	AII – Distribuição da população escolar por tipo de ensino segundo os municípios, 200.....	508

Tabela 8.3 – 73	Baixada Santista – Evolução das Matrículas no Ensino Regular por Nível de Ensino e Dependência Administrativa, 1996/2001.....	509
Tabela 8.3 – 74	AII – Educação Infantil – Matrícula Inicial por Tipo e Dependência Administrativa, 2000.....	510
Tabela 8.3 – 75	AII – Ensino Fundamental – Matrícula Inicial por Dependência Administrativa, 2000.....	511
Tabela 8.3 – 76	AII – Ensino Médio – Matrícula Inicial por Dependência Administrativa, 2000.....	512
Tabela 8.3 – 77	AII – Número de Salas de Aula por Tipo e Dependência Administrativa, 2000.....	514
Tabela 8.3 – 78	Evolução das Taxas de Desempenho Escolar do Ensino Fundamental, Estado, RMBS, Santos, 1997/1999.....	516
Tabela 8.3 – 79	Evolução das Taxas de Desempenho Escolar do Ensino Médio, Estado, RMBS e Santos, 1997/1999.....	517
Tabela 8.3 – 80	AII – Ensino Fundamental – Taxa de Defasagem Idade-Série, 2000.....	519
Tabela 8.3 – 81	Baixada Santista – Ensino Médio – Taxa de Defasagem Idade/Série por Dependência Administrativa, 1996, 1998, 1999 e 2000.....	520
Tabela 8.3 – 82	AII – Domicílios Particulares Permanentes por Situação, 2000.....	521
Tabela 8.3 – 83	AII – Domicílios Particulares Permanentes por Condição de Ocupação em Porcentagem, 1991/2000.....	523
Tabela 8.3 – 84	Arrendamentos de áreas no porto de Santos.....	529
Tabela 8.3 – 85	Áreas arrendadas e em licitação – PROAPS.....	530
Tabela 8.3 – 86	AID – Movimento no Porto em Milhões de Toneladas 1989/2001.....	535
Tabela 8.3 – 87	AID – Principais Produtos Movimentados em Milhões de Toneladas, 1997/2001.....	536
Tabela 8.3 – 88	AID – Trabalhadores Vinculados ao Ogmo – Posição em 31/12/2002.....	540
Tabela 8.3 – 89	AID – Salário Médio Mensal “Per Capita”, 2002 (em reais).....	541
Tabela 8.3 – 90	AID – Indicadores de Melhoria da Produtividade, 1997/2000.....	544
Tabela 8.3 – 91	AID – Produtividade Segundo a Natureza da Carga e Local, 1996/1999....	545
Tabela 8.3 – 92	Custo Médio de um Contêiner para o Armador – Principais Portos do Mundo e Santos, 2000.....	546
Tabela 8.3 – 93	AID – Qualidade Ambiental e Segurança do Trabalho – Ocorrência, Dezembro/2000.....	553
Tabela 8.3 – 93	Continuacao da tabela anterior.....	554
Tabela 8.3 – 93	Continuação da tabela anterior.....	555
Tabela 8.3 – 93	Continuação da tabela anterior.....	556
Tabela 8.3 – 94	AID – Qualidade Ambiental e Segurança do Trabalho – Ocorrências, Dezembro 2001.....	557
Tabela 8.3 – 95	AID – Qualidade Ambiental e Segurança do Trabalho – Ocorrências, Dezembro/2002.....	557

8.4. Patrimônio Arqueológico, Histórico e Cultural

Índice de Figuras

Figura 8.4 – 1	Localização das Áreas de Influência do Empreendimento.....	578
Figura 8.4 – 2	Localização dos Sítios Arqueológicos na ADA e entorno imediato.....	581
Figura 8.4 – 3	Localização dos Sítios Arqueológicos na AII.....	589
Figura 8.4 – 4	Mapa Regional com Imagens Históricas do Porto de Santos.....	594

Figura 8.4 – 5	Mapa Regional com formação da malha urbana de Santos e áreas potenciais de pesquisa subaquática.....	614
Figura 8.4 – 6	Detalhe das áreas potenciais de pesquisa arqueológica subaquática no entorno do empreendimento.....	615

Índice de Fotos

Foto 8.4 – 1	Trabalhos de levantamento arqueológico na área do empreendimento, com abertura de seqüências de poços-teste.....	582
Foto 8.4 – 2	Idem foto anterior.....	582
Foto 8.4 – 3	Leitura cartográfica e documentação dos trabalhos de campo.....	582
Foto 8.4 – 4	Prospecções com uso de barcos a motor permitiram verificar as linhas de barranco presentes no entorno da área de pesquisa.....	582
Foto 8.4 – 5	Durante os trabalhos de campo foram realizadas várias entrevistas junto à comunidade local, objetivando coletar dados históricos e culturais.....	583
Foto 8.4 – 6	Ruínas barnabé em 1937 (Germano Graeser/IPHAN).....	601
Foto 8.4 – 7	Idem foto anterior.....	601
Foto 8.4 – 8	Idem foto anterior.....	601
Foto 8.4 – 9	Ruínas Barnabé em 2002 (Acervo IPARC/UniSantos).....	602
Foto 8.4 – 10	Idem foto anterior.....	602
Foto 8.4 – 11	Sítio Sandi: Vista geral da área onde está implantado o sítio.....	604
Foto 8.4 – 12	Ao lado, trabalhos de evidenciação e regularização no perfil do sambaqui...	604
Foto 8.4 – 13	Abaixo, vista do perfil estratigráfico do sítio. Assinalado em vermelho artefato lítico com evidências de uso (batedor).....	604
Foto 8.4 – 14	Material arqueológico histórico resgatado no Sítio Sandi, proveniente de sondagens abertas no entorno da residência atual.....	606
Foto 8.4 – 15	Sítio sambaqui Vila Diana.....	608
Foto 8.4 – 16	Sítio sambaqui Vila Diana.....	608
Foto 8.4 – 17	Sítio sambaqui Vila Diana.....	608
Foto 8.4 – 18	Sítio sambaqui Vila Diana.....	608
Foto 8.4 – 19	Dona Dina, repositaria da memória da comunidade.....	610
Foto 8.4 – 20	Residência mais antiga do povoado.....	610
Foto 8.4 – 21	Capela da Vila Diana e imagens sacras existentes em seu interior.....	610
Foto 8.4 – 22	Idem anterior.....	610
Foto 8.4 – 23	Cais e píer da Vila Diana, localizados bem em frente ao sambaqui.....	611
Foto 8.4 – 24	Detalhe de trançado de rede sendo executado por pescador da comunidade...	611

Índice de Tabelas

Tabela 8.4 – 1	Bens tombados ou em processo de tombamento nos municípios da AII...	585
Tabela 8.4 – 1	Continuação da tabela anterior.....	586
Tabela 8.4 – 1	Continuação da tabela anterior.....	587
Tabela 8.4 – 2	Sítios Sambaqui Cadastrados para a Baixada Santista.....	596
Tabela 8.4 – 3	Sítios arqueológicos identificados.....	603
Tabela 8.4 – 4	Comportamento estratigráfico de perfil aberto em barranco. Sítio Sândi....	603

8.5. Diagnóstico de Logística e Transportes nas Áreas de Influência

Índice de Figuras

Figura 8.5 – 1	AII – Malha Rodoviária – Sistema Anchieta-Imigrantes.....	618
Figura 8.5 – 2	AII – Malha Ferroviária.....	622
Figura 8.5 – 3	Malha Ferroviária MRS.....	623
Figura 8.5 – 4	Malha Ferroviária Ferrobán.....	624
Figura 8.5 – 5	Programa de Arrendamento e Parcerias do Porto de Santos (PROAPS).....	632
Figura 8.5 – 6	Rodoanel.....	650
Figura 8.5 – 7	Ferroanel e Relocação de Terminais de Carga.....	651

Índice de Fotos

Foto 8.5 – 1	Serra do Mar / Via Anchieta – Bairros-Cota (assentamentos irregulares).....	619
Foto 8.5 – 2	AID - Porto de Santos – Vista em Direção ao Sul (Margem Direita mais afastada).....	629
Foto 8.5 – 3	Porto de Santos – Principais Terminais e Estações da Malha Ferroviária.....	643
Foto 8.5 – 4	ADA – Ilha Barnabé – Vista no sentido leste.....	648

Índice de Gráficos

Gráfico 8.5 – 1	Porto de Santos – Movimento segundo Embarque / Desembarque e Tipo de Carga (em milhares de toneladas) - 1986-2000.....	633
Gráfico 8.5 – 2	Porto de Santos – Movimentação das Cinco Principais Mercadorias (em milhares de toneladas) – 1997-2002.....	635
Gráfico 8.5 – 3	Porto de Santos – Movimento Mensal de Mercadorias (em milhares de toneladas) - 2000 a 2002.....	636
Gráfico 8.5 – 4	Porto de Santos – Movimentação mensal de Embarcações atracadas-2002...	638
Gráfico 8.5 – 5	Porto de Santos – Participação das Ferrovias na Movimentação de Cargas (em percentual do peso) – 1998-2002.....	642
Gráfico 8.5 – 6	Porto de Santos – Tempo Médio de Permanência de Vagões (horas) – 1998-2002.....	644

Índice de Tabelas

Tabela 8.5 – 1	Rodovias de Pista Dupla na AII - Determinação de Nível de Serviço Metodologia: "Highway Capacity Manual" 1998.....	621
Tabela 8.5 - 2	AII – MRS e Ferrobán-Dados e indicadores de operação 2001.....	626
Tabela 8.5 – 3	AII Porto de Santos-Movimento anual (em milhares de toneladas) – exportação e importação- 1997 a 2000.....	630
Tabela 8.5 – 4	Porto de Santos – Principais Mercadorias Movimentadas (em milhares de toneladas) – 1997-2002.....	634
Tabela 8.5 – 5	Porto de Santos – Movimento de Contêineres (em unidades) 1997 a 2002.....	635
Tabela 8.5 – 6	Conversão à esquerda da SP-055 sentido Cubatão-Guarujá para a Rodovia Rio-Santos – Determinação de Capacidade – Metodologia: "Highway Capacity Manual" 1998.....	647
Tabela 8.5 – 7	Arrendamentos no Porto de Santos Programa de Arrendamentos e Parcerias.....	655
Tabela 8.5 – 7	Continuação da tabela anterior.....	656

9. Identificação e Avaliação de Impactos Ambientais nas Áreas de Influência

Índice de Figuras

Figura 9.1 – 1	Emissão de NOx por navios.....	682
Figura 9.2 – 1	Impacto do empreendimento sobre a cobertura vegetal da Área Diretamente Afetada – ADA.....	719

Índice de Quadros

Quadro 9.1 – 1	Matriz de Identificação de Impactos na Dinâmica Superficial.....	691
Quadro 9.1 – 2	Síntese da Avaliação de Impactos no Meio Físico.....	713
Quadro 9.1 – 2	Continuação do quadro anterior.....	714
Quadro 9.1 – 2	Continuação do quadro anterior.....	715
Quadro 9.1 – 2	Continuação do quadro anterior.....	716
Quadro 9.1 – 2	Continuação do quadro anterior.....	717
Quadro 9.2 – 1	Síntese da Avaliação de Impactos no Meio Biótico.....	737
Quadro 9.2 – 1	Continuação do quadro anterior.....	739
Quadro 9.2 – 1	Continuação do quadro anterior.....	739
Quadro 9.3 – 1	Síntese da avaliação de impactos no meio socioeconômico.....	771
Quadro 9.3 – 1	Continuação do quadro anterior.....	772
Quadro 9.3 – 1	Continuação do quadro anterior.....	773
Quadro 9.3 – 1	Continuação do quadro anterior.....	774
Quadro 9.3 – 2	Síntese da avaliação de impactos na logística e transportes.....	775
Quadro 9.3 – 2	Continuação do quadro anterior.....	776

Índice de Tabelas

Tabela 9.1 – 1	Critérios adotados na avaliação dos impactos ambientais do empreendimento.....	676
Tabela 9.1 – 2	Emissões nas rodovias.....	684
Tabela 9.1 – 3	Comparação entre os valores orientadores para solos industriais e concentrações de contaminantes encontrados no sedimento.....	707
Tabela 9.2 – 1	Síntese do levantamento da cobertura vegetal na áreas de influência direta e indireta.....	720
Tabela 9.2 – 2	Análise do impacto sobre a Área Diretamente Afetada (ADA).....	721
Tabela 9.2 – 3	Análise do impacto nas Áreas de Influência Direta e Indireta.....	722
Tabela 9.3 – 1	Fase de Implantação do Empreendimento-Previsão de Movimentação de Materiais.....	757
Tabela 9.3 – 2	Terminal Embraport - Etapa Final e Porto de Santos – 2002. Comparativo de Movimento de Mercadorias (em milhares de toneladas por ano).....	761
Tabela 9.3 – 3	Terminal Embraport - Etapa Final e Porto de Santos – 2002. Comparativo de Tempo de Permanência de Embarcações.....	761
Tabela 9.3 – 4	Terminal Embraport - Etapa Final-Movimento de Cargas segundo Modo de Transporte.....	764
Tabela 9.3 – 5	Terminal Embraport – Etapa Final-Movimento de Diário Médio de Caminhões e Vagões Ferroviários.....	765

10. Medidas Mitigadoras, de Monitoramento e Compensatórias

Índice de Quadros

Quadro 10.1 – 1	Mitigação e Monitoramento de Impactos na Dinâmica Superficial.....	779
Quadro 10.1 – 1	Continuação do quadro anterior.....	780
Quadro 10.1 – 1	Continuação do quadro anterior.....	781

8.3. Meio Socioeconômico

Apresenta-se o diagnóstico das áreas de influência do empreendimento para o meio socioeconômico, quais sejam, a Área de Influência Econômica do Porto de Santos (AIE), a Área de Influência Indireta (AII), Área de Influência Direta (AID) e Área Diretamente Afetada (ADA).

8.3.1. Métodos de Trabalho para o Diagnóstico do Meio Socioeconômico

As análises sobre a Área de Influência Econômica do Terminal Portuário Embraport (AIE) foram predominantemente realizadas com base na identificação e caracterização dos nove Eixos de Integração e Desenvolvimento definidos no âmbito do Programa Brasil em Ação e nos levantamentos e projeções (até 2015) efetuados pela Empresa Brasileira de Planejamento de Transportes (Geipot), relativos aos grandes fluxos atuais e previstos de cargas segundo modais, com ênfase nos sistemas alimentadores das principais estruturas portuárias.

A análise da Área de Influência Indireta (AII) foi realizada com base em dados secundários – bibliográficos, estatísticos e censitários –, divulgados através de meio impresso ou eletrônico, principalmente por órgãos oficiais, como IBGE, Fundação Seade, Emplasa, Ministério da Saúde, Ministério da Educação, etc.

Quanto à Área de Influência Direta (AID) do empreendimento, os estudos realizados basearam-se não só em dados secundários, principalmente produzidos pela Companhia Docas do Estado de São Paulo (Codesp), como em levantamentos específicos junto às várias diretorias deste órgão e junto ao Órgão Gestor de Mão-de-Obra (Ogmo) do Porto de Santos.

Os levantamentos referentes à Área Diretamente Afetada (ADA) foram feitos em campo, através de visitas e entrevistas realizadas com moradores, com a presidência da Sociedade Melhoramentos da Ilha Diana, com os responsáveis pela Unidade de Saúde local, com a Colônia de Pescadores Z-3, de Vicente de Carvalho e com órgãos da Prefeitura Municipal de Santos.

8.3.2. Diagnóstico da Área de Influência Econômica do Porto de Santos

8.3.2.1. O Porto de Santos e os Grandes Fluxos de Carga Nacionais

Com 109 anos de existência, o Porto de Santos desempenhou papel extremamente relevante nos últimos grandes ciclos da economia do país. Tendo se desenvolvido e expandido junto com a economia cafeeira, consolidou-se como grande porto para carga geral, graneis líquidos e sólidos, servindo às Regiões Sudeste e Centro-Oeste do país.

Desse modo o Porto de Santos foi um dos instrumentos significativos do desenvolvimento paulista e brasileiro no decorrer dos séculos XIX e XX, viabilizando a exportação dos produtos agropecuários de maior valor agregado, paralelamente a constituir-se na principal porta de entrada das máquinas e insumos industriais que deram suporte ao processo de industrialização substitutiva de importações.

Na caracterização e análise da Área de Influência Econômica do Porto de Santos, procurou-se inicialmente inseri-lo no âmbito dos grandes Eixos Nacionais de Integração e Desenvolvimento, considerando prioritariamente as principais infra-estruturas viárias e portuárias, assim como os grandes centros de geração e atração de cargas e os respectivos fluxos de origem e destino. Para tanto, foram analisados individualmente os nove Eixos de Integração e Desenvolvimento definidos no âmbito do programa Brasil em Ação, identificando-se as infra-estruturas viárias principais, assim como as infra-estruturas portuárias relevantes e suas respectivas posições dentro do rol de

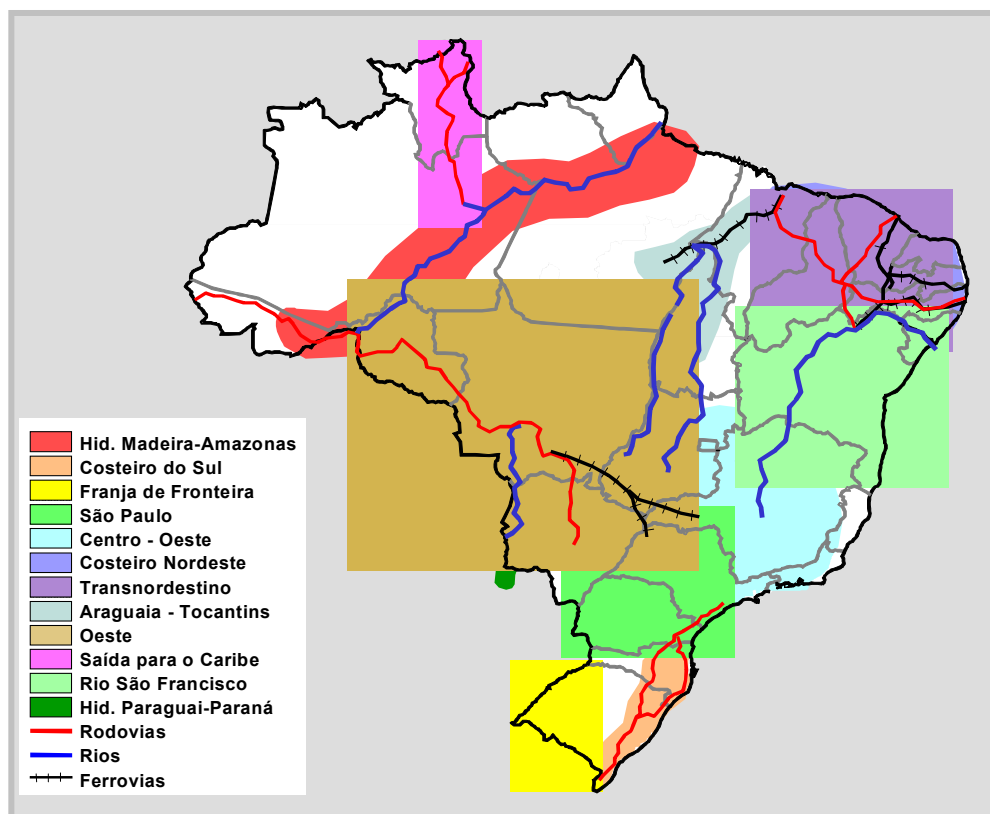
investimentos públicos e privados preferenciais, bem como os respectivos projetos de ampliação e de novas implantações.

Num segundo momento, com base em levantamentos e projeções efetuados pela Empresa Brasileira de Planejamento de Transportes (Geipot), relativos aos grandes fluxos atuais e previstos (no horizonte de 2015) de cargas segundo modais, foi feita uma sistematização dos sistemas alimentadores das principais estruturas portuárias. Com base nessas informações e análises foi identificada e caracterizada a área de influência econômica do Porto de Santos, destacando-se as principais infra-estruturas portuárias concorrentes, tanto no âmbito das regiões Sudeste e Centro-Oeste, como no âmbito nacional, dentro da perspectiva do exercício das funções de Porto Concentrador de Cargas.

8.3.2.2. Eixos nacionais de Integração e Desenvolvimento

Os Eixos Nacionais de Integração e Desenvolvimento foram projetados como mecanismo de integração e como uma nova estratégia de desenvolvimento que considera os aspectos econômicos, ambientais, sociais e de informação e conhecimento. Desse modo é considerada como uma estratégia que contrasta fortemente com as antigas fórmulas de desenvolvimento regional, nas quais projetos relativamente isolados procuravam atender ao propósito de ocupação do território e expansão de atividades econômicas. A perspectiva de *especializar* o desenvolvimento na forma de eixos articuladores já havia sido implementada no segundo PPA (Plano Plurianual 1996-1999). Como pode ser visto na **Figura 8.3.-1** que se segue, tratava-se ainda de uma percepção de grandes "corredores", onde a maioria dos espaços nacionais interiores, especialmente as áreas rurais com perfil produtivo não especializado e os núcleos urbanos menos densos e articulados, ficavam sem conexões, praticamente "abandonados", privilegiando-se aqueles articulados.

Figura 8.3- 1-Eixos no PPA 1996-1999



A nova perspectiva dos Eixos Nacionais de Integração e Desenvolvimento procurou resgatar o espaço nacional como um todo, incorporando a necessidade de considerar a totalidade do país num projeto de desenvolvimento sustentado, através da articulação das áreas dinâmicas e deprimidas, de forma interdependente. Desse modo, os eixos passaram de "corredores" a "recortes do espaço nacional", apoiados numa ampla integração da infra-estrutura econômica e social, conforme representado nos itens que se seguem. Nesse contexto, os planos de desenvolvimento regionais e estaduais passaram necessariamente a engajar-se às oportunidades nacionais e dinâmicas mais abrangentes desses Eixos.

O Programa Brasil em Ação está integrado num conjunto de três instrumentos de planejamento e orçamento que são, respectivamente, (i) a seleção dos principais investimentos considerados como portadores de forte potencial multiplicador (o Portfólio de investimentos relativos aos diferentes Eixos de Integração e Desenvolvimento), (ii) o Plano Plurianual entendido como a alocação dos recursos do Orçamento da União, assim como das ações e recursos de terceiros necessários à concretização dos investimentos e (iii), o Orçamento da União, entendido como materialização para um exercício financeiro, do Plano Plurianual, considerando os recursos do Orçamento Fiscal, da Seguridade Social e dos investimentos das estatais.

a) Fluxos de cargas atuais e projetados

Estudo recente realizado pela Empresa Brasileira de Planejamento de Transportes (Geipot), dado a público ao final de 1999, avaliou a intensidade atual e futura dos fluxos de cargas nos diferentes Eixos Estratégicos de Desenvolvimento, tendo em vista eleger prioridades de investimentos em infra-estrutura viária. Esse estudo apoiou-se em levantamentos realizados anteriormente, cujos resultados foram considerados válidos para os fins propostos, tendo em vista tanto o fraco crescimento da economia no período posterior, como o fato de que não se verificaram mudanças substantivas na infra-estrutura viária, estabelecendo-se uma situação base. Com essa base foi montada uma matriz origem/destino, seguindo-se um estudo prospectivo com horizonte no ano 2015.

Verificou-se, quanto ao papel dos diferentes modais que, contrariamente ao que é indicado pelos modelos otimizados, se os grandes volumes de cargas transportados anualmente e os baixos quocientes valor/frete das mercadorias, assim como as longas distâncias percorridas, deveriam favorecer arranjos logísticos que privilegiassem as hidrovias e o transporte marítimo de cabotagem, assim como o transporte ferroviário, esse fato estava bem longe de acontecer. Ainda mais, apenas 12% dos transportes ferroviários adotavam práticas operacionais interlinhas, isto é, envolvendo dois ou mais subsistemas ferroviários.

Curiosamente, também, o transporte ferroviário era o mais utilizado para distâncias curtas e médias, justamente onde suas vantagens são menos evidentes. A explicação para tanto está no baixo grau de integração – conectividade que vem caracterizando os subsistemas ferroviários.

Na situação base, os fluxos intra-regionais (46%) e inter-regionais (54%) de carga foram calculados como sendo da ordem de 202 milhões de toneladas, desconsiderados os fluxos de comércio internacional. Dentre estes, apenas as exportações de minério de ferro através das ferrovias Vitória a Minas, Carajás e da antiga RFFSA, alcançavam mais de 150 milhões de toneladas. Em termos da divisão intermodal, coube à ferrovia cerca de 12% do montante das cargas, à hidrovia e cabotagem outros 27%, mantendo-se a ampla primazia do transporte por caminhões.

No ano base dos levantamentos (ver **Tabela 8.3-1**), os portos brasileiros movimentaram 390 milhões de toneladas, sendo que 275 milhões de toneladas correspondiam ao comércio internacional (dentre os quais 70% eram exportações e os restantes 30%, importações). No transporte de cabotagem, as Cargas Gerais se mostravam declinantes desde os anos 80, elevando-se as quantidades de Granéis Sólidos (25 milhões de toneladas em 1996) e os Granéis Líquidos (74 milhões de toneladas), destacando-se entre os produtos transportados a granel o petróleo cru e derivados (72%), minerais (17%) e o sal (3%). A navegação Interna respondia por cerca de 10 milhões de toneladas (em sua maioria soja e pelets), praticamente concentradas no Rio Grande do Sul e o restante na Amazônia. Para efetuar a modelagem e posterior projeção dos fluxos de mercadorias, o estudo da Empresa Brasileira de Planejamento de Transportes procedeu da forma seguinte:

- Foram selecionados, em cada macrorregião, os produtos que geravam grandes volumes de cargas movimentadas em distâncias de transporte consideráveis e que eram relevantes, em termos econômicos, tanto para o abastecimento interno como para as exportações e que, no conjunto, são os seguintes: soja, farelo de soja, óleo de soja, derivados claros de petróleo e álcool, fertilizantes, minério de ferro e cimento.
- Com base em pesquisa realizada junto a usuários dos sistemas de transportes e a transportadores, foi elaborada uma matriz origem-destino de cada um desses produtos, assim como seus respectivos roteiros modais de transporte: para cada produto foram estimados os volumes movimentados por pares de origem-destino e as malhas viárias das modalidades envolvidas.
- Aplicação do modelo (modelo de alocação de cargas baseado em custos mínimos de transportes) quantificando os fluxos que efetivamente solicitaram os trechos de cada subsistema e seus respectivos custos de transportes.

O resultado dessa modelagem na situação base (1996) é indicado no **tabela** a seguir, onde os fluxos foram alocados segundo modais:

Tabela 8.3 - 1 - - Volumes Transportados em 1996, Segundo Modal – Produtos Selecionados

Modalidade	Quantidade (mil toneladas)	Distribuição percentual (%)
Rodoviário	114.995,8	63,9
Ferrovário	58.847,6	32,7
Hidroviário	1.619,7	0,9
Cabotagem	4.499,1	2,5
Total	179.962,2	100,0

Fonte: Empresa Brasileira de Planejamento de Transportes (Geipot)

Os produtos considerados nas simulações e que geram grandes volumes de cargas movimentadas em distâncias consideráveis, foram os seguintes:

- Álcool: produção de 10 milhões de toneladas em 1996, concentrada nos Estados de São Paulo, Paraná, Pernambuco e Alagoas;
- Arroz: produção de 10 milhões em 1996, concentrada no Rio Grande do Sul (39%) e Maranhão (11%);
- Milho: produção de 32 milhões de toneladas, com concentrações no Paraná (20,3%) e em Minas Gerais (9,8%);
- Soja: é o principal produto agrícola nacional, voltado quase inteiramente para exportação, especialmente na forma de farelo (o volume exportado de soja em grão corresponde a apenas 32% do volume exportado de farelo). É o produto agrícola e agro-industrial que gera os fluxos mais significativos entre as zonas de produção e os locais de beneficiamento e entre estes e os portos exportadores. A produção foi de 23,2 milhões em 1996, destacando-se os Estados do Paraná (25%), Mata Grosso (22%) e Rio Grande do Sul (18%). As produções de farelo e óleo de soja foram também de, respectivamente, 15,8 milhões de toneladas e 3,8 milhões de toneladas.
- Trigo: 3,3 milhões de toneladas, correspondendo 61% ao Paraná e 31% ao Rio Grande do Sul.
- Cimento: produção de 34,6 milhões de toneladas, concentrando-se a produção nos Estados de São Paulo, Minas Gerais e Paraíba.
- Derivados claros de petróleo: São Paulo detém cerca de 60% da capacidade nacional de refino do petróleo, sendo os derivados claros principalmente a gasolina – cuja produção, em 1996, foi de 10,7 milhões de toneladas, e o óleo diesel, cuja produção foi de 22,8 milhões de toneladas.
- Fertilizantes: As fábricas que respondem pela produção dos materiais básicos estão localizadas principalmente em São Paulo, Bahia, Paraná e Rio Grande do Sul e as misturadoras encontram-se espalhadas pelo país. A produção de fertilizantes em 1996 foi de 6,7 milhões de toneladas.
- Minério de Ferro: a produção nacional de ferro em 1996 foi 164,6 milhões de toneladas.

Na seqüência, com base em amplo estudo prospectivo relativo ao avanço da produção e do sistema de transportes, onde a modelagem pressupôs superados todos os entraves à multimodalidade, foram elaboradas projeções estatísticas para o horizonte de 2015. Esse estudo avaliou, dentro de um cenário prospectivo da economia brasileira, os seguintes aspectos principais:

- as potencialidades de negócios e de demanda de transporte por parte dos mercados produtores existentes e de outros novos que possam ser viabilizados,
- a alocação dos fluxos de demanda atuais e futuros na rede de transporte, respeitando o contexto prospectivo da economia local-regional,
- a identificação e quantificação dos investimentos necessários à adequação da infra-estrutura de transportes no quadro das grandes diretrizes do Programa Brasil em Ação: estimular a prática da intermodalidade, descentralização da malha federal e privatização da operação dos serviços de transporte.

Os fluxos de mercadorias projetados chegaram a quase 500 milhões de toneladas no horizonte do projeto, como pode ser visto no **tabela a seguir**:

Tabela 8.3 - 2- Estimativa dos Volumes Transportados em 2015, Segundo Modal – Produtos Selecionados

Modalidade	Quantidade (mil toneladas)	Distribuição percentual (%)
Rodoviário	121.661,1	24,8
Ferroviário	319.360,5	65,1
Hidroviário	19.622,8	4,0
Cabotagem	29.924,7	6,1
Total	490.569,1	100,0

Fonte: Empresa Brasileira de Planejamento de Transportes

Essas projeções foram ainda submetidas a críticas e análises de sensibilidade, efetuando-se, entre outros ajustes e manipulações, a retirada do minério de ferro, em geral diretamente transportado da mina por ferrovia e, portanto, com um modal cativo - que não necessita passar pelo estudo de custo-melhor alternativa modal, como os demais fluxos - e que resultou em um movimento estimado de mais de 276 milhões de toneladas de mercadorias.

Tabela 8.3 - 3 - Estimativa dos Volumes Transportados em 2015, segundo Modal – Versão Otimizada – Produtos Selecionados

Modalidade	Quantidade (mil toneladas)	Distribuição percentual (%)
Rodoviário	111.015,0	40,2
Ferroviário	115.985,9	42,0
Hidroviário	19.331,0	7,0
Cabotagem	29.824,9	10,8
Total	276.156,8	100,0

Fonte: Empresa Brasileira de Planejamento de Transportes (Geipot)

Com base nesses estudos e na caracterização dos Corredores de Exportação, foi feita uma avaliação da intensidade dos fluxos de cargas inter-regionais dentro desses corredores e, neste contexto, do papel das diferentes estruturas portuárias, tendo em vista caracterizar a posição do Porto de Santos.

b) Corredores estratégicos - Programa Brasil em Ação

No âmbito do planejamento, os corredores estratégicos são lugares ou eixos onde se viabilizam negócios, por meio de investimentos e da constituição de mercados produtores e consumidores, servindo-se de um complexo feixe de facilidades econômicas e sociais, entra as quais salienta-se, em sua função indutora de desenvolvimento, a existência de um sistema viário adequado sob a forma de corredor de transporte, e para o qual convergem os fluxos de cargas.

Na seqüência são apresentados os principais corredores identificados no sistema em apreço, bem como os fluxos mais significativos de cargas que transitam pelos diferentes modais, com ênfase para aqueles que direta ou indiretamente se transformam em cargas portuárias.

Nas **figuras 8.3-2 a 8.3-4**, na seqüência, apresenta-se o traçado das infra-estruturas hidroviárias, ferroviárias e portuárias. O sistema rodoviário principal é apresentado mais adiante, juntamente com os principais centros de geração de cargas, segundo macrorregiões.

- Extremo Oeste e Oeste, envolvendo os Estados: Amazonas, Rondônia, Acre, Mato Grosso do Sul e Mato Grosso, compõe-se de eixos viários ligando as regiões produtivas do Oeste com a Bacia Amazônica:

Figura 8.3- 2 - Principais Hidrovias Implantadas e Projetadas



Figura 8.3- 3-Principais Ferrovias Implantadas e em Processo de Implantação

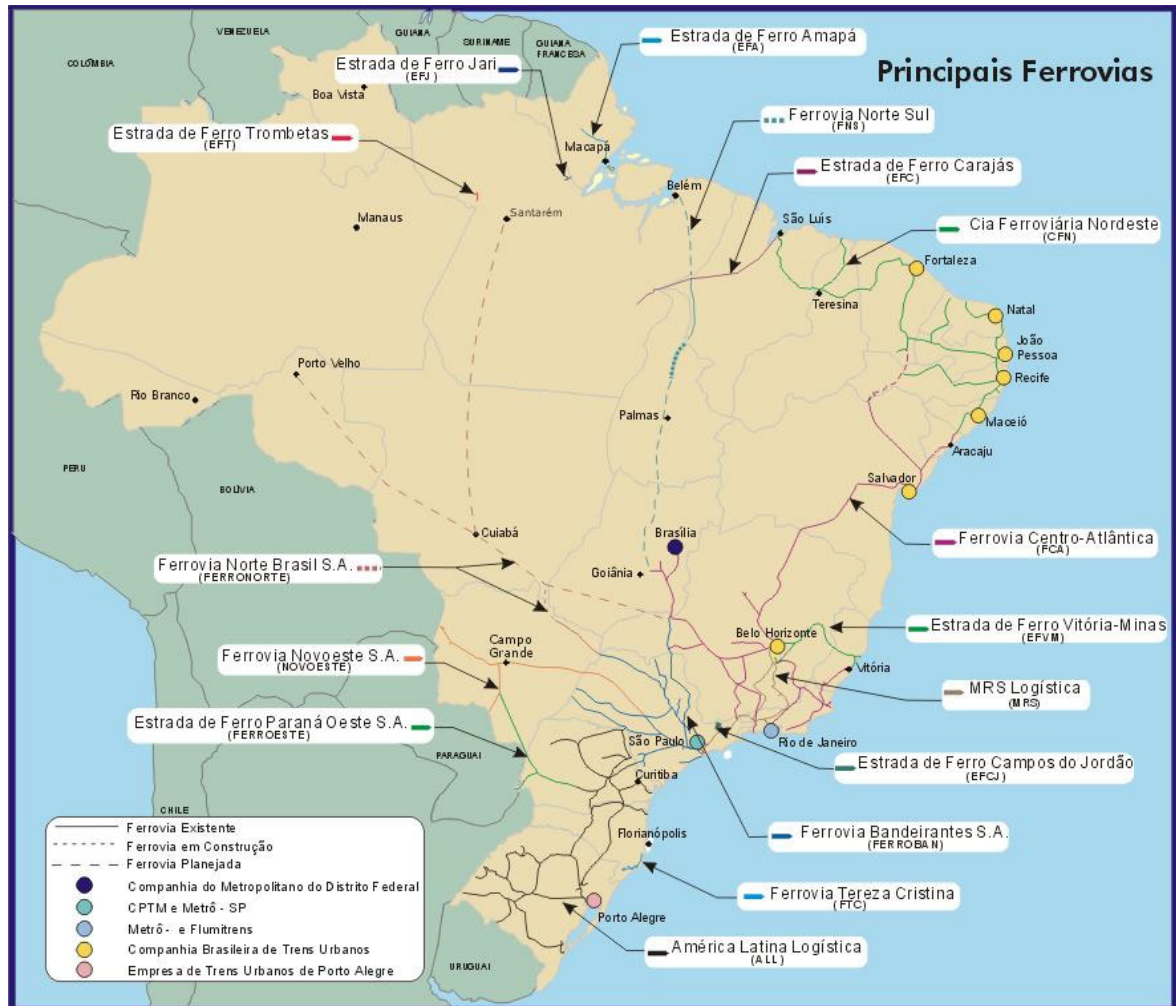


Figura 8.3- 4-Principais Portos Brasileiros



- Subsistema rodoviário: BR-364, BR-163 e BR-174, sendo que ao todo são cerca de 8.800 km, dos quais cerca de 5.300 asfaltados;
- Hidrovia Madeira-Amazonas: utilizada com destaque no trecho Porto Velho – Itacoatiara, com 1.115 km, com cargas de soja provenientes do centro norte do Mato Grosso. O Programa Brasil em Ação (PBA) prevê melhorias, tendo em vista tornar navegável comercialmente e de modo seguro o transporte através de comboios de grande porte, com capacidade para até 18 mil toneladas, para possibilitar o escoamento de grãos agrícolas;
- Hidrovia Purus – Acre: acesso à capital do Acre com cargas de combustíveis;
- Hidrovia do Paraguai: trecho Cáceres – Corumbá, com comboios limitados a 3 mil toneladas e, a partir daí, comboios de 10 mil toneladas; destaque para o transporte do ferro e do manganês produzidos na região de Corumbá, além de grande volume de grãos sólidos. (Para a efetivação dessa hidrovia existem questões ambientais de monta, ainda não superadas);
- Hidrovia Tapajós – Teles Pires (atividade ainda incipiente).

Os principais fluxos de carga atuais e estimados são os seguintes, segundo os diferentes modais:

➤ Fluxos Atuais:

- Rodoviários: BR-174, trecho Coroarí – Boavista, 154 mil toneladas; BR-364, trecho Porto Velho – Rio Branco, 233 mil toneladas;
- Ferroviários: não se aplica
- Hidroviários: rio Madeira, trechos Porto Velho – Manaus/Santarém, 151 mil toneladas e 632 mil toneladas, respectivamente, nos sentido Sul – Norte e Norte – Sul; rios Negro e Branco, trecho Manaus – Coroarí, 156 mil toneladas; rio Amazonas, trecho Manaus – Itacoatiara, 785 mil toneladas e Itacoatiara – Santarém, 140 mil toneladas, trecho Santarém – Manaus, 348 mil toneladas; rio Paraná, trecho Cáceres – Corumbá, 24 mil toneladas.
- Cabotagem: não se aplica

➤ Fluxos Projetados:

- Rodoviários: BR-174, trechos Manaus – Coroarí, 119 mil toneladas e Coroarí – Boavista, 390 mil toneladas, com fluxo no sentido inverso de, respectivamente 75 mil toneladas e 36 mil toneladas; BR-364, trecho Porto Velho – Rio Branco, 396 mil toneladas;
- Ferroviários: não se aplica;
- Hidroviários: rio Madeira, trechos Porto Velho – Manaus/Santarém, 576 mil toneladas e 1.308 mil toneladas, respectivamente nos sentido Sul – Norte e Norte – Sul; rios Negro e Branco, trecho Manaus – Coroarí, 271 mil toneladas; rio Amazonas, trecho Manaus – Itacoatiara, 3.785 mil toneladas e Itacoatiara – Santarém, 2.575 mil toneladas, trecho Santarém – Manaus, 402 mil toneladas. Rio Tapajós, 4.251 mil toneladas no sentido de Santarém e 517 mil toneladas no sentido inverso; rio Paraná, trecho Cáceres – Corumbá, 67 mil toneladas.
- Cabotagem: não se aplica

Os portos que servem a estas vias são os seguintes (e respectivas cargas principais): Manaus (cimento e óleo diesel), Santarém (madeira serrada e derivados de petróleo), Porto Velho (soja em grão), Itacoatiara (soja em grão), Cáceres (soja em grão), Corumbá (só opera como apoio ao turismo), e Ladário (minério de ferro).

Os sistemas Extremo-Oeste e Oeste têm áreas de influência específicas e bastante distantes de Santos. Não obstante, recebem fluxos significativos de cargas provenientes do Sudeste, especialmente produtos elaborados e disputam com os principais portos exportadores os grandes fluxos de *commodities*, principalmente os grãos produzidos nos cerrados do Centro-Oeste, assim como a madeira proveniente do norte do Mato Grosso e Sul do Pará. Parte reduzida dessas *commodities* já desce diretamente pela Hidrovia Paraná-Paraguai, via Porto de Cáceres, embarcando em grandes graneleiros em Nova Palmira ou no estuário do rio da Prata; parcela mais significativa é transportada de caminhão até Porto Velho, seguindo pela Hidrovia do Madeira até Itacoatiara, onde toma por destino os mercados consumidores europeus ou japoneses.

A implantação e asfaltamento da BR-163 (Cuiabá – Santarém) e a efetivação da Hidrovia Teles

Pires – Tapajós abrirá outras duas alternativas de escoamento ainda mais competitivas, tendo Santarém por porto de embarque. Por outro lado, a planejada extensão de dois ramais da Ferronorte (cujos trilhos atualmente estão chegando a Rondonópolis - MT) de Cuiabá até respectivamente Porto Velho e Santarém, voltará a proporcionar fortes condições de competitividade aos portos do Sudeste.

- Norte, envolvendo os Estados do Amazonas e Roraima, seu principal eixo viário interliga o Brasil e a Venezuela, abrindo uma saída para o Caribe através das rodovias BR – 174, 230 e 319. O PBA indica a pavimentação da BR-174 com 970 km (entre Manaus e Caracaraí em Roraima), concluindo a ligação com a Venezuela, com acesso para o Caribe. A Hidrovia do Branco – Negro complementa o sistema, cujos principais portos são os de Manaus, Itacoatiara (já vistos) e Caracaraí (na margem direita do rio Branco, próximo à cidade de mesmo nome, com acesso pela BR-174 em trecho não pavimentado). Futuramente esse sistema tenderá a atrair cargas para o Caribe e Ásia, mas no momento não representa uma alternativa concorrente com os portos do Sudeste.
- Oeste – Norte: envolvendo os Estados do Pará e Mato Grosso, compõe-se de eixos viários interligando as regiões produtivas do Oeste com a bacia amazônica, especialmente o Porto de Santarém. O subsistema rodoviário principal se organiza através das BRs – 163, 010, 316 e 364. O PBA indica a recuperação das rodovias BRs 364 e 163, na ligação entre a Chapada dos Parecís, no Mato Grosso, e Porto Velho, em Rondônia, tendo em vista propiciar junto com outras infra-estruturas locais uma redução de 1.600 km no transporte da soja produzida na região e atualmente escoada pelos portos do Sudeste, aumentando a competitividade no mercado internacional. O subsistema ferroviário incorpora o trecho inicial da Estrada de Ferro Carajás, e o subsistema hidroviário, as hidrovias Tapajós – Teles Pires e Tocantins – Araguaia.

Os principais fluxos de carga atuais e programados são os seguintes, segundo os diferentes modais (em mil toneladas):

- Fluxos Atuais
 - Rodoviários: BR-163, trecho Cuiabá/Peixoto de Azevedo, com intenso fluxo no sentido norte - sul, atingindo 1,730 milhão de toneladas no segmento final; BRs 364 e 010, com fluxos significativos no sentido de Porto Velho (595 mil toneladas) e no sentido Tangará da Serra – Cuiabá (565 mil toneladas); trecho Cuiabá/Rondonópolis (cerca de 1,8 milhões de toneladas em ambos os sentidos) e trecho Rondonópolis/Campo Grande, com a descida de cerca de 7,372 milhões de toneladas; BR -156, trecho Barra do Garças/Iporã (Goiás), com fluxo de 2,7 milhões de toneladas no sentido leste e 1,1 milhão de toneladas, no sentido inverso. BR-010/BR-153, trecho Goiânia/Belém, fluxo predominante no sentido Sul – Norte, com trechos atingindo 1.570 mil toneladas;
 - Ferroviários: trecho Campo Grande – Três Lagoas, com fluxo de 1,051 milhão de toneladas no sentido de São Paulo e de 554 mil toneladas no sentido inverso;
 - Hidroviários: rio Paraná, 804 mil toneladas a partir de São Simon e Santa Fé do Sul; rio Paraguai, 1,6 milhão de toneladas a partir de Porto Murinho.
 - Cabotagem: a recepção de cargas no Porto de Belém na situação atual foi estimada como de 530 mil toneladas anuais, destinando-se outras 330 mil para o Porto de Macapá.
- Fluxos Projetados:

- Rodoviários: BR-163, trecho Cuiabá/Peixoto de Azevedo, com intenso fluxo no sentido norte - sul, atingindo 3,730 milhões de toneladas no segmento final e 4,652 milhões de toneladas, no sentido inverso, a partir de Sorriso; BRs 364 e 010, com fluxos significativos no sentido de Porto Velho (1,034 milhão de toneladas no destino) e no sentido Tangará da Serra/Cuiabá (549 mil toneladas); os demais trechos, com fluxos significativos na situação base, perdem espaço para o sistema ferroviário. BR -010/BR-153, trecho Goiânia/Belém, fluxo predominante no sentido Sul – Norte, com trechos atingindo 2,047 milhões de toneladas;
- Ferroviários: trecho Campo Grande/Três Lagoas, com fluxo de cerca de 1,5 milhão de toneladas em ambos os sentidos; trecho Cuiabá/Alto Araguaia, com fluxos de cerca de 70 mil toneladas no sentido de São Paulo e, no sentido inverso, de 4,110 milhões de toneladas, provenientes de Goiânia e São Paulo; trechos Presidente Epitácio/Três Lagoas/Panorama e Rosana – no sentido São Paulo.
- Hidroviários: rio Paraná, 1,607 milhão de toneladas a partir de São Simon e Santa Fé do Sul.
- Cabotagem: Estima-se o desenvolvimento da função exportadora - via cabotagem - pelo Porto de Belém, com a remessa de 1,862 milhão de toneladas para o mercado nacional, contra a recepção de apenas 111 mil toneladas.

Os portos atlânticos que servem a este eixo, Belém e Vila do Conde, estão localizados próximo um do outro e são administrados pela Cia. Docas do Pará. O Conselho da Autoridade Portuária (CAP) e o Órgão Gestor da Mão-de-Obra (Ogmo) são os mesmos para os dois portos, verificando-se situação semelhante com os operadores privados. As principais funções do Porto de Belém estão também sendo transferidas para Vila do Conde.

A origem deste moderno porto (localizado no Município de Barcarena, a 35 km de Belém) vinculase à estratégia do Segundo Plano Nacional de Desenvolvimento (II PND), de explorar as grandes reservas de bauxita do Estado do Pará (localizadas no rio Trombetas e em Paragominas), de modo vinculado à exploração do potencial hidrelétrico dos rios da Amazônia, tendo em vista transformar o país em exportador de alumínio.

Na implantação dos Projetos Albrás e Alunorte, coube ao governo brasileiro a construção da Hidrelétrica de Tucuruí e do Porto de Vila do Conde, além dos acessos viários e do núcleo urbano de Barcarena, estando espacialmente vinculados o porto e as instalações das duas grandes empresas. As principais cargas são a alumina, lingotes de alumínio, bauxita, coque, óleo combustível, madeira e piche. O Porto de Vila do Conde é o maior porto da Amazônia e um dos dez maiores do país, tendo sido concluída recentemente a implantação de uma Alça Rodoviária, interligando Belém e o Sul do Pará, ao porto.

O porto está completando seu processo de ampliação vinculado principalmente ao alumínio, cuja demanda de cargas deverá passar dos atuais 5,5 milhões de toneladas/ano para cerca de 9,5 milhões de toneladas/ano. O movimento do Porto de Belém (carga geral e contêineres), por motivos operacionais diversos, está sendo transferido para Vila do Conde.

O trecho concorrente com os portos do Sudeste é o mesmo verificado em relação ao eixo anterior, sendo disputadas as *commodities* produzidas nos cerrados e a madeira. Na porção central deste eixo, o evento mais significativo é o avanço da Ferronorte, que afeta fortemente a viabilidade das hidrovias implantadas e em implantação, ao proporcionar uma grande redução do custo do frete das *commodities* exportadas no sudeste.

- Centro – Norte: envolvendo os Estados do Pará, Tocantins, Maranhão, Mato Grosso e Goiás e funcionando através de eixos viários interligando as regiões produtivas do oeste com os portos marítimos do Maranhão e do Pará. Entre as obras programadas, destaca-se a Hidrovia Tocantins – Araguaia, contemplada no PBA com investimentos para obras de derrocamento, dragagem, sinalização e balizamento numa extensão de 1.516 km, que deverão possibilitar a movimentação de cerca de 11 milhões de toneladas, com destaque para grãos agrícolas; complementação através da BR -153 e da Ferrovia Norte – Sul, que atualmente está sendo implantada no Estado do Tocantins. Os portos deste eixo são os de Belém e Vila do Conde (já vistos) e de Itaqui, na Ponta da Madeira. Com relação às hidrovias, é importante a ressalva quanto à viabilidade ambiental das mesmas, especialmente no caso dos rios Araguaia e Tocantins.

Os principais fluxos de carga atuais e programados são os seguintes, segundo os diferentes modais (em mil toneladas):

- Fluxos Atuais

Além daqueles já observados no Eixo Oeste – Norte, apresenta-se como significativo apenas o modal ferroviário, onde se destaca a Estrada de Ferro Carajás, cujo fluxo é de mais de 42 milhões de toneladas no sentido do Porto de Itaqui/Ponta da Madeira. A Ferrovia Norte – Sul, ainda em construção, apresenta movimentação significativa apenas entre Imperatriz e Açailândia (onde se liga com a Estrada de Ferro Carajás), com a circulação de 2,4 milhões de toneladas de produtos, principalmente minerais. Na cabotagem, o Porto de Ponta da Madeira mantém, atualmente, uma situação de equilíbrio entre exportações e importações, com a movimentação de cerca de 450 mil toneladas em ambos os sentidos.

- Fluxos Projetados

Estima-se que, em 2015, o fluxo anual da Estrada de Ferro Carajás atinja cerca de 6,5 milhões de toneladas, mantendo-se ainda relativamente pequena a contribuição da Ferrovia Norte – Sul (cerca de 3 milhões de toneladas a serem encaminhadas para o porto). No que se refere à cabotagem, estima-se um forte aumento dos volumes movimentados, que deverão situar-se próximo a 4 milhões de toneladas em ambos os sentidos.

O Porto de Itaqui é administrado pela Empresa Maranhense de Administração Portuária, tendo por área de influência todo o Estado do Maranhão, o Sudeste do Pará, o Norte de Goiás, o Nordeste do Mato Grosso e o Tocantins (através das ligações entre a Ferronorte e Ferrovia Carajás). Em 1996 foram movimentadas cerca de 9,2 milhões de toneladas no cais público e 40,6 milhões de toneladas fora do cais. Possui dois terminais privados.

O Terminal de Ponta da Madeira, que pertence e é operado pela Cia. Vale do Rio Doce, sendo especializado na exportação de minério de ferro, embora também movimente grãos, com área de influência coincidente com a de Itaqui.

O segundo terminal é o Píer Petrolero, com 320 m de extensão. As principais cargas movimentadas em 2000 foram as seguintes: minério de ferro, alumina, fertilizantes, minério de manganês, ferro gusa, derivados de petróleo, bauxita, soda cáustica. Apenas as exportações de minério de ferro pelo Terminal Ponta da Madeira alcançaram 43,2 milhões de toneladas e aquelas da Alumar, 4,01 milhões de toneladas, em 2000. No mesmo ano o montante operado pelo Porto de Itaqui foi de 12,05 milhões de toneladas.

Da mesma forma que nos outros eixos, existe uma área de influência própria e pesadamente voltada para a mineração, que não interfere com os portos do Sudeste. Apenas a Hidrovia do Araguaia – Tocantins tende a atuar no sentido de levar para os portos amazônicos e atlânticos do norte, as *commodities* produzidas nos cerrados e que, em sua maior proporção, atualmente são direcionadas para os portos e centros industriais do Sudeste.

- Nordeste: englobando os estados da área de influência das hidrovias do São Francisco e do Parnaíba. No que se refere a este modal, o PBA inclui investimentos tendo em vista adequar à navegação comercial o segmento entre Pirapora e Petrolina - Juazeiro, numa extensão de 1.371 km, com capacidade anual de escoamento de 8 milhões de toneladas. Salientam-se ainda a Ferrovia Transnordestina e a rede de rodovias federais e estaduais, com destaque para as BRs 135, 020, 116 e 101.

Os principais fluxos de carga atuais e programados são os seguintes, segundo os diferentes modais:

- Fluxos Atuais

- Rodoviários: uma densa rede de rodovias estaduais e federais serve ao conjunto de capitais localizadas neste eixo, aparecendo como principal a BR 304/101, que corta a região de norte a sul, próxima ao litoral, destacando-se o trecho entre Natal e Salvador, com fluxos intensos (variando entre 1 milhão e 2 milhões de toneladas em ambos os sentidos). Ao Sul, destaca-se a BR-242, ligando o Centro Oeste, inclusive a região de Barreiras, à BR-101, com intenso fluxo no sentido do litoral (2,340 milhão de toneladas);
- Ferroviários: o conjunto do sistema ferroviário nordestino capta atualmente um volume de cargas ainda muito reduzido e de menor significado dentro do fluxo geral de circulação de mercadorias.
- Hidroviários: os fluxos hidroviários também são pouco significativos, devendo-se notar que a Hidrovia do Parnaíba encontra-se desativada e que no trecho navegável do rio São Francisco o fluxo de mercadorias, em ambos os sentidos, não ultrapassa 200 mil toneladas anuais.
- Cabotagem: entre os portos marítimos do eixo, especialmente a partir de Natal, o volume de carga movimentado no sentido norte – sul varia de 1.400 mil toneladas a 1.800 mil toneladas anuais, sendo ligeiramente superior, no sentido inverso.

- Fluxos Projetados

- Rodoviários: estimou-se um incremento que pode ser considerado pouco significativo no fluxo de carga nas principais rodovias, obtendo primazia os incrementos nos demais modais.
- Ferroviários: estimou-se que os ramais ferroviários Teresina/Fortaleza, Fortaleza/João Pessoa, Salgueiro/Recife, Recife/Maceió/Aracajú/Salvador e Petrolina/Salvador, alcançariam aumentos de 300% a 500% nos fluxos atuais, absorvendo porção significativa do incremento regional do fluxo de mercadorias.

- Hidroviários: estimou-se que, a partir dos investimentos contidos no PPA, os fluxos de carga na Hidrovia do São Francisco sofreriam incremento proporcionalmente muito elevados, atingindo no sentido interior – litoral intensidades de até 2.800 mil toneladas ano.
- Cabotagem: os maiores incrementos previstos foram para a navegação de cabotagem, estimando-se que os fluxos no sentido norte – sul atingiriam até 17.000 mil toneladas nos trechos mais densos, com destaque para Fortaleza, Salvador e Recife.

Os portos que servem a este eixo são os seguintes: Mucuripe e Pecém (Ceará), Natal e Areia Branca (Rio Grande do Norte), Cabedelo (Paraíba), Recife e Suape (Pernambuco), Maceió (Alagoas), Aracajú (Sergipe), Aratú e Ilhéus (Bahia) e os portos fluviais: Pirapora, Petrolina e Juazeiro, nas cidades com o mesmo nome.

O Porto de Mucuripe, localizado no Município de Fortaleza, tem como área de influência o Estado do Ceará e o oeste do Rio Grande do Norte. O PBA reserva investimentos significativos apenas para o Porto de Pecém, cujo projeto está vinculado à implantação de um complexo Industrial e Portuário, colocando-se como alternativa ao Porto de Mucuripe, que tem limitações a sua ampliação. As previsões são de forte crescimento da movimentação de cargas em Pecém, devido tanto à necessária transferência de atividades atualmente desenvolvidas em Mucuripe (especialmente no que se refere a granéis líquidos), como à esperada implantação de uma refinaria de petróleo (Petrobras e/ou grupo empresarial francês).

O Porto de Natal tem, como área de influência, o Estado do Rio Grande do Norte, inexistindo projetos de ampliação significativos. O Porto de Areia Branca tem como área de influência a região das salinas do Rio Grande do Norte, especialmente Mossoró, Macau e Areia Branca.

A área de influência do Porto de Cabedelo abrange o Estado da Paraíba e porções dos Estados de Pernambuco e Rio Grande do Norte e não conta com perspectivas de ampliação a curto ou médio prazo.

O Porto de Recife tem área de influência abrangendo o Estado de Pernambuco, parte de Alagoas e de Sergipe, o Sudeste do Piauí, o Sul do Ceará e o Noroeste da Bahia. O Porto de Suape, localizado no litoral Sul do mesmo Estado, tem por área de influência Pernambuco, e parte de Alagoas e Paraíba. Está contemplada no PBA com recursos para a construção do “porto interno”, possibilitando a operação de navios de grande porte, uma vez que é o porto com maior calado do país, podendo movimentar concentrações de granéis agrícolas e contêineres com redução dos fretes marítimos em relação aos outros portos situados nas regiões Sul e Sudeste.

Suape é considerado como um dos portos de maior potencial de crescimento no país, cotado para desenvolver, num âmbito supra-regional, a função de concentrador – distribuidor de cargas. Atualmente já alcançou uma posição relevante no segmento dos granéis líquidos, especialmente álcool, contando com instalações da Petrobras, Temap (grupo de usineiros, com forte movimentação de álcool), Pandenor (movimentação de combustíveis pelo Grupo Total, com forte implantação no Estado de Pernambuco e região) e Tequimar (Grupo Ultra).

O Porto de Maceió tem como área de influência o Estado de Alagoas, não estando previstas ampliações significativas.

O Porto de Aracajú é onde se localiza o terminal de Carmópolis, de uso privativo pela Petrobras. Nas suas proximidades foi construído o Terminal Inácio Barbosa (Porto de Barra dos Coqueiros), do tipo off-shore, com cais de acostagem a 2,4 km da costa.

O Porto de Salvador tem por área de influência o Estado da Bahia, o Sudoeste de Pernambuco e Sul de Sergipe. O Porto de Aratu, localizado na Baía de Todos os Santos, tem por área de influência os Estados da Bahia, Sergipe, Alagoas, Oeste de Pernambuco e Leste de Minas Gerais. O Porto de Ilhéus tem, como área de influência, o sudeste da Bahia e extremo norte de Minas Gerais. O movimento, em 1996, foi de cerca de 442 mil toneladas, das quais 40 mil toneladas de soja, 22 mil toneladas de álcool, 51 mil toneladas de gasolina e 112 mil toneladas de diesel. Trata-se de uma densa rede de portos e de áreas de influência que se complementam e interpenetram, englobando tanto instalações tradicionais e bastante defasadas (a maioria dos casos), como infra-estruturas modernas, tanto públicas como privadas.

O Porto de Suape, por suas características de calado e vocação para porto concentrador de cargas, é a infra-estrutura mais significativa e com algum potencial de concorrência com os grandes portos atuais, podendo vir a absorver alguns fluxos de carga, especialmente de *commodities*, que por tendência seriam direcionados para o Norte ou Sudeste.

- Centro Leste: englobando os estados de Minas Gerais, Espírito Santo, Goiás e Mato Grosso, tem entre seus principais eixos viários a rodovia Fernão Dias, em processo de duplicação, bem como a construção de ferrovia ligando Pirapora/Unai/ Brasília, com 285 km, contemplada pelo PBA com o objetivo de ligar ao Porto de Tubarão, as áreas de influência das duas cidades, onde são geradas cargas de granéis agrícolas.

Os principais fluxos de carga atuais e programados são os seguintes, segundo os diferentes modais:

a) Fluxos Atuais:

- Rodoviários: destaque para a rodovia Fernão Dias, com fluxos anuais de 2 milhões de toneladas a 3,4 milhões de toneladas respectivamente no sentido Belo Horizonte/São Paulo e no sentido inverso, e para a BR – 116, especialmente nos trechos Belo Horizonte/Governador Valadares e desta cidade em direção ao Nordeste, com fluxos entre 2 milhões e e 3 milhões de toneladas neste último sentido. Destaca-se ainda a rodovia BR - 040, trecho Belo Horizonte/Rio de Janeiro, com fluxos de até 3 milhões de toneladas anuais, especialmente no trecho Conselheiro Lafaiete/Barbacena.
- Ferroviários: o ramal Vitória – Minas, especializado em minério, assegura o principal fluxo regional de carga, transportando até 3,9 milhões de toneladas, das quais cerca de 3,5 milhões de toneladas chegam ao Porto de Vitória; são ainda significativos os ramais de ligação com Goiânia e Brasília (fluxos de até 1, 5 milhão de toneladas anuais) e entre Uberlândia e São Paulo (fluxos de até 2 milhões de toneladas anuais).
- Hidroviários: não se aplica.
- Cabotagem: pouco significativo.
 - - Fluxos Projetados
- Rodoviários: estima-se que, com a ampliação da matriz de transporte, o sistema rodoviário principal desta região será aliviado, com significativa migração das cargas para outros modais.

- Ferrovários: os maiores incrementos no fluxo de cargas deverão ser absorvidos pelo modal ferroviário, estimando-se a duplicação/triplicação dos quantitativos da situação referencial.
- Hidroviários: não se aplica.
- Cabotagem: os fluxos de cabotagem devem expandir-se com intensidade, alcançando 2.000 toneladas anuais.

Os principais portos deste eixo são os de Tubarão e o Complexo Portuário de Vitória.

Porto de Tubarão: trata-se de um porto privado pertencente à Companhia Vale do Rio Doce - CVRD, sendo operado pela mesma na exportação de minério de ferro. Possui acesso rodoviário (BR-101) e ferroviário (ramal da Estrada de Ferro Vitória a Minas – EFVM) e conexão com a Ferrovia Centro-Atlântica (FCA).

Dada a combinação metais – grãos na composição das cargas, possui silos para armazenagem de grãos, equipado com moega ferroviária e correia transportadora. É considerado o maior porto marítimo de transporte de minério de ferro e pellets do mundo, pois tem movimentado cerca de 65 milhões de toneladas, tendo capacidade para 80 milhões de toneladas. Na parte de grãos, o movimento anual está em torno de 1,5 milhão de toneladas, com expectativa de elevar-se a três milhões de toneladas. Para tanto, foi construído um novo terminal, o TPD – terminal de produtos diversos, com capacidade para 6 milhões de toneladas, incluindo granéis agrícolas, fertilizantes e contêineres.

O Complexo Portuário de Vitória é administrado pela Cia. Docas do Espírito Santo. O porto público é composto pelos cais Vitória, Capuaba e Paul, além de terminais privativos arrendados para a CVRD – movimentação de ferro gusa, Frannel – granel líquido, Flexibrás – tubos flexíveis, possuindo acesso rodoviário e ferroviário (EFVM e FCA). Destaca-se ainda a Companhia Portuária Vila Velha, com píer de 205m, contando com pátios pavimentados, silos e armazéns, que diferentemente das anteriores atua na prestação de serviços para terceiros, nas modalidades carga geral, granéis sólidos e líquidos e contêineres.

O porto dispõe de oito berços com profundidades até 11,5m, silo para uso público com capacidade para 70 mil toneladas e privativos com capacidade para 79 mil toneladas. No Município de Vitória destaca-se ainda o porto privado de Praia Mole, operado pelo consórcio Companhia Siderúrgica de Tubarão, Usiminas e Açominas (desembarque de carvão siderúrgico e embarque de produtos siderúrgicos).

Ainda no litoral do Espírito Santo, localizam-se os Portos de Barra do Riacho e Ubu, sendo o primeiro operado pela Portocel, associação entre as empresas Aracruz Celulose e Cenibra, que opera dois berços, carregando cerca de 2 milhões de toneladas de celulose/ano. Ubu constitui terminal privativo da Samarco Mineração, tendo capacidade para exportar 20 milhões de toneladas de pellets e minério de ferro anualmente.

Os sistemas portuários do Eixo Centro – Leste são altamente especializados, com destaque para a exportação de minérios e importação - exportação de produtos e insumos do setor siderúrgico. Deverão absorver um fluxo limitado de commodities que por tendência poderiam ser direcionadas para os grandes portos do Sudeste.

- **Sudeste:** englobando os Estados de São Paulo e Rio de Janeiro. Incluem-se no PBA recursos para a construção da ponte rodo-ferroviária sobre o rio Paraná, interligando a Fepasa com a Ferronorte e as obras de modernização dos portos de Sepetiba e Santos.

A Malha Rodoviária sob jurisdição federal possui cerca de 25.500 km, dos quais 18 mil km são pavimentados, destacando-se entre as principais rodovias as BRs 040, 050, 116, 153, 262, 365 e 381. O PBA contemplou a duplicação da rodovia Fernão Dias (BR – 381) no trecho entre São Paulo e Belo Horizonte, numa extensão de 563 km, com melhoria das condições de segurança, redução do tempo de viagem e dos custos generalizados de transportes. Espera-se aumento dos investimentos nas cidades situadas em sua área de influência.

Entre os eixos ferroviários, destacam-se a Ferrovia Centro Atlântica – 525 km, a Ferrovia Novoeste – 1.612 km em bitola estreita, a MRS Logística S.A.– 1.674 km em bitola larga e a Ferroban, com 4.929 km em linhas de bitola estreita e bitola larga, todas elas convergindo para os principais portos da área de influência. Futuramente, a Ferronorte juntar-se-á a esta malha, usando bitola larga.

Como visto, o PBA contempla com recursos a construção da ponte rodo-ferroviária sobre o rio Paraná, entre Aparecida do Taboado (Mato Grosso do Sul) e Rubinéia (São Paulo), ligando as linhas ferroviárias em bitola larga da Ferronorte às da Ferroban e fazendo a interligação das malhas rodoviárias de Mato Grosso do Sul e São Paulo. Quando concluída, fará também a integração de cerca de 1.300 km de ferrovias, unindo a região Centro Oeste aos portos de Santos e Sepetiba.

Futuramente, a Ferronorte integrará o sistema hidroviário amazônico aos sistemas ferroviários e hidroviários da região sudeste, pela interligação com a Hidrovia do rio Madeira, em Porto Velho, com a do rio Amazonas, em Santarém, e com a Ferrovia Centro Atlântica, em Uberlândia.

Entre as hidrovias destaca-se a Tietê – Paraná, compreendendo os estirões navegáveis dos rios Tietê, Paraná, Grande e Paranaíba, totalizando 1.642 km. O tramo Tietê inicia-se nos Municípios de Conchas e de Santa Maria da Serra (Alto Tietê e Piracicaba), estendendo-se até a barragem Três Irmãos, junto ao rio Paraná, ao qual se junta através pelo canal Pereira Barreto. O tramo norte tem início no rio Paranaíba, a jusante da barragem de São Simão, estendendo-se até o canal junto à Ilha Solteira. O tramo sul estende-se da jusante da barragem Três Irmãos (confluência do Tietê com o Paraná) até a barragem de Itaipu, no Paraná.

As principais rotas do sistema estão entre os terminais Anhumas e São Simão no sentido Norte, com 790 km de extensão e entre Anhumas e Itaipu, no sentido Sul, com 1.264 km.

As principais características do comboio-tipo são as seguintes: Comboio Tietê: chatas com 58 m de comprimento, calado de 2,5m, capacidade de 1.100 toneladas, empurrador com 21m e potência de 1.100 hp. Comboio Paraná: chata com comprimento de 58m, calado de 3,5m, capacidade de 1.100 toneladas e empurrador com potência de 1.800 a 2.200 hp.

O subsistema portuário do Eixo Sudeste congrega alguns dos maiores portos do país e apresenta as características sintetizadas na seqüência. A caracterização do Porto de Santos será apresentada como parte da Área de Influência Direta do empreendimento em estudo.

Porto de Sepetiba: localizado no Município de Itajaí, nas partes Sul e Leste da Ilha da Madeira, ocupa uma área de 10,4 milhões de metros quadrados. Está ligado por rodovia asfaltada e por ferrovia de bitola larga da MRS Logística S.A. O canal de acesso possui 22 km de extensão e largura de 200m, estando dragado à profundidade de 15m.

Este porto possui uma área retroportuária de cerca de 10 milhões de metros quadrados, tendo condições de ser transformado em Complexo Industrial e Portuário. O porto tem um píer de 540m de comprimento por 39,2 de largura permitindo, na face sul, o acostamento de dois navios de 65.000 DWT ou somente um navio de 130.000 (berços 101 e 102 com 15 m de profundidade). Na face norte, podem atracar dois navios de 45.000 DWT (berços 202 e 203) com 12m de profundidade. O píer está ligado à terra por uma ponte com 774,9m de comprimento. O porto dispõe de cinco pátios descobertos, somando 177.000 metros quadrados e dois silos verticais com capacidade estática de 30.630 toneladas.

O principal movimento é de carvão metalúrgico para a CSN, alumina, enxofre e coque.

Algumas empresas privadas estudam a utilização do porto para exportações diversas, principalmente soja. A Empresa Brasileira de Planejamento de Transportes estudou duas alternativas para implantação de terminais de grãos e fertilizantes.

O porto apresenta baixa utilização dos berços existentes e disponibilidade de áreas para implantação de facilidades para a movimentação de cargas.

O PBA previu a ampliação do porto, com a construção de 540m de cais para movimentação de carga geral e contêineres, pátio pavimentado com 150 mil metros quadrados, novo canal de acesso marítimo com profundidade de 18,5m, devendo permitir a operação de dois berços para navios de grande porte e a movimentação de contêineres em larga escala.

A primeira fase de implantação do projeto prevê o uso de investimentos públicos para a dragagem de 22 km de extensão do canal de acesso, implantação da infra-estrutura básica do terminal de carga geral, destinado principalmente à movimentação de produtos siderúrgicos e contêineres e implantação da infra-estrutura do terminal de granéis agrícolas. Já foram concluídas as obras dos cais descontínuos, do primeiro e segundo berço do cais de contêineres. O porto passou ao gerenciamento da iniciativa privada mediante licitação pública, sendo arrendatário um consórcio liderado pela CSN. Os principais terminais presentes nos cais são os seguintes:

- Terminal de Carvão – TCV (Companhia Siderúrgica Nacional S.A.).
- Terminal de Contêineres – TCS (Sepetiba Tecon S.A.).
- Terminal de Minério – TM 1 (Companhia Portuária Baía de Sepetiba S.A.).
- Terminal de Alumina TAL (Valesul Alumínio).

Fora dos cais está instalado o terminal privativo da Minerações Brasileiras Reunidas S.A. (MBR).

Porto de Niterói: teve sua concessão extinta em 1976, tendo sido seu acervo físico incorporado pela Cia. Docas do Rio de Janeiro. Opera tradicionalmente com importação de trigo para o abastecimento do Moinho Atlântico, localizado em suas proximidades. O cais comercial possui extensão de 431m, com três berços de atracação. O acesso terrestre é apenas rodoviário, através da RJ – 104 e da BR – 101, e ainda não foram instalados terminais arrendados ou operados privativamente.

Porto de Angra dos Reis: localizado no Litoral Sul do Estado do Rio de Janeiro, no Município de mesmo nome, tem por área de influência o Sul dos Estados do Rio de Janeiro e de Minas Gerais, o Norte do Estado de São Paulo e o Estado de Goiás. O píer conta com 400m de comprimento e tem dois berços com 10m de profundidade. Dispõe de três armazéns para carga geral, totalizando 5.475 metros quadrados, um pátio a céu aberto de 150 mil metros quadrados para carga geral e produtos siderúrgicos, e de um silo vertical para trigo com 11 toneladas de capacidade estática, pertencente a terceiros.

A Petrobras mantém um terminal privativo, o Terminal Baía de Ilha Grande (Tebig). O principal movimento do porto é o de granéis líquidos, em sua maioria importação de petróleo bruto. Desde 1970 este porto se converteu num pólo exportador de produtos siderúrgicos da CSN, além de importador de trigo, apesar de possuir uma perfeita integração entre os modais de transporte. No ano de 2000, no cais público foram movimentadas 359 mil toneladas (granel sólido de trigo importado, e produtos siderúrgicos, exportados), e fora dos cais, 15,9 milhões de toneladas (granel líquido de petróleo cru, derivados de petróleo), totalizando 16,28 milhões de toneladas. Entre 1986 e 2000, a movimentação de carga neste porto caiu 30,5% o que pode ser atribuído à diminuição dos desembarques de petróleo.

Porto do Rio de Janeiro: tem acesso rodoviário pelas BRs 040 e 101 e pelas RJs 071e 104, e em termos de acesso ferroviário é servido tanto pela MRS Logística S.A. em bitola larga, como pela Ferrovia Centro Atlântico, em bitola estreita. O acesso marítimo é feito por diferentes canais. O porto tem 7.420m de cais, com profundidade de que varia de 6 a 12m, compreendendo o píer Mauá e os cais Gamboa, São Cristóvão e Caju.

Para a movimentação de carga, dispõe de 25 berços ativos preferenciais para a descarga de trigo, correspondentes a moinhos operadores, com capacidade estática para estocagem de 71.000 toneladas, 10 sugadores e 28 esteiras transportadoras. O projeto de modernização do Porto do Rio de Janeiro, que está se realizando através de contratos de arrendamento de áreas do porto organizado sob a forma de Terminais Portuários, está acoplado a projeto mais amplo de revitalização urbana da área portuária, dotando-se a área de um complexo comercial e cultural, voltado para a integração porto – cidade. As principais cargas movimentadas nos cais são: produtos siderúrgicos, papel de imprensa, trigo, veículos e contêineres, e, fora dos cais, petróleo e seus derivados.

São os seguintes os principais terminais portuários (uso público sob a modalidade de arrendamento):

- Terminal de Contêineres 1 – T1 (Libra Terminal Rio S.A.).
- Terminal de Contêineres 2 – T2 (Multi-Rio Operações Portuárias S.A.).
- Terminal Roll-on Roll-off – TRR (Multi-Car Rio Terminal de Veículos S.A.).
- Terminal de Produtos Siderúrgicos de São Cristóvão - TSC (Triunfo Operadora Port. Ltda.).
- Terminal de Trigo São Cristóvão – TTC (Moinhos Cruzeiro do Sul Ltda.).
- Terminal Papeleiro – TPA (Multiterminais Alfandegados do Brasil Ltda.).
- Terminal de Açúcar – TAC (Servport – Serviços Portuários e Marítimos Ltda.)
- Terminal de Produtos Siderúrgicos da Gamboa – TSG (Triunfo Operadora Portuária Ltda.)
- Terminal de Passageiros / Projeto Píer Mauá – PPM (Píer Mauá S.A.)
- Terminal de Granéis Líquidos – (União Terminais Armazéns Gerais Ltda.)

Fora dos cais fazem-se presentes ainda os seguintes terminais privativos:

- Torguá, nas ilhas d'Água e Redonda, da Petrobras S.A.
- Esso, na Ilha do Governador, da Shell do Brasil S.A.
- Manguinhos, na Baía da Guanabara, da Refinaria Manguinhos
- Imbetiba, em Macaé (RJ), da Petrobras S.A.

Porto de São Sebastião: Está localizado no litoral Norte do Estado de São Paulo, em frente ao Município de Ilha Bela e dispõe de acesso rodoviário pelas SPs 55 e 99 (interligadas às rodovias federais) e acesso marítimo pela barra norte, com canal com profundidade de 18m e largura de 500m, e também pela barra sul.

As instalações de acostagem são compostas de um píer de 362m de comprimento, comportando quatro berços, dos quais um é comercial, com 150m de extensão, com 8,2 m de profundidade. Conta com três armazéns, totalizando 2.531 metros quadrados e três pátios descobertos utilizados para contêineres e carga geral. Fora do cais, operado pela Petrobras na movimentação de petróleo e derivados, está localizado o Terminal Almirante Barroso (Tebar), cujas instalações constam de dois píeres, totalizando 905 m e 4 berços, cujas profundidades variam entre 14 e 26m.

O terminal conta ainda com 43 tanques, com capacidade para 1,875 milhões de metros cúbicos. A movimentação do porto é, em sua maioria, constituída de granéis líquidos, principalmente petróleo e derivados. O canal de São Sebastião é considerado a terceira melhor região portuária do mundo. O Porto de São Sebastião está localizado a 200 km da cidade de São Paulo, e seu movimento é em torno de 400 mil toneladas por ano no cais público e de cerca de 40 milhões de toneladas por ano no Tebar.

Mercosul: Último entre os corredores considerados, é constituído por eixos viários com fortes interfaces com os corredores de transporte do Sudeste, do Paraná, de Santa Catarina e do Rio Grande. Dentre as principais rodovias existentes na região de influência do corredor, destacam-se as BRs 116, 381, 476, 153, 158, 285, 290 e 472, sendo que, no PBA, consta a duplicação e sinalização de 1.060 km das rodovias BRs 116 e 101, entre São Paulo e Osório, no Rio Grande do Sul. O subsistema ferroviário incorpora a Estrada de Ferro Vitória a Minas, a Ferrovia Centro Atlântica, a MRS Logística, a Fepasa, a Ferrovia Sul Atlântico e a Ferrovia do Paraná, com 21.353 km de linhas que se interligam aos sistemas argentino e uruguaio por meio de operações de transbordo devido à quebra de bitola. No sistema hidroviário, fazem parte a hidrovia Tietê/Paraná/Paraguai, já descrita, do Taquari/Guaíba e da Lagoa dos Patos.

No que se refere à evolução prevista dos fluxos de carga dentro de uma perspectiva de evolução fortemente diferenciada dos diversos modais, estima-se, de modo semelhante ao verificado em relação aos Eixos Centro – Leste e Sudeste, um forte incremento nos fluxos ferroviários e, secundariamente, de cabotagem.

O subsistema portuário é composto pelas seguintes instalações: Paranaguá, São Francisco do Sul, Itajaí, Rio Grande, Porto Alegre, Estrela, além de Cáceres, Corumbá e Ladário, já descritos.

Porto de Paranaguá: localiza-se na cidade de Paranaguá e tem por área de influência um segmento espacial com mais de 800 mil km², movimentando cargas do Estado do Paraná, de parte de Santa Catarina e Rio Grande do Sul, sul de São Paulo, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, além de parte do Paraguai, Bolívia e Argentina. O acesso rodoviário se dá pela BR-277 (Paranaguá – Foz do Iguaçu) e o acesso ferroviário é feito em linha de bitola métrica da Ferrovia Sul-Atlântico. O acesso marítimo dá-se pelo canal da Galheta.

As instalações de acostagem consistem em um cais marginal (Cais comercial) com 2.616m de comprimento e profundidade variando de 6 a 12m, dos quais 650 m (três berços) com 12m de profundidade abrangem o chamado Complexo de Embarque de Grãos e Farelos, e dois píeres para movimentação de petróleo e derivados localizados a oeste do Cais Comercial. Para movimentação de grãos e farelos, tem-se como terminal principal o Complexo de Embarque (berços 12, 13 e 14) constituído pelas instalações da APPA (Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina), das cooperativas de produtores rurais Cotriguaçu e Coamo, das empresas privadas Cargill, Sagel e V. Marel e pelas instalações pertencentes ao Paraguai.

Na movimentação de cargas destacam-se a soja e o farelo, enviados para o mercado externo. O Porto de Paranaguá é tido por seus administradores como o segundo em importância no Brasil e como um dos maiores portos exportadores da América Latina, tendo movimentado 21,3 milhões

de toneladas no ano de 2000, com incremento de 10,5% comparativamente ao ano anterior.

Para consolidar essa posição será modernizado o Terminal do Corredor de Exportações, tendo em vista permitir o carregamento de navios para 100 mil toneladas, com as mercadorias livres de contaminações e misturas, e o Terminal de Veículos e Contêineres. Em termos de acesso, os melhoramentos realizados se referem ao Anel de Integração e à Ferroeste. A recente inauguração (março de 2002) do complexo de pontes de Porto Camargo, ligando sobre o rio Paraná os Municípios de Naviraí (MS) e Icaraima (PR), abriu um novo corredor rodoviário com o Centro Oeste, com ligação privilegiada para o Porto de Paranaguá, que se tornou cerca de 100 km mais próximo, considerando-se a soja mato-grossense destinada à exportação.

O **Porto de São Francisco do Sul** está localizado na Ilha de São Francisco do Sul, no Norte do Estado de Santa Catarina, e é freqüentado por navios de menos de 30.000 TPB, movimentando principalmente farelo de soja para exportação, além da importação de trigo.

O **Porto de Itajaí** localiza-se no Município catarinense de mesmo nome e tem por área de influência o Estado de Santa Catarina e parte do Estado do Rio Grande do Sul. Possui acesso rodoviário pela SC-470 e BR-470 (interligados com a BR-101). O acesso marítimo é realizado através de canal com 8 m de profundidade. As instalações de acostagem consistem em cais de 740 m de extensão, dividido em 5 berços de atracação. Possui três armazéns para carga geral, totalizando 15.800 metros quadrados, um armazém frigorífico com 1.180 metros quadrados e um pátio descoberto para contêineres, com área de 37.900 metros quadrados.

Neste porto operam ainda dois terminais privados, um de produtos químicos, com 30m de cais, um berço e um pátio descoberto de 85 mil metros quadrados e outro terminal de derivados de petróleo, com cais de 160m e um berço, sete tanques para combustíveis e 28 para gás liquefeito de petróleo, além de um pátio descoberto de 28 mil metros quadrados. O movimento é principalmente de contêineres e derivados de petróleo. As cargas contêinerizadas são o foco do porto e somaram 2,55 milhões de toneladas nos 10 primeiros meses de 2002.

O **Porto do Rio Grande** tem, com área de influência, o Estado do Rio Grande do Sul, sendo que para o mesmo converge todo o intercâmbio de importação – exportação. O acesso rodoviário é feito a partir de Pelotas pela BR-392. O acesso ferroviário é feito através da linha Cacequi – Rio Grande, da Ferrovia Sul-Atlântico. O canal de acesso desenvolve-se ao longo do Canal do Norte, com largura variando entre 200 e 300m, profundidade de 14 a 15m. As atividades do porto desenvolvem-se em 4 áreas distintas: Porto Velho, Porto Novo, Superporto e Cais de Saneamento. É na área do superporto que ocorre a movimentação dos terminais da Incobrasa, Bianchini, Terminal de Trigo e Soja (TTS) e da Cotrijuí.

O **Porto de Porto Alegre** está localizado na capital do Estado, na margem esquerda do rio Guaíba. O acesso por rodovias é feito através das BRs 116 e 290 e, por via ferroviária, através dos trilhos da Ferrovia Sul-Atlântico. O canal de acesso desenvolve-se ao longo da Lagoa dos Patos, com um calado mínimo de 5m, o que limita o porte dos navios que o freqüentam. Conta com 8 km de cais acostável, com profundidades de 4 a 6m e mantém uma área de armazenagem coberta de 60.378 metros quadrados abrangendo 29 armazéns, em sua maioria para carga geral, e nove pátios descobertos, com área total de 60 mil metros quadrados. Para movimentação de carga, dispõe da Companhia de Armazéns Graneleiros (Ciagran) com silo horizontal com capacidade estática para 50 mil toneladas; da Companhia Estadual de Silos e Armazéns (Cesa) que possui um silo vertical com capacidade estática para 18.750 toneladas e da S.A. Moinhos Riograndenses (Samrig) com um silo horizontal com capacidade estática para 15 mil toneladas.

Porto de Pelotas: localizado no Município de mesmo nome, conta com um cais com três berços, com 500m extensão e profundidade de 6m. Possui três armazéns para granéis, com capacidade total de 27 mil toneladas. Opera também no porto um terminal privado dedicado a granéis agrícolas, composto de um píer com plataforma de 19,6m e profundidade de 6m, e contando com 10 silos verticais com capacidade para 7 mil toneladas e um silo horizontal para 105 mil toneladas, além de 9 tanques, totalizando 15 mil toneladas de capacidade.

Situado a 142 km de Porto Alegre por hidrovia, o **Porto de Estrela** possui acesso rodoviário pela RST-453 e BR-386 e acesso ferroviário pelas linhas de Ferrovia Sul-Atlântico. O acesso fluvial é feito pelo rio Taquari, até sua confluência com o Jacui, ligando-se por este com a Lagoa dos Patos.

Paranaguá é o grande porto do Eixo Mercosul, e nos anos 90, quando o Porto de Santos atravessou prolongada crise, notabilizou-se pela implantação de infra-estruturas modernas e especializadas, atraindo significativo volume de cargas, especialmente commodities e granéis líquidos.

8.3.2.3. O Porto de Santos no Contexto dos Eixos Nacionais de Integração e Desenvolvimento

No decorrer da década de 90, o Porto de Santos manteve uma participação média de cerca de 9% no volume total de cargas movimentadas em portos brasileiros - que nesse período passou por um incremento de cerca de 25% - e, no ano 2000, aproximou-se dos 500 milhões de toneladas. Apenas no último biênio (1999 – 2000) o incremento da carga movimentada foi de 11,2%. O montante voltado para o Longo Curso (mercado externo) alcançou 332 milhões de toneladas, o equivalente a 68,5% do movimento total. As exportações responderam isoladamente por pouco mais de 50% de toda a carga movimentada. As modalidades principais de movimentação de cargas foram as seguintes:

- Granel sólido: 58%
- Granel líquido: 32%
- Carga Geral: 8%

Os terminais de uso privativo movimentaram 215 milhões de toneladas (44,3%), com destaque para exportações de 160,5 milhões de toneladas de granéis sólidos, onde predominou amplamente o minério de ferro. O movimento de contêineres foi de 1,6 milhões de unidades (25,1 milhões de toneladas, 12,8% mais do que em 1999), dos quais 86% voltados para Longo Curso.

Dentro desse contexto geral, o desempenho do Porto de Santos foi superado apenas pelos portos de Itaquí e Tubarão (respectivamente 12,2% e 15,2% do montante das cargas movimentadas em 2000), integrados nos Eixos Estratégicos de Desenvolvimento Centro/Norte e Centro/Leste e fortemente especializados na exportação de minério de ferro.

Os portos de Sepetiba e São Sebastião, ambos localizados no Eixo Sudeste e especialmente muito próximos de Santos, apresentaram desempenho semelhante ao de Santos (respectivamente 8,3% e 9,6% em 2000), sendo porém fortemente especializados, respectivamente em minérios e insumos siderúrgicos e derivados de petróleo. Grandes portos com menor grau de especialização, como Aratu e Paranaguá, responderam por apenas cerca de 4%, em média, do fluxo total de cargas movimentadas, menos do que a metade do Porto de Santos, como se observa na **tabela** que se segue.

Tabela 8.3 - 4- Carga Total nos Portos do Brasil: 1993/1997/2000 (em 1.000 toneladas)

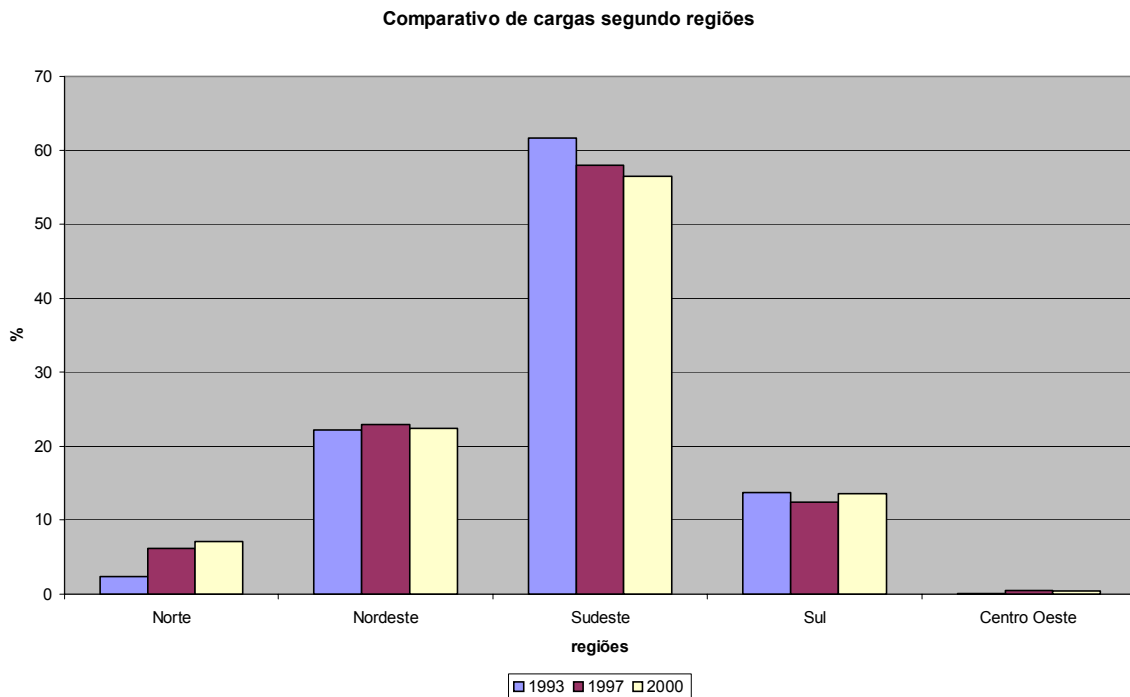
PORTOS/REGIÕES	1993		1997		2000	
	Absoluto	(%)	Absoluto	(%)	Absoluto	(%)
Região Norte	8242	2,4	25671	6,2	34089	7,1
Manaus	1727	0,5	4804	1,2	8810	1,8
Vila do Conde	1205	0,3	5137	1,2	8162	1,7
Belém	4148	1,2	12413	3,0	13957	2,9
Outros	1162	0,3	3317	0,8	3160	0,7
Região Nordeste	76922	22,2	94787	22,9	106999	22,4
Itaqui	39679	11,4	51271	12,4	58552	12,2
Suape	1980	0,6	3773	0,9	3900	0,8
Aratu	14008	4,0	15895	3,8	18944	4,0
Outros	21255	6,1	23848	5,8	25603	5,4
Região Sudeste	213794	61,6	240208	58,0	270035	56,5
Praia Mole (ES)	14952	4,3	16302	3,9	13109	2,7
Tubarão (ES)	52503	15,1	72713	17,6	72611	15,2
Vitória (ES)	4771	1,4	5214	1,3	6337	1,3
Ponta do Ubu (ES)	7590	2,2	9740	2,4	15067	3,2
Rio de Janeiro (RJ)	19399	5,6	12809	3,1	13639	2,9
Sepetiba (RJ)	28756	8,3	26575	6,4	39831	8,3
Angra dos Reis (RJ)	20867	6,0	12898	3,1	16283	3,4
São Sebastião (SP)	32773	9,4	41990	10,1	45695	9,6
Santos (SP)	29111	8,4	38472	9,3	43084	9,0
Outros	3072	0,9	3495	0,8	4379	0,9
Região Sul	47550	13,7	51590	12,5	65023	13,6
Paranaguá (PR)	15020	4,3	18935	4,6	21107	4,4
Porto Alegre (RS)	8665	2,5	5316	1,3	11056	2,3
Rio Grande (RS)	10847	3,1	11435	2,8	13872	2,9
Centro Oeste	458	0,1	1985	0,5	1913	0,4
Total	346966	100,0	414240	100,0	478060	100,0

Fonte: Ministério dos Transportes

Ao considerar-se apenas a movimentação nos cais públicos dos diferentes portos brasileiros – que no ano de 2000 totalizou 153 milhões de toneladas ou 32% do volume total de cargas, a participação de Santos eleva-se 20,2% no ano considerado, secundado por Paranaguá, Sepetiba e Rio Grande e Itaqui, com participações de respectivamente 13,8%, 10,3%, 9,0% e 7,9%.

Tomando-se, por último, a participação nas exportações, verifica-se que, em 2001, o Porto de Santos movimentou quase 25% de todo o volume do comércio exterior brasileiro (US\$ 27.799.352.226 no total nacional de US\$ 110.803.359.994 FOB), colocando-se na seqüência os portos: Paranaguá (US\$ 8.393.489.313 ou cerca de 7,6% do montante), Vitória (US\$ 8.062.793.460), Rio de Janeiro (US\$ 5.994.848.851) e Rio Grande (US\$ 4.379.030.487).

Gráfico 8.3 - 1– Comparativo de cargas segundo regiões (1993, 1997 e 2000)



Esses dados são suficientes para indicar que apesar dos processos vivenciados no decorrer dos anos 90 – onde a evolução do montante da carga movimentada apenas acompanhou o incremento global do movimento portuário no âmbito nacional –, o Porto de Santos manteve sua posição de ser, destacadamente, a mais importante estrutura portuária do país.

No que se refere à inserção do Porto de Santos no contexto dos Eixos Estratégicos de Desenvolvimento, os dados relativos à infra-estrutura viária e aos fluxos de carga – atuais e estimados, indicam que sua área de influência econômica se manteve estável, verificando-se inclusive o reforço de sua ação polarizadora sobre novas áreas produtoras.

O núcleo da área de influência econômica do Porto de Santos é a região compreendida pelos Eixos de Integração e Desenvolvimento Sudeste - envolvendo os Estados de São Paulo, Rio de Janeiro e o "Norte Velho" do Paraná - e Centro Leste, incluindo total ou parcialmente a Minas Gerais, Espírito Santo, Goiás e Mato Grosso do Sul.

A história do porto em estudo, assim como do sistema de ferrovias que serve a essa região, é indissolúvelmente ligada ao processo de desenvolvimento e expansão da economia cafeeira, que tem em Santos seu grande terminal exportador. Já a partir dos anos 30 do século passado o centro motor da economia e elemento dinamizador da infra-estrutura portuária começou a deslocar-se para o Município de São Paulo e para seu entorno. Rapidamente se constituiu a Região Metropolitana de São Paulo (RMSP), a maior concentração urbano-industrial do país e um dos maiores centros urbanos em âmbito planetário.

Esse processo ocorreu principalmente a partir da década 40, quando a cidade de São Paulo cresceu aceleradamente e seus arredores expandiram-se através de um intenso processo de abertura de novos loteamentos e da ocupação dos interstícios, promovendo relativa compactação da mancha urbana.

As modernas rodovias passaram a desempenhar (o que anteriormente era reservado apenas às ferrovias) importante papel como eixos de indução do desenvolvimento em escala regional e, desse modo, contribuíram fortemente para a promoção de grandes alterações na localização industrial e a criação de uma nova paisagem. Nesse momento, também se verificava o grande reajustamento da organização industrial, que permitiria uma profunda mudança nas características da estrutura produtiva da região Sudeste, e que se concentraram na RMSP.

Os grandes investimentos que foram realizados entre 1955 e 1962 no âmbito do Plano de Metas (projeto desenvolvimentista do presidente Juscelino Kubistchek) alteraram de modo radical o padrão de acumulação pré-existente, através da implantação de um forte segmento industrial de bens de capital, assim como de bens de consumo final de alto valor agregado, com destaque para o setor automobilístico.

No período econômico seguinte, que pode ser datado de 1964 até o início do processo de estagnação que marca a década de 80, verificou-se outro movimento de forte crescimento econômico, com a intensificação da concentração industrial na RMSP. Esse momento foi marcado pela implantação dos segmentos mais complexos da indústria pesada, com destaque para os ramos de Química, Mecânica, Material Elétrico e Comunicações e Material de Transporte, especializando-se a RMSP na concentração das indústrias produtoras de bens de capital e de consumo durável.

Nesse período, o Porto de Santos foi o grande pulmão voltado para o exterior, por onde entraram os grandes fluxos de equipamentos e insumos que permitiram o desenvolvimento do processo de industrialização substitutiva de importações. Esse é também o período de consolidação de um mercado nacional. Os segmentos econômicos regionais, relativamente isolados e freqüentemente com vínculos diretos com o mercado externo, tiveram sua subordinação ao centro dinâmico da economia fortemente ampliada. Nesse contexto, ampliou-se a área de influência econômica do Porto de Santos, que passou a incluir porções importantes dos Eixos Mercosul e Oeste – Norte.

Nos anos 80, foi muito significativa a perspectiva de descentralização industrial proposta pelo II PND (Segundo Plano Nacional de Desenvolvimento) no quadro da metropolização. A par da intensificação e aprofundamento do processo de industrialização e de mudanças substantivas na matriz energética (álcool e energia nuclear), este programa se propunha subsidiar a desconcentração industrial da RMSP, através de diversos mecanismos, com fundos de desenvolvimento regional, apoio às exportações, etc.

Mesmo perdendo inúmeras plantas industriais já instaladas e grande parte dos investimentos em novas plantas – que em parte se deslocaram para áreas próximas localizadas ao longo dos grandes eixos viários a não mais de 200 km da capital, e passando a apresentar taxas de incremento inferiores, a Região Metropolitana de São Paulo (RMSP) se manteve como maior pólo industrial, reforçando diversas de suas funções metropolitanas. Paralelamente, e de acordo com tendências que já vinham se manifestando na década de 70, avançou intensamente o processo de terciarização. Verificou-se uma grande diversificação das atividades terciárias, tornando-se a capital, também a principal praça financeira do país.

Na agropecuária, no contexto nacional, a principal mudança que se verificou foi a passagem de um padrão extensivo de crescimento para um padrão mais intensivo, com importantes ganhos de produtividade. Em termos espaciais, o aspecto mais significativo foi o crescimento da participação do Centro Oeste (e no conjunto dos cerrados, envolvendo a Bahia, Minas Gerais, Maranhão e o Piauí) das culturas mais dinâmicas, bem como sua integração ao menos parcial no núcleo de agricultura mais moderna do país.

Em termos agro-industriais, a conseqüência mais notável foi o deslocamento para junto das novas áreas produtivas de parcela significativa das plantas de esmagamento de soja, levando a uma importante reestruturação deste segmento, verificando-se também a integração com a cadeia produtiva vinculada às carnes (bovina, suína e de frango), que aparece como outro elemento de dinamização.

Sobressaíram assim, nesse período, os processos de desconcentração industrial, agro - industrialização, modernização da agricultura e expansão da fronteira agrícola, como os principais motores da mobilidade da economia, gerando novas áreas de dinamismo e novas especializações produtivas, com efeitos sobre o processo de organização do espaço e da estrutura urbana. Da análise desses efeitos, destaca-se, não obstante, que de maneira geral ocorreu um fortalecimento da espacialização anterior, com o reforço do papel polarizador e aumento da área de influência dos grandes centros urbanos.

No que se refere às grandes infra-estruturas viárias e econômicas, os processos anteriormente citados, assim como a execução de outras metas do II PND - especialmente a exploração em larga escala dos recursos naturais da região Norte - voltada para o mercado externo e tendo em vista financiar o esforço de reconversão industrial do Sudeste, o incremento das exportações de manufaturados e semimanufaturados, a criação de novos pólos descentralizados de petroquímica e siderurgia, a expansão do Proálcool, entre outros - tiveram efeitos diferenciados.

Se, por um lado, foi reforçado o papel do Sudeste como centro motor da economia do país, foi também propiciada a implantação/consolidação de grandes e modernos pólos produtivos, como é o caso, por exemplo, de Camaçari, do Corredor Carajás, do pólo mineral de bauxita e alumínio (PA e MA). Todos esses empreendimentos, com fortes ligações com o mercado externo, foram dotados de grandes estruturas portuárias, respectivamente, Aratu, Ponta da Madeira/Itaqui e Vila do Conde. Paralelamente, expandiram-se os terminais portuários privativos, geralmente vinculados aos grandes fluxos de granéis sólidos e líquidos, muitas vezes fora da área legal dos portos tradicionais.

Reforçou-se, nesse contexto, a área de influência econômica do Porto de Santos, paralelamente ao surgimento de grandes e modernas estruturas portuárias, inclusive no Sudeste, que passaram a estabelecer crescente concorrência pelos fluxos de cargas.

Para caracterizar de forma mais detalhada a Área de Influência Econômica do Porto de Santos, foram identificados nos mapas rodoviários das regiões Sudeste, Centro Oeste, Sul e Norte, os principais pontos de origem e destino de cargas e o sentido principal dos fluxos, conforme o estudo do Geipot anteriormente citado. Desse modo, incluem-se nessa área de influência, o Estado de São Paulo (que responde por 38% do PIB, além de concentrar a área mais densamente industrializada do hemisfério) e parcela substancial dos Estados de Minas Gerais e Rio de Janeiro (**Figura 8.3-5**), parcela também substancial dos Estados do Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Goiás (**Figura 8.3-6**), porções significativas do Paraná e fluxos significativos vinculados aos países do Mercosul (**Figura 8.3-7**), além de pequenas porções da região Norte (**Figura 8.3-8**).

Assim, a área de influência econômica do Porto de Santos engloba o Estado de São Paulo e as porções mais prósperas dos Estados de Minas Gerais, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Goiás, além de vários importantes centros de origem/destino de cargas localizados nos Estados do Paraná, Rio de Janeiro, Santa Catarina e de países do Mercosul. No plano nacional essa área de influência cobre 17% do território e responde por mais da metade da produção (agricultura de exportação e os mais importantes pólos industriais) e cerca de 45% dos consumidores.

Figura 8.3- 5-Região Sudeste: Sistema Rodoviário e Principais Pontos de Concentração de Cargas



Figura 8.3- 6-Região Centro-Oeste: Sistema Rodoviário e Principais Pontos de Concentração de Cargas

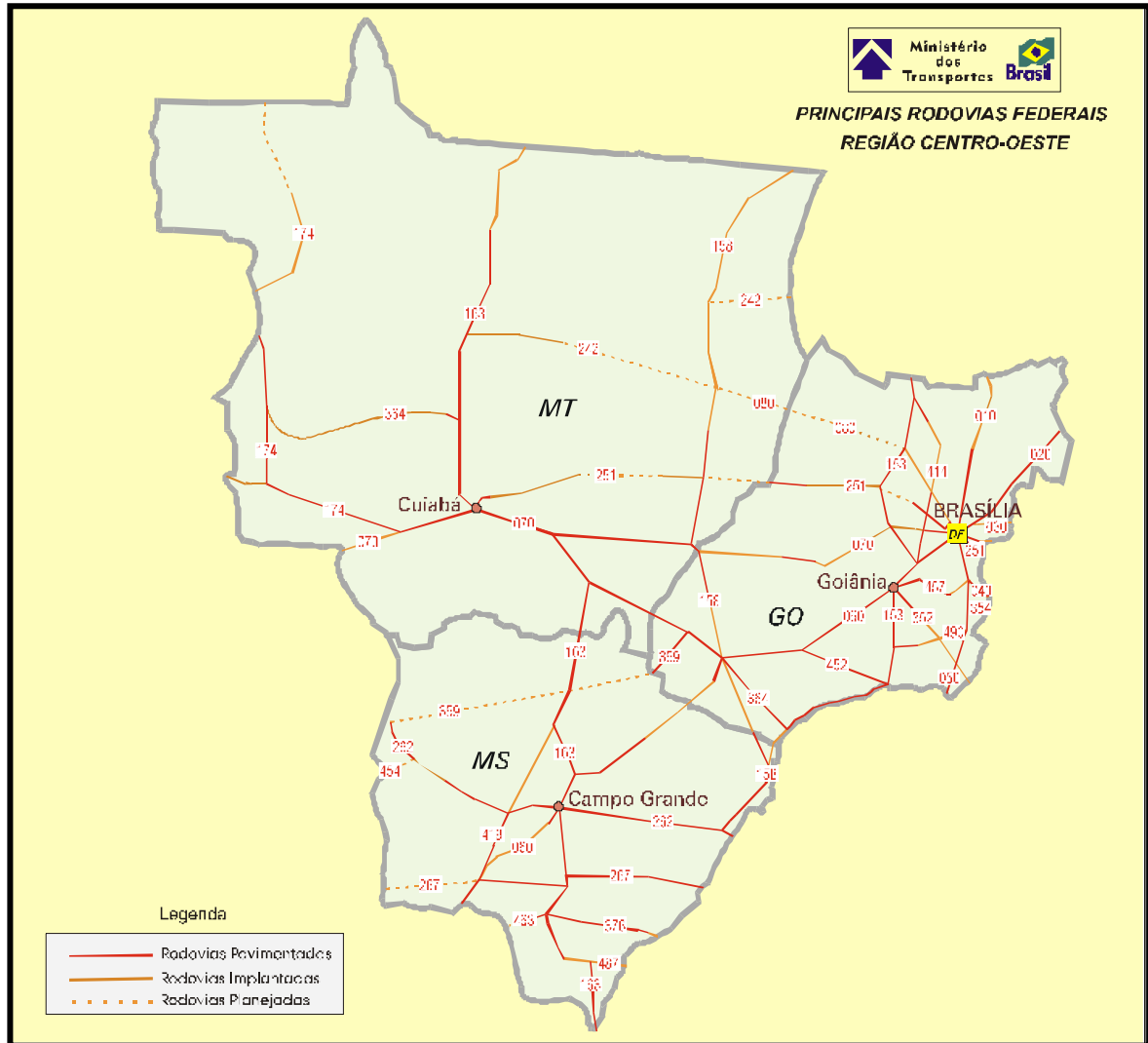
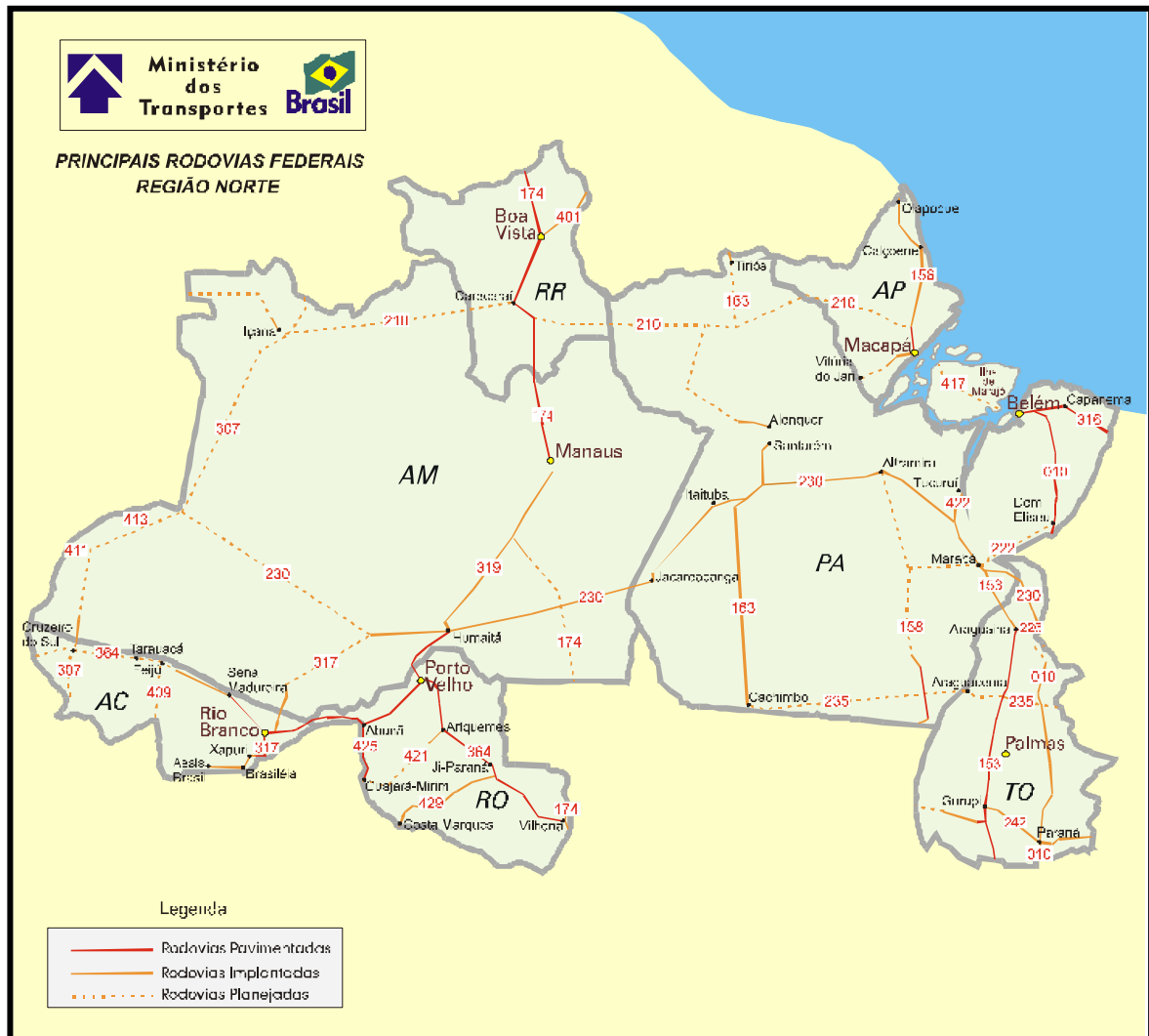


Figura 8.3- 7-Região Sul: Sistema Rodoviário e Principais Pontos de Concentração de Cargas



Figura 8.3- 8-Região Norte: Sistema Rodoviário e Principais Pontos de Concentração de Cargas



É importante reter, não obstante, que existe uma forte concorrência pelas cargas geradas neste largo "hinterland". Conforme pode ser observado na descrição e caracterização da infra-estrutura dos diferentes Eixos de Desenvolvimento, diversos importantes portos e terminais privativos pré-existiam ou foram implantados ou expandidos e reivindicam total ou parcialmente a mesma área de influência. Dentre aqueles espacialmente mais próximos, destacam-se Paranaguá e Sepetiba. No Nordeste, os administradores de Suape também propõem que este porto venha a desempenhar papel significativo no âmbito nacional, como porto concentrador e redistribuidor de cargas, o que também é reivindicado por Sepetiba, por apresentar segundo seus gestores condições operacionais privilegiadas. Quanto à Suape, destaca-se ainda seu papel relevante na movimentação do álcool na região Nordeste.

Essa concorrência se evidencia através de uma forte sensibilidade em relação às demandas do mercado. Exemplo recente e significativo dessa situação se observa em relação à tancagem de grãos líquidos. Sob o impulso da regulamentação que permitiu a liberdade de importação e movimentação de combustíveis, assim como dos grandes programas de exportação de álcool (especialmente álcool carburante), que demandam forte capacidade de tancagem, Suape e Santos foram os portos que se colocaram como grandes opções de investimentos no segmento de Grãos

Líquidos, dado o alto potencial de grandes movimentações futuras de cargas, tendo em vista o arrendamento, expansão e implantação de novos terminais prestadores de serviços.

Como pode ser observado no demonstrativo abaixo, Paranaguá, que em passado recente havia incrementado fortemente sua capacidade de tancagem, chegando a ocupar a segunda posição entre os portos do país em relação a esse aspecto, tende a ser superado por Suape e a ficar em situação muito inferior comparativamente a Santos. Por outro lado, existem ainda estudos para implantação de terminais de líquidos de prestadores de serviços ou uso misto, em Vila do Conde (200.000 m³), Pecem (200.000 m³), Barra do Riacho (250.000 m³), Sepetiba (100.000 m³) e Imbituba (100.000 m³).

Tabela 8.3 - 5- Terminais de Líquidos a Granel – Capacidade de Tancagem já Instalada por Prestadores de Serviços (em m³)

Portos	Capacidade Instalada	Expansão Prevista	Total
Santos	375.032	282.260	657.292
Paranaguá	207.800	0	207.800
Aratu	193.800	0	193.800
Suape	88.500	2790	367.500
Outros	128.990	300	158.990
Total	848.853	591.260	1.585.382

Fonte: S.P.A. Consultoria Portuária – Aduaneira e Logística em Geral e Líquidos a Granel
Observação: Outros portos (Rio Grande do Sul, Vitória, Cabedelo, Rio de Janeiro, Itaqui e Maceió)

No Porto de Santos, os projetos de ampliação da capacidade de tancagem de granéis líquidos são da seguinte ordem:

- áreas arrendadas da Codesp: 852.000 metros cúbicos
- áreas próprias fora do porto organizado: 480.000 metros cúbicos

Após essas expansões, Santos terá sua participação no montante nacional incrementada de 37,72% para 41,46%. Por outro lado, a estabilização da expansão de Paranaguá neste setor da atividade portuária leva à estimativa de que sua atual participação, de 20,9% na capacidade nacional instalada, deverá reduzir-se para pouco mais de 13%. A trajetória recente do Porto de Paranaguá indica, não obstante, que essa questão é apenas setorial, devendo o porto continuar seu processo de expansão: o terminal de contêineres encontra-se em processo de modernização e ampliação e estão sendo implantadas melhorias operacionais e adquiridos equipamentos pesados de alta rentabilidade.

O Porto de Sepetiba foi arrendado pela Cia. Docas do Rio de Janeiro à empresas privadas, através de licitação ganha por Consórcio sob a liderança da Companhia Siderúrgica Nacional. O desempenho do porto nos últimos anos apresenta números animadores: entre 1996 e 2000, a movimentação de cargas passou de 3 para 17 milhões de toneladas; o número de navios atracados, de 80 para 600; a produtividade medida pela rapidez no descarregamento de contêineres duplicou (de 10 unidades/hora para 35 a 40 unidades) e, para o descarregamento de carvão, o custo para manipulação de 1 tonelada caiu de US\$ 15 para US\$ 3.

Nesse contexto, as tarifas portuárias seriam comparáveis às de Roterdã, tendo o custo médio de manipulação de contêineres caído em 70%, atingindo a US\$ 130, cerca da metade do custo atual

em Santos. O setor arrendado divide-se em quatro terminais (carvão, contêineres, minério e alumina) e estão sendo arrendadas três novas áreas, respectivamente para granéis líquidos, soja e apoio logístico.

Entre os especialistas em logística, as opiniões quanto ao potencial de expansão de Sepetiba são bastante divididas. Seus atuais gestores apostam, no horizonte de 20 anos, na movimentação de 100 milhões de toneladas. Os mais críticos apontam para a falta de logística de transporte para suportar um grande aumento no movimento de carga, destacando as deficiências de acesso para o interior do país. Acreditam, também, que os últimos grandes empreendimentos programados para Santos bloquearam as possibilidades de maior expansão de Sepetiba, a curto e médio prazos.

Sob controle estadual, Paranaguá foi administrado pela óptica de constituir-se em instrumento estratégico para o desenvolvimento paranaense, tendo sido o porto que no decorrer dos anos da década de 1990 apresentou maior crescimento, especialmente na movimentação de granéis líquidos e sólidos.

Tendo por base um intenso processo de industrialização de sua área de influência mais direta, as demandas locais viabilizaram a implantação de operações diversificadas. Paralelamente, a operação com taxas mais reduzidas, possibilitadas por infra-estruturas altamente especializadas (e voltadas para o atendimento de uma grande produção agropecuária e agro-industrial direcionadas em grande parte para o mercado externo) e acopladas com facilidades de regulamentações portuárias e flexibilidades aduaneiras, permitiram a atração de novos fluxos de cargas, provenientes das regiões Centro-Oeste e Sudeste, anteriormente voltadas para o Porto de Santos.

Tendo por suporte o intenso crescimento das exportações de óleos vegetais, nesse período obteve grande incremento a movimentação de produtos líquidos a granel, com grande destaque para o Terminal Cattalini, que passou a constituir-se na infra-estrutura individual com maior tancagem instalada em terminais nacionais voltados para a prestação de serviços, exceto inflamáveis. A partir de tarifas mais reduzidas o Porto de Paranaguá passou a atrair, também, movimentos com produtos químicos anteriormente orientados para Santos.

Nos últimos quatro anos, em função de uma série de investimentos em novas instalações portuárias e de significativas reduções tarifárias, o Porto de Santos veio recuperando posições em diversos segmentos do mercado, e atraindo cargas que estavam sendo direcionadas para outros portos, com destaque para granéis líquidos e sólidos. Esse mesmo processo está reafirmando a posição hegemônica de Santos no contexto de sua ampla área de influência econômica. Não obstante, tanto Sepetiba (eventualmente, mais por suas potencialidades) como Paranaguá, continuarão sendo fortes concorrentes de Santos e ponto referencial para sua limitação de custos.

Como se verá no item relativo à Área de Influência Direta (AID) do empreendimento, constituída pela área do Porto Organizado de Santos, nos últimos anos observou-se um significativo aumento de cargas, com aceleração das exportações a partir de 1997. Verificou-se, também, melhorias na produtividade em todos os campos da atividade portuária, como decorrência dos esforços de modernização que estão tendo lugar no sistema portuário brasileiro e, especificamente, no Porto de Santos.

8.3.3. Diagnóstico da Área de Influência Indireta (AII)

A Baixada Santista é a terceira maior região do Estado de São Paulo em termos populacionais. Sua população total, próxima dos 1,5 milhões, é quase toda urbana (99,6%), restando menos de 6 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 (**Figura 8.3-9**). Possui uma população de 1.476.820 habitantes residentes (IBGE, 2000) e é o terceiro maior aglomerado urbano do Estado, situando-se apenas abaixo das regiões metropolitanas de São Paulo e Campinas.

Figura 8.3- 9-BAIXADA SANTISTA



BERTIOGA								
25	CUBATÃO							
30	32	GUARUJÁ						
104	79	74	ITANHAÉM					
60	50	45	20	MONGAGUÁ				
124	99	94	30	43	PERUIBE			
53	28	23	35	20	65	PRAIA GRANDE		
43	18	13	61	35	81	10	SANTOS	
48	23	18	66	30	76	5	5	SÃO VICENTE

Historicamente, pode-se dizer que o desenvolvimento da região sempre esteve ligado a suas atividades portuárias e à facilidade de acesso à capital e ao interior do Estado.

A posição logisticamente estratégica propiciada pela existência do porto, bem como pela proximidade e facilidade de acesso à capital e ao interior do Estado, favoreceu a instalação de um parque industrial de significativa importância para a economia estadual e do país, com especial destaque para o pólo petroquímico de Cubatão, onde estão concentradas as principais indústrias ligadas à química pesada e derivados de petróleo, além de siderurgia (Cosipa).

Excetuando-se o Município de Cubatão, eminentemente industrial, as demais cidades da região têm no turismo uma de suas principais atividades econômicas, responsável por uma população flutuante de cerca de 4,1 milhões de pessoas, principalmente nos períodos de temporada (dezembro a março e mês de julho).

Do ponto de vista intra-regional, a Baixada Santista pode ser dividida em duas sub-regiões:

- A primeira, com predominância da função urbano-portuário-industrial, é representada pelos Municípios de Santos, São Vicente, Cubatão, Praia Grande e Guarujá.
- A segunda, onde predomina a função de lazer e turismo, é representada pelos demais Municípios.

A conurbação de Santos, São Vicente, Cubatão, Guarujá e Praia Grande deve-se à presença das atividades portuárias, industriais e terciárias, inclusive as turísticas, que geram movimentos pendulares diários de trabalhadores.

Para efeito da análise dos efeitos ambientais do Terminal Portuário Embraport, foram consideradas as particularidades de cada um dos Municípios da AII sem, contudo, deixar de ter em conta sua inserção no conjunto regional.

8.3.3.1. Histórico da Ocupação

Como ponto de abastecimento de navios e de comércio internacional, o Porto de Santos existe desde antes do início da colonização oficial do Brasil. Datam de 1507 os mais antigos relatos sobre a existência de um "porto dos escravos" no local onde hoje se denomina Ponta da Praia. A entrada do estuário, com águas profundas, abrigo dos ventos e espaço para manobras tornavam o local propício ao desenvolvimento de atividades de comércio e transporte.

O marco oficial da inauguração do Porto de Santos é 2 de fevereiro de 1892, quando a então Companhia Docas de Santos (CDS) entregou à navegação mundial os primeiros 260 m de cais, na área até hoje denominada Valongo. Naquela data, atracou no novo cais o vapor "Nasmith", de bandeira inglesa.

Com a inauguração do novo cais, os velhos trapiches e pontes fincados em terrenos lodosos foram sendo substituídos por aterros e muralhas de pedra. Uma via férrea de bitola de 1,60 m. e novos armazéns para guarda de mercadorias compunham as obras do porto organizado nascente, cujo passado longínquo iniciara-se com o feitor Braz Cubas, integrante da expedição portuguesa de Martim Afonso de Souza, que chegou ao Brasil em janeiro de 1531.

Foi de Braz Cubas a idéia de transferir o porto da baía de Santos para o seu interior, em águas protegidas, inclusive do ataque de piratas.

Escolhido o sítio denominado Enguaguaçu, no acesso do canal de Bertioga, logo se formou um povoado, motivo para a construção de uma capela e de um hospital, cujas obras se concluíram em 1543. O hospital recebeu o nome de Casa da Misericórdia de Todos os Santos. Em 1546, o povoado foi elevado à condição de Vila do Porto de Santos. Em 1550 instalou-se a Alfândega.

A instalação e o incremento das atividades comerciais oriundas do Porto de Santos foram responsáveis pelo início do processo de desenvolvimento da região.

Entretanto, foi a partir da segunda metade do século XIX, com a inauguração, em 1867, do trajeto da Estrada de Ferro São Paulo Railway, ligando Santos a Jundiaí, que o papel complementar do porto na economia cafeeira passou a ser fundamental para o crescimento econômico e urbano da própria cidade de Santos e da Baixada Santista. O início da operação da São Paulo Railway, ligando a região da Baixada Santista ao Planalto e envolvendo o estuário, melhorou substancialmente o sistema de transportes, com estímulo ao comércio e ao desenvolvimento da cidade e do Estado de S. Paulo.

“Com a forte expansão da economia cafeeira verificada a partir de 1880, a cidade de Santos começaria a se transformar em verdadeira praça comercial e financeira, uma vez que a estrutura comercial requerida pelas atividades de exportação do café impunha o surgimento e a expansão de uma rede de agentes: armazenadores, despachantes, aduaneiros, exportadores, banqueiros, comissários e corretores da bolsa do café” (SANTOS, 1992).

Até 1930, o processo de expansão do complexo cafeeiro paulista possibilitou desdobramentos nos setores industrial, comercial e bancário da cidade. Surgiram as primeiras indústrias nos ramos de papel, alimentos, bebidas, vestuário, etc.; desenvolveu-se o capital comercial, trazendo consigo o crescimento do comércio internacional, de serviços de despacho, transportes, armazenagem, corretagem, entre outros e a intermediação financeira fez-se presente com os comissários do café, agências de câmbio e bancos. A função de intermediação comercial exercida pelo porto reforçou, ainda, a atividade mercantil de caráter local (comércio varejista, construção civil, transportes, etc.).

Do ponto de vista urbano, a ocupação se deu primeiro em torno da região portuária, localizada na antiga parte central da cidade, marcada pelo uso residencial e de comércio e serviços de caráter não apenas local, mas também regional.

O crescimento das atividades portuárias e urbanas de Santos criou, por sua vez, a necessidade de infra-estrutura básica, principalmente de saneamento, para eliminar as constantes epidemias, principalmente de febre amarela. Entre 1910 e 1912, foi implantado em Santos um programa sanitário de vulto – Plano Geral de Saneamento da Cidade, iniciado em 1905 -, efetuado através de uma rede de canais de drenagem entre o porto e as praias, que cortaram a cidade no sentido norte-sul e contribuíram - ao lado do porto, dos armazéns e da estrutura ferroviária - para a organização espacial interna de Santos e a estruturação de sua atual malha viária. Estas obras propiciaram a ocupação na parte leste do Município, já infra-estruturada, desencadeando um processo de expansão mais acelerado.

Após 1930, com a maior importância da produção industrial e a diversificação dos produtos agrícolas exportados (além do café) surgiram novas demandas, não só relacionadas ao porto, mas também às atividades comerciais e de serviços da cidade.

Outro marco decisivo no histórico da ocupação de Santos e sua região foi a inauguração, em 1947, da Rodovia Anchieta, que passou a sedimentar o desenvolvimento da atividade turística, concentrada inicialmente em Santos e São Vicente. Após sua implantação, cresceu-se, ao dinamismo decorrente das atividades portuárias de Santos, o forte incremento do turismo balneário, atendendo demandas de lazer da metrópole e interior do Estado de São Paulo. Ainda nessa fase deu-se a expansão industrial mais concentrada no Município de Cubatão, cuja emancipação de Santos data de 1948.

Dessa forma, se a reprodução do capital cafeeiro contribuiu decisivamente para imprimir funções essencialmente urbanas ao Município de Santos, a partir dos anos 50 foi o projeto industrial impulsionado no Município de Cubatão o responsável pelo novo dinamismo econômico e urbano da Baixada.

"Iniciava-se assim importante ciclo para a economia regional, tendo à frente a inauguração da Refinaria Presidente Bernardes, em 1955, que passaria a fornecer matérias-primas para uma série de outras indústrias que também ali se instalariam, articuladas numa cadeia produtiva das mais importantes do país. Datam da década de 50, as seguintes indústrias ali instaladas: Companhia Brasileira de Estireno, Union Carbide e Companhia Petroquímica Brasileira, entre outras" (SANTOS, 1992).

Nos anos 60, acrescentar-se-iam a Companhia Siderúrgica Paulista (Cosipa), em 1963 e novas e importantes indústrias químicas, como a Carbocloro (1965) e a Clorogil (1966). Foram assim implantados um Pólo Petroquímico e um Parque Siderúrgico, ambos de cunho nacional, atraídos pela Petrobras, que oferecia os seus derivados a preços compensatórios. A década de 70 marcaria a consolidação do Pólo Petroquímico de Cubatão, que seria ampliado (com participação acentuada da Petrobras), além da expansão do setor siderúrgico da Cosipa.

De 1955 a 1975 foram implantadas e colocadas em funcionamento 18 das 25 indústrias que hoje compõem o Parque Industrial de Cubatão. Duas dessas indústrias - Ultrafertil e Cosipa – passariam a contar com portos privativos, para recebimento e remessa de matérias primas e produtos acabados.

O crescimento industrial de Cubatão passou a oferecer grande quantidade relativa de empregos e aumento da massa de salários, além de exigir investimentos complementares e propiciar aumentos nas receitas públicas. Essa situação passaria a demandar considerável expansão e diversificação de atividades portuárias e afins, para dar suporte às significativas alterações das pautas de exportação e importação brasileira, além de criar novas necessidades de áreas para habitação da força de trabalho e de serviços para atendê-la.

A expansão econômica da Baixada Santista – agora com base não só nas atividades portuárias, mas também nas atividades industriais localizadas em Cubatão e no turismo - que, desde os anos 60, foi estimulado pelo crescimento da indústria automobilística e da crescente aquisição de automóveis produzidos no país pelas camadas médias da Região Metropolitana de São Paulo - apresentou rebatimentos na urbanização regional e nas atividades comerciais, de serviços e de turismo.

Verificou-se uma intensificação do comércio varejista, em detrimento do atacadista, a ampliação dos serviços produtivos, sociais e pessoais e o surgimento de dois vetores de expansão da atividade turística, estratificados por renda: o primeiro, em direção à Praia Grande e aos Municípios ainda mais ao sul, caracterizado pelo atendimento turístico de camadas de médias e baixas rendas e, outro, em direção a Guarujá-Bertioga, caracterizado pela absorção da população permanente e flutuante de rendas médias e altas, mas abrigando também o Distrito de Vicente de Carvalho (Guarujá), que concentra população de baixa renda.

Mais do que pela atividade industrial – fortemente concentrada em Cubatão – foi a consolidação da Baixada Santista como principal pólo turístico e de lazer do Estado de São Paulo que determinou o caráter essencialmente urbano da região. Além do antigo complexo portuário, contribuiu para a consolidação do setor terciário na região, a intensificação do transporte rodoviário que, por sua vez, provocou o incremento do turismo. Os reflexos nos serviços, propiciados pela intensificação da atividade turística, ampliaram a demanda por bens e serviços, localizados basicamente em Santos e São Vicente.

Com o “boom” imobiliário voltado para o turismo, a ocupação da porção leste de Santos passaria ao seu limite periférico – região do estuário -, área esta ainda sem infra-estrutura urbana. O eixo norte-sul, que desde 1912 se apresentava infra-estruturado, registraria a partir dos anos 50 um processo de ocupação acelerado, ocorrendo ao mesmo tempo a verticalização da orla marítima. Concomitantemente, passariam a ser ocupadas áreas acidentadas (morros) na zona oeste, com população de baixa renda.

Além disso, com a industrialização do Município de Cubatão, foi ocupada a porção noroeste, nas áreas de mangue, concentrando-se a população de baixa renda não só neste vetor como no entorno portuário.

As múltiplas funções que se desenvolveram na Baixada Santista – todas de caráter essencialmente urbano – provocaram um intenso crescimento populacional nas décadas de 70 e 80 e uma ocupação desordenada do solo em toda a região.

A partir daí, a configuração da cidade de Santos se alteraria: no eixo Centro-Gonzaga concentrar-se-iam os estratos de rendas altas e médias. O centro antigo se deteriorou, passando os casarões a abrigar cortiços. A orla marítima se valorizou ainda mais, ocorrendo um processo de adensamento verticalizado destinado, em sua maioria, à população flutuante de rendas mais altas.

A região leste (estuário) também passou por um processo de verticalização, voltado para a população local de classe média. A região noroeste, dado o processo de alteração da ocupação da porção leste, se adensou e se consolidou como região periférica do Município, destinada à população de baixa renda.

“Dadas às limitações de ordem física existentes nas ilhas de Santo Amaro (Guarujá) e São Vicente, a ocupação territorial seguiu em direção aos mangues, morros e até às encostas da Serra do Mar. Por outro lado, as limitações naturais das áreas continentais de Santos e São Vicente, por não contarem com ligações com as sedes municipais, induziram uma verticalização intensa nos centros mais urbanizados como Santos, São Vicente e Guarujá. Isso favoreceu o transbordamento das atividades econômicas (comércio e prestação de serviços), já no início dos anos 70, para outras sedes municipais” (SANTOS, 1992).

Nos anos 80, o Município de Santos atinge sua compactação global, não oferecendo mais, na parte insular, áreas de expansão para ocupação. Como consequência, os territórios de Praia Grande, Mongaguá, Itanhaém e Peruíbe foram sendo ocupados enquanto balneários voltados para população de renda média e baixa, enquanto Guarujá consolidou-se como reduto de turistas de rendas média e alta. Este processo intensificou-se com a inauguração das Rodovias dos Imigrantes e Piaçagüera.

Além disso, dado o esgotamento das possibilidades de ocupação da parte insular de Santos, o período seria marcado pelo início da ocupação do ex - Distrito de Bertioga, favorecido pela inauguração, em 1982, da Rodovia Mogi-Bertioga e, também nos anos 80, do trecho paulista da BR-101 (Rio - Santos).

Também a partir dos anos 80, a Baixada Santista sofreu sensível redução de seu crescimento, com ausência de novos investimentos em Cubatão, o que foi agravado pela saturação ambiental. Apesar da excelente localização do pólo petroquímico, os novos investimentos foram gradativamente “deslocados” para outras regiões do país (Bahia, Rio Grande do Sul) e do Estado de São Paulo (Paulínia e São José dos Campos).

De outro lado, o grande aumento da população na baía de Santos e da poluição de suas principais praias passaram a estimular o deslocamento turístico e até mesmo residencial de boa parte da população (permanente e flutuante), principalmente para Guarujá e Praia Grande. Como resultado, observou-se forte descentralização de serviços em direção a esses eixos norte e sul. A expansão em direção ao norte e ao sul de Santos criou uma expressiva demanda em relação à construção civil e aos serviços de apoio à população.

Cubatão, em face do assentamento em grande escala da população trabalhadora, também se viu obrigado a ampliar sua estrutura urbana de serviços. Como decorrência desse processo e das facilidades de comunicação e transportes entre a Região Metropolitana e a Baixada Santista, verificou-se uma redução do poder polarizador de Santos. A abertura da Rodovia dos Imigrantes, seus prolongamentos para a Praia Grande e o Guarujá e sua interligação com a Rodovia Pedro Taques contribuíram decisivamente para isso. Apesar disso, Santos continua tendo papel central nas funções urbanas regionais.

8.3.3.2. Uso e Ocupação do Solo

Com uma área total de 2,2 mil km quadrados, a Baixada Santista é formada por nove Municípios que agregam atividades econômicas diversificadas, com destaque para o Pólo Petroquímico de Cubatão e o Porto de Santos. À exceção de Cubatão, a região exerce papel de pólo de atração de volumosos fluxos turísticos oriundos de todo o Estado de São Paulo.

Assim como a evolução econômica da Baixada obedeceu às determinações industriais e, notadamente, ao dinamismo das atividades portuárias e turísticas, o processo de expansão física obedeceu à mesma lógica.

Com uma malha urbana constituída a partir da cidade de Santos - privilegiada, desde o final do século passado, pela presença do porto de exportação de café do Estado de São Paulo -, a Baixada Santista foi agregando diferentes funções, em especial as ligadas ao turismo, à atividade industrial e às atividades terciárias.

O conjunto da Baixada apresenta-se altamente integrado em função de uma rede viária regional que, ligando o Planalto à Baixada, recebe também o tráfego dos Municípios, não havendo vias de transição entre o sistema regional e o sistema viário urbano. A rede urbana regional apresenta alto grau de conurbação e suas cidades só não constituem uma mancha única em função das discontinuidades proporcionadas pelos morros (entre Santos e São Vicente), pelos canais de estuário (entre Santos e Guarujá e entre Guarujá e Bertioga) e pela Serra do Mar (porção continental de Santos).

Os Municípios de Santos, São Vicente, Cubatão e o Distrito de Vicente de Carvalho, que pertence ao Guarujá, encontram-se conurbados e concentram grande parte das atividades industriais, comerciais e de serviços da Baixada. Nos demais Municípios – tanto ao sul (de Praia Grande até Peruíbe) quanto ao norte (Guarujá e Bertioga) predominam as atividades turísticas.

Na Baixada, as florestas naturais e plantadas ocupam a maior parte do solo rural, sendo que o uso agrícola é pouco expressivo, com algum destaque apenas para o cultivo da banana nos Municípios de Peruíbe, Itanhaém e Santos.

A Baixada Santista apresenta as seguintes áreas com restrições ambientais:

- Parque Estadual da Serra do Mar: com um total de cerca de 310.000 ha ao longo da Serra do Mar, este Parque abrange, dentro do território da Baixada Santista, parcelas dos Municípios de Bertioga, Cubatão, Itanhaém, Mongaguá, Peruíbe, Praia Grande, Santos e São Vicente. Tombado pelo Condephaat, é o maior parque do Estado de São Paulo.
- O Caminho do Mar (localizado no interior do Parque Estadual da Serra do Mar), o Vale do Quilombo (1.531 ha localizados no Município de Santos) e o Horto Florestal de Mongaguá (no interior do Parque Estadual da Serra do Mar) também são áreas naturais tombadas.
- Área de Proteção Ambiental (APA) Municipal de Santos - Continental: com 23.300 ha, abrange áreas dos Municípios de Santos e Bertioga.
- Área de Proteção Ambiental (APA) Cananéia - Iguape - Peruíbe, com 160.000 ha.
- Área indígena Guarani do Ribeirão Silveira: com 948 ha, localiza-se no Município de Bertioga.

Outras áreas são consideradas como de preservação permanente pelo Código Florestal e pela Resolução Conama nº 303, de 20 de março de 2002, onde se destacam os manguezais e restingas, bem como as nascentes e olhos d'água, as margens de rios, lagoas, lagos e os topos e encostas de morros, montes, montanhas e serras.

Dentro do contexto de ocupação do solo da Baixada Santista, a cidade de Santos apresenta-se com sua porção insular consolidada, abrigando o porto, indústrias leves junto a ele, o centro da cidade e as áreas habitacionais ao longo da orla. Sua porção continental apresenta, de forma geral, ocupação estruturada pelos eixos das rodovias SP-055 (Piaçagüera) e BR-101 (Rio-Santos). Os usos aí presentes são pouco densos, com destaque para a presença de pedreiras, atividades agrícolas de pouca expressão (banana e plantas ornamentais) e ocupação urbana rarefeita, constituída basicamente por dois assentamentos: Monte Cabrão e Ilha Diana, onde a pesca ainda constitui a principal atividade econômica dos moradores.

Também a ocupação da porção insular de São Vicente está consolidada, com concentração de população de baixa renda na parte oeste. Na porção continental, verifica-se a presença de população de baixa renda no distrito Samaritá e adensamento populacional junto ao Conjunto Habitacional Humaitá.

A ocupação do Município de Cubatão é descontínua: há a área central, o Jardim Casqueiro (às margens da Via Anchieta), os bairros Jardim Parisi e São Marcos e os "bairros-cota".

Desde o início, as indústrias de Cubatão instalaram-se nas áreas mais apropriadas para urbanização (planícies e mangues aterrados). Com isso, a população que afluíu ao Município em busca de trabalho acabou ocupando as encostas de morros ("bairros-cota") e os mangues, vivendo em situações insalubres e/ou de risco.

Os bairros-cota surgiram como antigos acampamentos de trabalhadores da estrada. Eram casas de madeira de relativo bom nível. Posteriormente, foram sendo ocupados por população de baixa renda, em um processo de "favelização" das encostas, que se tornaram áreas de risco. Surgiram também as favelas de mangue, onde as casas são construídas sobre palafitas e cujo exemplo mais conhecido foi o da Vila Socó, destruída por incêndio provocado por vazamento de óleo, em 1984.

Além disso, também foram ocupadas, com uso residencial, áreas altamente insalubres, particularmente aquelas localizadas junto à siderurgia e que são as mais diretamente atingidas pela poluição atmosférica. Obviamente, a ocupação de áreas inadequadas, insalubres e de risco foi uma opção residencial para a maioria dos trabalhadores sem qualificação e migrantes de baixa renda recém-chegados, já que os trabalhadores qualificados moram na área central de Cubatão e nos Municípios vizinhos, provocando movimentos pendulares diários e determinados, principalmente, pelos deslocamentos entre local de trabalho e de moradia.

Tradicional reduto de turistas de alta renda, o Município de Guarujá, após a implantação das rodovias Piaçagüera e Rio - Santos, passou por um acelerado processo de ocupação vertical de sua orla, com empreendimentos imobiliários voltados para população de estratos de renda média. O crescimento do Município acabou também por atrair fluxos migratórios significativos de baixa renda, que se situaram principalmente em sua porção oeste. O Distrito de Vicente de Carvalho, por sua vez, foi ocupado como extensão da cidade de Santos, funcionando basicamente como cidade-dormitório para trabalhadores do porto e das indústrias de Cubatão.

Até o início do século passado, Praia Grande era constituída por vários núcleos de pescadores espalhados ao longo da praia. Em 1902, instalou-se o Forte de Itaipu e, em 1914, o acesso ficou muito mais fácil com a construção da ponte pênsil sobre o mar Pequeno, ligando o morro dos Barbosa, na ilha de São Vicente, ao morro Japuí, no continente. Essa ponte, que tanto contribuiu para o desenvolvimento da Praia Grande, tinha o objetivo de conduzir um emissário de esgoto que fazia parte do Plano de Saneamento de Santos, elaborado pelo engenheiro Saturnino de Brito.

Além da ponte, a implantação do ramal ferroviário Santos-Juquiá, da Estrada de Ferro Sorocabana, também teve grande importância para o desenvolvimento de Praia Grande. Apesar desses fatores, sua expansão urbana torna-se notável apenas após a construção da rodovia Padre Manoel da Nóbrega e da criação do bairro Cidade Ocian, e, posteriormente, de forma bem mais acentuada, com a construção da primeira pista da rodovia dos Imigrantes e da ponte do Mar Pequeno, quando principia uma fase de expansão urbana bastante acelerada, fortemente concentrada na orla litorânea, de maneira linear e ao longo da Rodovia Pedro Taques. Em sua porção interior, a ocupação é descontínua.

Como resultado da intensa urbanização, as condições ambientais da Baixada Santista apresentam situações particulares bastante distintas.

Enquanto alguns setores serranos em meio à Serra do Mar mantêm-se altamente preservados, outros apresentam elevada degradação ambiental, como a área do entorno de Cubatão.

As áreas de restinga e muitos dos morros apresentam alto nível de ocupação por usos urbanos, com conseqüências inevitáveis sobre as vegetações características e a estabilidade das encostas, bem como sobre as condições de saneamento (agravadas em épocas em que é grande o afluxo de turistas), as quais interferem, por sua vez, sobre a balneabilidade das praias.

Nas baixadas, os aterros e aberturas de canais artificiais nos mangues vêm, muitas vezes, eliminando esses ambientes, o que contribui para os problemas de assoreamento na Baixada e no Porto de Santos.

Na área do entorno de Cubatão, especialmente no vale do rio Mogi, o funcionamento das indústrias do complexo químico-siderúrgico acarretaram - e ainda acarretam - enorme degradação da vegetação das escarpas da serra, em decorrência principalmente das chuvas ácidas.

8.3.3.3. Infra-Estrutura de Transportes

a) Transporte rodoviário

De São Vicente e Santos irradiaram, rumo ao planalto paulistano e no sentido longitudinal (acompanhando as praias) os sistemas de transportes da Baixada, visando principalmente a concretização das relações com a cidade de São Paulo e todo o interior do Estado.

A antiga Trilha dos Tupiniquins, de acesso ao planalto Piratininga, serviu inicialmente de caminho percorrido por tropeiros e, ao final do século XVIII, substituída por um caminho pavimentado de pedras conhecido como Calçada de Lorena. A atual Cubatão, ao pé da Serra do Mar, se transformou então em ponto de parada obrigatória, antes da subida da Serra, dos viajantes que chegavam à região através de rios.

Em 1922, o governo de Washington Luís deu início à construção do Caminho do Mar, primeira efetiva ligação rodoviária entre Santos e São Paulo e, em 1947, foi inaugurada a Via Anchieta.

Como já visto, a região de Praia Grande, atingida por mar a partir de São Vicente, teve seu acesso facilitado com a inauguração, em 1914, da Ponte Pênsil, que ligou o sul da Ilha de São Vicente ao continente, vencendo a parte estreita do Mar Pequeno.

Atualmente, um fluxo no geral crescente de veículos dirige-se à Baixada, em busca de suas praias, seu porto, seu mercado e suas indústrias. Suas principais interligações rodoviárias são constituídas pelos sistemas estaduais SP-150, SP-160, SP-55, SP-61 e SP-98 (**Figura 8.3-10**), com alguns de seus trechos com as seguintes configurações e denominações:

- Sistema Anchieta-Imigrantes – É formado por duas rodovias estaduais, a Rodovia Anchieta (SP-150) e a Rodovia dos Imigrantes (SP-160), que ligam a Baixada Santista à capital do Estado, constituindo-se em um dos principais corredores do país devido à movimentação de cargas relativas ao Porto de Santos e ao Pólo Industrial de Cubatão, bem como ao tráfego diário de veículos particulares e coletivos. Em 1998 o referido sistema foi privatizado, sendo que o consórcio ganhador da licitação formou como concessionária a empresa Ecovias dos Imigrantes.

Figura 8.3- 10– Principais interligações rodoviárias



Fonte: <http://www.der.sp.gov.br>.

- Rodovia Padre Manoel da Nóbrega (trecho sul da SP-055) – Estendendo-se no sentido longitudinal e já duplicada em seu trecho inicial, estabelece o elo entre Cubatão e Praia Grande, na AII, e os Municípios de Mongaguá, Itanhaém e Peruíbe, contidos na porção sul da Baixada Santista. Nas imediações de Peruíbe, a SP-55 encontra-se com a Rodovia SP-165, que sobe a Serra do Mar e acessa a rodovia federal BR-116, entre as capitais paulista e paranaense;
- Rodovia Cônego Domenico Rangoni (antiga Piaçagüera-Guarujá) - Liga Piaçagüera ao distrito de Vicente de Carvalho e à sede de Guarujá;
- Rodovia Caiçara (sempre SP-55) – Liga o distrito de Vicente de Carvalho a Bertioga;
- Rodovia Rio - Santos - Continuação da SP-55, de Bertioga rumo ao norte, acompanhando o litoral, até se transformar na BR-101, já no Estado do Rio de Janeiro;
- Rodovia Ariovaldo de Almeida Viana (SP-61) - Estende-se desde a zona urbana de Guarujá até a balsa que dá acesso ao Município de Bertioga - que por sua vez é ligado ao Planalto (Mogi das Cruzes), através da Rodovia Dom Paulo Rolim Loureiro (SP-98).

No período de 1995 a 2000, o comportamento do fluxo de veículos comerciais e de passeio pelo principal sistema que serve a região, o Anchieta-Imigrantes, foi o observado no **Tabela 8.3-6**. Nos cinco anos decorridos verificou-se um crescimento de 9,14% no total de veículos que desceram a Serra, que chegou a cerca de 13,8 milhões no ano 2000, ou seja, mais de 38 mil veículos na média diária. Destes, a maioria absoluta eram carros de passeio, e sabe-se que seu fluxo não é regular, atingindo picos nos finais de semana prolongados, períodos de festas e férias escolares. O fluxo unicamente de veículos comerciais, menos sazonal, atingiu a média diária de mais de 2.400 veículos.

Tabela 8.3 - 6-Fluxo Anual de Veículos no Sistema Anchieta – Imigrantes -Sentido Litoral – 1995/2000

Ano	Número de veículos (unidades)			Variação Anual (%)		
	Passeio	Comerciais	Total	Passeio	Comerciais	Total
1995	10.466.413	2.156.174	12.622.587	-	-	-
1996	11.304.075	2.218.914	13.522.989	8	2,91	7,13
1997	12.201.305	2.293.092	14.494.397	7,94	3,34	7,18
1998	12.116.348	2.262.368	14.378.716	-0,7	-1,34	-0,8
1999	12.281.997	2.370.581	14.652.578	1,37	4,78	1,9
2000	11.449.840	2.326.243	13.776.083	-6,78	-1,87	-5,98
% acumulado	-	-	-	9,4	7,89	9,14

FONTE: Emplasa – Sumário de Dados da Região Metropolitana da Baixada Santista, 2002

O acesso rodoviário ao Terminal Embraport deverá se realizar pelas rodovias Anchieta ou Imigrantes e, a partir daí, pela rodovia Domenico Rangoni e pela estrada da Codesp que dá acesso à Ilha Barnabé.

Além do transporte de cargas de e para o Porto de Santos e estabelecimentos industriais e comerciais da região, e do transporte individual de turistas e moradores locais, a já bem servida malha viária regional possibilita a existência de um intenso transporte coletivo regular de passageiros, caracterizando-se um serviço rodoviário intermunicipal de média e longa distância que serve à AII e onde um total de 83 origens pode ser detectado, não se considerando as cidades "intermediárias". Destas origens, 71 têm como destino o terminal rodoviário de Santos e outras 8 a cidade de São Vicente.

A Santos afluem passageiros das mais diversas cidades, inclusive capitais de estados de praticamente todas as regiões do país. Santos - e bem secundariamente São Vicente - servem também de pontos de apoio para as ligações rodoviárias dos demais Municípios da Baixada Santista com o resto do país; Praia Grande liga-se diretamente com apenas duas origens (Rio de Janeiro e Foz do Iguaçu-PR) e Cubatão e Guarujá com uma única (São Paulo) [Plano Diretor de Turismo - PDTUR, 2002].

O transporte intermunicipal de passageiros apóia-se na existência de terminais rodoviários em todas as sedes municipais da AII, sendo dois deles em Praia Grande e mais um terminal em cada uma das demais sedes. Dez (10) transportadoras têm sede nos próprios Municípios, sete delas em São Vicente, caracterizando-se certa oligopolização dos serviços, com as decorrências naturais deste fato, entre elas o preço relativamente elevado das tarifas, principalmente na ligação com a capital paulista (tendo-se em vista as pequenas distâncias percorridas e a precária qualidade dos serviços prestados, onde se inclui a ausência de sanitários).

b) Transporte Aquaviário

O transporte marítimo foi o primeiro, do ponto de vista histórico, quando da ocupação colonial. As águas eram navegáveis desde o atual Município de Bertioga até o de Peruíbe. Sempre foi, no entanto, uma navegação de risco, quando, fazendo frente ao mar aberto, as pequenas embarcações - inclusive atualmente - só possuem refúgio junto ao costado do Itaipu, ou em Itanhaém, na foz do rio de mesmo nome, ou ainda em Peruíbe, junto ao rio Branco, quando a condição da maré assim o permite.

Constata-se até hoje a existência de vias fluviais interiores pouco exploradas e vias marítimas com serviços regulares apenas de pequena distância. Evidentemente, não se está aqui a considerar a navegação de cabotagem e as viagens internacionais dos navios de grande calado que se valem do Porto de Santos para o transporte de passageiros e principalmente mercadorias para o mercado interno e externo.

A principal navegação de curta distância fica por conta do serviço de ligação por balsas entre Santos e Guarujá, administrado pela Desenvolvimento Rodoviário S.A. (Dersa) considerado um dos maiores terminais do mundo. A demanda anual de veículos por esta travessia é referida pela própria Dersa como situada em torno de 7 milhões de veículos por ano, valor este diminuído para algo em torno de 3 milhões por outros estudos, incluindo-se automóveis, motocicletas e veículos comerciais. A tarifa de travessia, nos dias úteis, situa-se entre R\$ 3,80 (motocicletas) e R\$ 83,60 (transportadores de inflamáveis). Entre os Municípios de Guarujá e Bertioga, na SP-61, a travessia também é feita por balsa.

Além dos serviços de balsas operam no estuário e na orla marítima santista linhas regulares de barcos de passageiros, de tamanhos entre médios e pequenos, ligando Santos à sede de Guarujá, além de distritos, povoados e locais como Vicente de Carvalho, Pouca Farinha, Praia do Góes, Ilha Diana e Base Aérea de Guarujá, entre outros. São famosos e muito utilizados os barcos motorizados denominados "catraias", com ponto inicial nas imediações do Mercado Municipal de Santos e que percorrem trecho dos poluídos canais santistas de drenagem pluvial, rumo ao Município de Guarujá.

A demanda anual total de passageiros por lanchas e balsas situa-se em mais de 7 milhões de pessoas, ainda segundo a Dersa.

c) Transporte Ferroviário

Em 1867, depois de inúmeras dificuldades técnicas, principalmente no trecho da Serra do Mar, foi inaugurada a estrada de ferro "São Paulo Railway Company Limited", denominada pela população, durante muitos anos, como "A Inglesa", ligando Santos a Jundiá. O trecho construído na Serra do Mar, entre Paranapiacaba e Raiz da Serra, foi considerado um prodígio de engenharia. Para vencer 800 m de altura e 8 km de extensão, utilizou-se o sistema funicular - em planos inclinados, os trens eram puxados por cabos de aço tracionados por máquinas a vapor fixas e ligados a um carro especial denominado "Serra-Breque", com freios que "mordiam" os trilhos em caso de emergência. Esse veículo não tinha força motriz. Mais tarde seria construída uma outra via para o trecho. Máquinas fixas em cinco patamares, com maior capacidade de carga, começaram a ser empregadas. "Serra-Breques" foram substituídas por pequenas locomotivas a vapor, com força de tração própria e com a mesma finalidade de acoplamento aos cabos. São as chamadas "loco-breques".

Com a implantação da Ferrovia Santos–Jundiaí, o custo do transporte do café diminuiu aproximadamente em 35%. Após 1880, o retorno de capital da Companhia foi sempre superior a 10%, transformando-a na mais lucrativa empresa ferroviária inglesa da América Latina, graças à exclusividade de acesso ao litoral paulista, que garantia à “Inglesa” o verdadeiro monopólio desse transporte. Esse monopólio só foi quebrado em 1937, quando foi inaugurada a linha Mairinque–Santos (Estrada de Ferro Sorocabana). A “Inglesa” foi nacionalizada em 1947, passando a denominar-se Estrada de Ferro Santos a Jundiaí. Posteriormente, foi integrada à malha paulista da Rede Ferroviária Federal.

A São Paulo Railway não demonstrou interesse sobre a possibilidade de estender seus ramais para além de Jundiaí, em direção a outras regiões cafeeiras. Assim, foi por iniciativa de fazendeiros, capitalistas e comerciantes paulistas que se formaram companhias para levar os trilhos mais para o interior da província. Essas ferrovias cumpriram o papel de desbravadores da fronteira agrícola, unidas à expansão do plantio do café: Campinas (1872), Itu (1873), Mogi Mirim e Amparo (1875), Rio Claro (1876), Casa Branca (1878) e Ribeirão Preto (1883).

A ligação ferroviária Santos–Juquiá foi construída pelos ingleses da “Southern São Paulo Railway” entre 1913 e 1915. Em novembro de 1927, o governo do Estado comprou a linha e a entregou à Estrada de Ferro Sorocabana. O trecho entre Santos e Samaritá foi incorporado à Mairinque–Santos, que estava em início de construção no trecho da Serra do Mar, e o restante foi transformado no ramal de Juquiá. A partir daí, novas estações foram construídas, e em 1981, o ramal foi prolongado pela Fepasa, já dona da linha desde 1971, até Cajati, para atender as fábricas de fertilizantes da região.

Em 1938 foi inaugurado o trecho Santos - Mairinque, da Estrada de Ferro Sorocabana, que subia a Serra do Mar em direção à capital, ligação prevista desde o final do século passado. No ano seguinte a linha Mairinque-Santos, outra verdadeira proeza ferroviária, por transpor a Serra do Mar pelo sistema de simples aderência, foi eletrificada.

As atuais estradas de ferro que servem à Baixada Santista foram privatizadas entre os anos de 1996 e 1998, encontrando-se com alguns trechos desativados.

A MRS Logística S.A. opera a Malha Sudeste da Rede Ferroviária Federal S.A. (RFFSA), abrangendo as antigas Superintendências Regionais SR-3 (Juiz de Fora) e SR-4 (São Paulo). Em São Paulo, a SR-4 continha o antigo sistema da Estrada de Ferro Santos a Jundiaí, incluindo a ligação entre Suzano e Rio Grande da Serra.

A concessão para a exploração e desenvolvimento do serviço público de transporte ferroviário de carga na Malha Sudeste é válida por um período de 30 anos, prorrogável por igual período. O grupo controlador é constituído por Companhia Siderúrgica Nacional (CSN), Minerações Brasileiras Reunidas S.A. (MBR), Usinas Siderúrgicas de Minas Gerais S.A. (Usiminas), Gerdau S.A., Terteco Mineração S.A., Ultrafertil S.A., Celato Integração Multimodal S.A., e ABS Empreendimentos Imobiliários, Participações e Serviços S.A., algumas destas representadas na Baixada.

A malha da MRS faz interface com a Ferrovia Centro-Atlântica, a Estrada de Ferro Vitória-Minas (EFVM) e a Ferrovia Paulista S.A., sendo opção de transporte para outras regiões do país (**Figura 8.3-11**). Segundo avaliação da própria MRS, além de uma forte tendência de crescimento do transporte de cimento, carvão, minério de ferro e produtos siderúrgicos, existe ainda um grande mercado potencial para novos fluxos de mercadorias containerizadas, grãos, fertilizantes, produtos químicos, veículos e componentes automotivos.

As principais cargas transportadas pela MRS no ano de 2001 foram minério de ferro e produtos siderúrgicos (inclusive para a Cosipa), carvão/coque, cimento, soja, farelo de soja, fosfato, gusa/sucata, bauxita, container, calcário, enxofre, areia e açúcar. Em informe de novembro de 2002, a empresa informa que o aumento ocorrido no terceiro trimestre do ano levou o volume transportado para o recorde de 6,8 milhões de toneladas no mês de setembro.

Este aumento teria sido devido principalmente ao crescimento do transporte de minério de ferro tanto para o mercado externo como para o interno (principalmente Cosipa). Contrato com a Votorantin Celulose e Papel (VCP) para o transporte de celulose em fardos abre a perspectiva de recuperação de trecho da ferrovia entre Jacaré-SP e Santos, hoje desativado.

A linha Santos–Juquiá, juntamente com a Santos-Mairinque e outras ferrovias que compunham a Fepasa, foi privatizada em 1998, “para a exploração e desenvolvimento do serviço público de transporte ferroviário de carga na Malha Paulista, por um prazo de 30 anos, prorrogável por até igual período”. O grupo vencedor da licitação foi o Ferrovias Bandeirantes S.A. (Ferrobán) formado por Empresas PREVI (Banco do Brasil), Funcef, União de Comércio e Participações Ltda., Chase Latin, Capmelissa e Logística Bandeirante.

O transporte de passageiros entre Santos e Juquiá foi suspenso em 1997, depois de 84 anos. A linha segue ativa para trens de carga que passam diariamente, cruzando as cidades de São Vicente e Santos, em direção ao Porto.

Figura 8.3- 11-Rede Ferroviária de Acesso a Santos



Além das ligações ferroviárias intermunicipais existentes na AII e seu entorno, existem cerca de 200 km de linhas na área do Porto. Em junho de 2000 as operações ferroviárias internas do porto foram transferidas à empresa Portofer (Sociedade de Propósito Específico – SPE, com controle acionário das ferrovias Ferronorte, Ferropasa, Novoeste e FCA).

d) Transporte Aéreo

Em termos de transporte aéreo não se pode considerar sequer satisfatória a situação dos Municípios da AII. Na verdade, além do aeroporto militar pertencente à Base Aérea de Guarujá, existem apenas campos ou rampas de pouso em Cubatão, São Vicente e Praia Grande (aeroclube).

Há a perspectiva, no entanto, de se transformar o aeroporto militar em civil, principalmente se for viabilizado o túnel de ligação Santos-Vicente de Carvalho/Guarujá. Outra alternativa seria a adaptação do campo existente em Itanhaém, já fora da AII.

8.3.3.4. Infra-Estrutura de Saneamento

No tocante à infra-estrutura de saneamento constituem itens fundamentais aqueles relacionados com o tratamento e a distribuição de água, a coleta e o tratamento de esgoto, coleta e destinação do lixo e, na Baixada Santista em particular, com a balneabilidade das praias. Tais assuntos são de competência dos poderes públicos municipais, que decidem como desempenhar as funções inerentes a tais temas, seja diretamente, seja conveniando-se com outras instituições, seja contratando outras empresas, particulares ou não, para a execução dos serviços.

a) Água e esgoto

Na Área de Influência Indireta, assim como em outros Municípios do Estado de São Paulo, a Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (Sabesp), autarquia criada em 1973, é a responsável pelos sistemas de água e esgotos.

Na avaliação da própria empresa, anos de ausência de investimentos em obras de infra-estrutura sanitária trouxeram, aos Municípios do litoral paulista, dificuldades ambientais e, conseqüentemente, prejuízos econômicos em face à vocação turística das cidades. Através do "Programa de Investimentos em Saneamento para o Litoral", R\$ 450 milhões teriam sido investidos em dezenas de obras de água e esgotos no período de 1995-1998, o que teria propiciado a recuperação de certas condições das praias e a oferta de serviços de saneamento em maior quantidade e melhor qualidade.

A Sabesp conta com três laboratórios de controle sanitário na região do litoral paulista, onde se organiza através de uma vice-presidência. Na unidade da Baixada Santista, subordinada a esta vice-presidência, a Sabesp mantém uma rede de distribuição de água de 4.378 km de extensão e uma rede de esgotos de 808 km.

Um dos principais sistemas de captação e tratamento de água da Sabesp para o litoral paulista localiza-se em Cubatão e assegura uma vazão de 4.000 litros de água tratada por segundo, água esta proveniente da Represa Billings e do rio Cubatão. Outro sistema importante localiza-se em Guarujá, com uma vazão de 1.800 l/s, captando água dos rios Jurubatuba e Jurubatuba Mirim. Em dezembro de 2001, a Sabesp contava ainda com mais 1 sistema de produção de água em cada um dos demais Municípios da Área de Influência Indireta.

Estes sistemas eram responsáveis pelo fornecimento de água a mais de 282 mil unidades ou conjunto de unidades registradas como usuárias, fossem estas residências, lojas, prédios de apartamentos, prédios comerciais, etc. ("ligações"). Tais ligações eram responsáveis por um grau de atendimento populacional que deixava bastante a desejar em Cubatão (75%). A empresa tem fornecido informações que afirmam hoje um grau de atendimento de 100% em todas as cidades em que é responsável pelos serviços.

No período de 1995 a 2001, a rede de distribuição de água na AII cresceu cerca de 135 km em extensão (menos de 0,75% ao ano), atingindo 3.127 km em 2001, distribuindo-se pelos Municípios conforme se verifica na **tabela** a seguir.

Tabela 8.3 - 7-AII – Evolução da Rede de Abastecimento de Água, 1995 a 2001

Município	Extensão da rede (m)		TGCA (%)
	1995	2001	1995/2001
Cubatão	172.140	182.695	1,00
Guarujá	598.507	631.287	0,89
Praia Grande	692.773	742.012	1,15
Santos	981.404	988.838	0,13
São Vicente	547.445	582.508	1,04
AII	2.992.269	3.127.340	0,74

FONTE: Emplasa – Sumário de Dados da Região Metropolitana da Baixada Santista, 2002

No que diz respeito aos esgotos, em dezembro de 2001 a Sabesp era responsável por duas estações de tratamento em Praia Grande e um em cada um dos demais Municípios da AII. No Município de Cubatão, a rede de esgotos suportava 7.353 ligações, atendendo a apenas 27% de uma população de mais de 107 mil habitantes, praticamente toda urbana. Todo o esgoto coletado era tratado. No Guarujá existiam 25.118 ligações e um índice de atendimento de 53%.

Apenas 91% do esgoto coletado era tratado e o esgoto coletado no distrito de Vicente de Carvalho não o era. Em Praia Grande a coleta de esgotos atendia 43% da população, com 18.592 ligações em rede (tudo o que era coletado era tratado). Em Santos, a Sabesp era responsável por 54.083 ligações, 100% de atendimento populacional e 100% de tratamento do esgoto, segundo suas estatísticas. Em São Vicente havia uma rede coletora ligada a 25.844 pontos, significando atendimento de 51% da população.

No período de 1995 a 2001, a rede coletora de esgotos cresceu apenas 31 km em toda a AII, não passando dos 717 km no total de 2001. O maior crescimento anual verificou-se em Cubatão (7% ao ano), onde a situação municipal ainda é muito precária. (**Tabela 8.3- 8**)

Tabela 8.3 - 8– AII – Evolução da Rede de Esgotamento Sanitário, 1995 a 2001

Município	Extensão da Rede (m)		TGCA (%)
	1995	2001	1995/2001
Cubatão	40.251	60.419	7,00
Guarujá	126.342	131.403	0,66
Praia Grande	124.313	124.313	0,00
Santos	342.891	344.589	0,08
São Vicente	52.129	56.234	1,27
AII	685.926	716.958	0,74

FONTE: Emplasa – Sumário de Dados da Região Metropolitana da Baixada Santista, 2002

Investimentos da ordem de 91 milhões de reais foram realizados no período de 1994 a 2001 no sistema de coleta de esgotos da cidade de São Vicente, só inferiores, na AII, aos realizados em Guarujá, onde atingiram pouco mais de 150 milhões. Há previsão de continuidade dos investimentos em saneamento em toda a Baixada Santista, nos próximos anos (PDTUR, 2002). A cidade de São Vicente vem recebendo uma grande ampliação de sua rede coletora de esgotos, que estará interligada ao Emissário Submarino do José Menino, em Santos. Este será reformado e terá sua capacidade ampliada; serão construídas duas novas estações de pré-condicionamento do esgoto, para a desinfecção e retenção dos materiais não-sólidos.

Praia Grande deverá ser contemplada com outro emissário submarino, próximo à divisa com Mongaguá.

O conjunto dos Municípios da AII, segundo os dados dos Censos Demográficos de 1991 e 2000, apresentou significativa melhora quanto ao número de domicílios servidos por rede geral de abastecimento de água, passando de 287.551 para 359.374, o que significou um aumento de 25 % no período, em virtude do crescimento de 135 km de extensão da rede, entre 1995 e 2000.

Quanto à coleta de esgotos, apesar dos avanços verificados na maioria dos Municípios da AII nesse período intercensitário, ainda é grande a participação de domicílios que não têm acesso à rede coletora: no conjunto da AII, o número de domicílios servidos por rede coletora passou de 182.438 em 1991, para 275.796 em 2000, num aumento de 51,1%, o que permitiu que, em 2000, 74,2% dos domicílios da AII contassem com o serviço. Como já visto, no período de 1995 a 2001 a rede coletora de esgotos cresceu 31 km em toda a AII. A situação da coleta domiciliar de lixo é bastante satisfatória nos Municípios da AII.

A situação de abastecimento de água considerada adequada é aquela em que os domicílios são servidos por rede geral e contam com canalização interna, o que evita sua contaminação inclusive em locais de armazenamento. Entretanto, muitas vezes, embora contem com rede, as famílias mais pobres não fazem a canalização interna para evitar o pagamento da tarifa, continuando a utilizar, quase sempre, água de poço.

Em toda a AII, os domicílios que contam com rede geral de abastecimento de água, mas não têm canalização interna, representavam apenas 1,1% do total, em 2000. Houve um decréscimo da participação do número de domicílios que, embora contassem com rede geral de abastecimento de água, não possuíam ligação interna, de 39,6%.

Em Santos e São Vicente, a quase totalidade dos domicílios urbanos é servida por rede geral de abastecimento de água. Em Praia Grande, 98,2% desses domicílios encontrava-se na mesma situação em 2000. Apesar da melhoria observada em toda a AII, Cubatão e Guarujá apresentaram quadros de piora quanto à participação dos domicílios servidos por rede geral de abastecimento de água. Cubatão, que em 1991 contava com 91,1% de seus domicílios urbanos servidos por rede de abastecimento, em 2000 contava com apenas 85,1%. Guarujá teve a participação de domicílios servidos por rede geral de abastecimento de 94,8% em 1991, para 92,9% em 2000 (**Tabela 8.3-9**).

A situação menos favorável de Cubatão e Guarujá deve-se à expansão urbana para áreas não servidas de infra-estrutura de saneamento. Esses dois Municípios eram, também, os que contavam com menor proporção de domicílios com canalização interna de água, tanto em 1991, com respectivamente 90% e 93,5% de seus domicílios nessa situação como em 2000: Cubatão com 96%, e Guarujá com 95,8%.

Tabela 8.3 - 9– AII – Domicílios Particulares Permanentes Urbanos por Situação de Abastecimento de Água

Municípios	Total				Rede Geral				Rede Geral com Canalização			
	1991		2000		1991		2000		1991		2000	
	Nº Abs.	%	Nº Abs.	%	Nº Abs.	%	Nº Abs.	%	Nº Abs.	%	Nº Abs.	%
Cubatão	22.321	100	29.820	100	20.342	91,13	25.369	85,07	18.608	83,37	24.556	82,35
Guarujá	50.946	100	72.112	100	48.308	94,82	66.962	92,86	46.628	91,52	65.968	91,48
Praia Grande	32.680	100	55.030	100	31.587	96,66	54.027	98,18	30.897	94,54	53.591	99,19
Santos	121.760	100	130.478	100	120.323	98,82	130.029	99,66	119.095	97,81	128.884	98,78
São Vicente	68.887	100	83.451	100	66.991	97,25	82.987	99,44	65.701	95,38	82.373	98,71
AII	296.594	100	370.891	100	287.551	96,95	359.374	96,89	280.929	94,72	355.372	95,82

Além disso, a situação mais deficitária apresentada por Cubatão deve-se, em grande parte, provavelmente aos chamados *bairros-cota*, situados nas encostas da serra do Mar, às margens da Via Anchieta, cujo crescimento populacional se dá à revelia das proibições legais, não raro em áreas de risco. Normalmente, são locais de difícil instalação de redes de distribuição de água e coletoras de esgoto.

Quanto ao esgoto, a situação de disposição considerada adequada é aquela em que os domicílios possuem instalações sanitárias ligadas à rede geral de esgoto ou ainda fossas sépticas.

A melhor situação em relação à participação de domicílios da AII com condições adequadas de coleta de esgotos encontra-se no Município de Santos, que passou de 87,0% em 1991, para 94,4% em 2000, como reflexo do alto grau de consolidação das áreas urbanas ocupadas em seu território (**Tabela 8.3-10 e Tabela 8.3-11**).

Dos Municípios da AII, Guarujá foi o único onde houve redução na participação relativa dos domicílios atendidos por rede geral de esgoto ou pluvial e fossas sépticas, o que evidencia a ocupação de novas áreas – desprovidas de infra-estrutura – por população de baixa renda.

Guarujá – que em 1991 contava com 74,9% de seus domicílios com instalações sanitárias ligadas à rede geral – em 2000 tinha 72,1% de seus domicílios nessa situação. Também houve redução na participação de domicílios que faziam uso de fossas sépticas, de 9,9% para 7%.

Cubatão apresentou um significativo crescimento na proporção de domicílios ligados à rede geral de esgoto ou pluvial, passando de 18,7%, em 1991, para 44,1%, em 2000. Além disso, verificou-se nesse Município acentuada queda na quantidade de domicílios servidos por fossas sépticas – de 64,3% para 20,0%. Essas variações são indicativas da ampliação da rede de esgoto em áreas até então servidas por fossas sépticas. Apesar disso, neste Município verificou-se significativo crescimento das formas mais inadequadas de esgotamento sanitário, que, em 2000, eram presentes em 10.762 domicílios, ou cerca de 36,0% do total.

Em 1991, Praia Grande contava com apenas 25,0% de seus domicílios ligados à rede coletora de esgoto; outros 31,5% eram servidos por fossa séptica e 40,3% lançavam seus dejetos em valas. Em 2000, essa situação mudara significativamente e o Município contava, então, com 57,6% de seus domicílios ligados à rede coletora de esgoto.

Também em São Vicente a situação melhorou muito. A proporção de domicílios ligados à rede coletora de esgotos no Município praticamente dobrou de 1991 a 2000, passando de 33,2% para 64,6%. O número de domicílios atendidos por fossas sépticas também diminuiu, de 33,4% para 18,3%, bem como a quantidade de domicílios que utilizavam fossas rudimentares (de 5,6% para 3,2%) ou que lançavam seus dejetos em valas (de 20,6% para 7,7%).

Tabela 8.3 - 10– Domicílios Particulares Permanentes por Tipo de Instalação Sanitária, 1991 a 2000

Tipo de Instalação Sanitária	Cubatão		Guarujá		Praia Grande		Santos		São Vicente		AII	
	1991	2000	1991	2000	1991	2000	1991	2000	1991	2000	1991	2000
Rede geral de esgoto ou pluvial	4.172	13.230	38.180	51.968	8.172	31.722	105.971	123.195	25.943	55.676	182.420	275.791
Fossa séptica	14.358	5.988	5.037	5.056	10.306	13.804	7.463	741	21.932	14.705	59.095	40.294
Fossa rudimentar	137	463	715	1.028	461	1.698	1.993	414	3.556	2.486	6.862	6.089
Vala	642	6.027	5.531	8.555	13.168	6.969	3.362	2.060	12.926	5.836	35.576	29.287
Rio, lago ou mar	*	3.330	*	3.986	*	489	*	3.852	*	3.799	*	15.456
Outro tipo de escoadouro	3.012	942	1.483	1.519	573	348	2.971	216	4.530	949	12.641	3.974
Total	22.321	29.980	50.946	72.112	32.680	55.030	121.760	130.478	68.887	83.451	296.594	370.891

FONTE: IBGE – Censos Demográficos, 1991 e 2000. Dado não disponível

Tabela 8.3 - 11– Domicílios Particulares Permanentes por Tipo de Instalação Sanitária, 1991 a 2000 (em percentuais)

Tipo de Instalação Sanitária	Cubatão		Guarujá		Praia Grande		Santos		São Vicente		AII	
	1991	2000	1991	2000	1991	2000	1991	2000	1991	2000	1991	2000
Rede geral de esgoto ou pluvial	18,7	44,1	74,9	72,1	25,0	57,6	87,0	94,4	37,7	66,7	61,5	74,4
Fossa séptica	64,3	20,0	9,9	7,0	31,5	25,1	6,1	0,6	31,8	17,6	19,9	10,9
Fossa rudimentar	0,6	1,5	1,4	1,4	1,4	3,1	1,7	0,3	5,2	3,0	2,4	1,6
Vala	2,9	20,1	10,9	11,9	40,3	12,7	2,8	1,6	18,8	7,0	12,0	7,9
Rio, lago ou mar	*	11,1	*	5,5	*	0,9	*	3,0	*	4,6	*	4,2
Outro tipo de escoadouro	13,5	3,1	2,9	2,1	1,8	0,6	2,4	0,2	6,6	1,1	4,3	1,1
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

FONTE: IBGE – Censos Demográficos, 1991 e 2000. * Dado não disponível

b) Lixo

Com relação à coleta de lixo, os Municípios da AII apresentavam situação relativamente satisfatória em 2000.

As piores situações, segundo o Censo de 1991, encontravam-se em Cubatão e São Vicente, com 90,1% e 91,5% de seus domicílios urbanos servidos por coleta de lixo, respectivamente; a seguir aparecia Praia Grande, com 94,2%; Guarujá, com 95,4%, e na melhor situação, Santos, onde 99,0% dos domicílios já contavam com o serviço de coleta de lixo domiciliar (**Tabelas 8.3-12 e 8.3-13**)

O Censo de 2000 apresentou um quadro bem melhor, em que Cubatão, que era a pior situação em 1991, aparecia com 98,3% de seus domicílios servidos por coleta de lixo. Os domicílios dos demais Municípios apresentaram a seguinte situação quanto à coleta de lixo domiciliar: Guarujá, com 98,5% de seus domicílios atendidos por serviço de coleta; Praia Grande, com 99,1% e Santos e São Vicente, com cerca de 99,5% cada um.

Deve-se salientar, entretanto, a situação insatisfatória da destinação final dos resíduos sólidos nos Municípios da AII.

Segundo inventário da Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (Cetesb), empresa responsável pelo monitoramento da qualidade ambiental no Estado de São Paulo, no ano de 2000 foram coletadas praticamente 740 toneladas de lixo por dia na Área de Influência Indireta, correspondendo isto a uma média diária entre 5 e 6 quilos por habitante.

A destinação final de tal lixo deu-se, à época, em três aterros existentes em Cubatão, Guarujá e Santos e em dois lixões existentes em Praia Grande e São Vicente. As condições da destinação final foram consideradas inadequadas nos lixões de Praia Grande e São Vicente e no aterro de Santos. Nos demais Municípios as condições foram consideradas "controladas" (**Tabela 8.3 - 12**)

Destas três piores situações encontradas, apenas a de Praia Grande ainda não tem sua solução praticamente concretizada. Pelo contrário, em 2002 a área do lixão já atingia 650 m².

O chamado aterro de Santos, que a população local preferia tratar por Lixão da Alemoa, foi interdito no mês de outubro de 2002 por decisão judicial, tendo em vista que o Município estava autorizado, desde 1995, a implantar um novo aterro no local conhecido como Sítio das Neves, na área continental santista.

Em São Vicente, o chamado Lixão do Sambaiatuba, existente há 33 anos, foi desativado. O lixo coletado agora é triado em um pátio de transbordo de 800 m² e segue para um aterro sanitário em Mauá, na Grande São Paulo. O antigo lixão ganhou um viveiro com capacidade para produzir 30 mil mudas/mês, acessos pavimentados e logo deverá contar com árvores frutíferas que deverão atrair pássaros. O objetivo é criar um parque e uma área para a prática de esportes diversos. Foi anunciada ainda a construção de uma sala de aula destinada aos alunos das escolas da região, que poderão aprender, *in loco*, sobre o lixo urbano e outras questões ambientais. Os catadores de lixo também devem contar, em breve, com restaurante e vestiário; hoje já desfrutam de uma área coberta para descanso.

Tabela 8.3 - 12– Domicílios Particulares Permanentes Urbanos por Situação da Coleta de Lixo, 1991/2000

Coleta de lixo	Cubatão		Guarujá		Praia Grande		Santos		São Vicente		AII	
	1991	2000	1991	2000	1991	2000	1991	2000	1991	2000	1991	2000
Coletado	20.117	29.327	48.596	715	30.775	54.519	120.552	129.984	63.025	83.072	283.065	367.907
Queimado (na propriedade)	200	92	347	259	743	251	156	19	1.084	48	2.530	669
Enterrado (na propriedade)	51	2	72	10	152	8	58	1	274	9	607	30
Jogado	1.916	385	1.781	788	870	153	973	317	4.423	257	9.963	1.900
Outro destino	37	14	150	50	140	99	21	157	81	65	429	385
Total	22.321	29.820	50.946	72.112	32.680	55.030	121.760	130.478	68.887	83.451	296.594	370.891

FONTE: IBGE – Censos Demográficos, 1991 e 2000.

Tabela 8.3 - 13– Domicílios Particulares Permanentes Urbanos por Situação da Coleta de Lixo, 1991/2000 (em percentuais)

Coleta de lixo	Cubatão		Guarujá		Praia Grande		Santos		São Vicente		AII	
	1991	2000	1991	2000	1991	2000	1991	2000	1991	2000	1991	2000
Coletado	90,1	98,3	95,4	98,5	94,2	99,1	99,0	99,6	91,5	99,5	95,4	99,2
Queimado (na propriedade)	0,9	0,3	0,7	0,4	2,3	0,5	0,1	0,0	1,6	0,1	0,9	0,2
Enterrado (na propriedade)	0,2	0,0	0,1	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0	0,2	0,0
Jogado	8,6	1,3	3,5	1,1	2,7	0,3	0,8	0,2	6,4	0,3	3,4	0,5
Outro destino	0,2	0,0	0,3	0,1	0,4	0,2	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

FONTE: IBGE – Censos Demográficos, 1991 e 2000.

Tabela 8.3 - 14 – AII – Destinação Final dos Resíduos Sólidos

Município	Lixo (t/dia)	Características da Destinação Final		Índice de Qualidade de Aterros - IQR			
				1997		2000	
	2000	Situação-1997	Área-2000 (m ²)	Valor	Condições	Valor	Condições
Cubatão	53,6	Aterro	8000	7,5	Controladas	7,5	Controladas
Guarujá	159	Aterro	2000	6,8	Controladas	7,2	Controladas
Praia Grande	95,9	Lixão	40000	2,6	Inadequadas	2,6	Inadequadas
Santos	249,3	Aterro	98000	4,2	Inadequadas	3,4	Inadequadas
São Vicente	181,5	Lixão	96500	2,8	Inadequadas	1,9	Inadequadas
Total AII	739,3	-	244500	-	-	-	-

FONTE: Emplasa – Sumário de Dados da Região Metropolitana da Baixada Santista, 2002

8.3.3.5. Geração de Energia Elétrica

Na atividade de geração de energia elétrica localiza-se, na AII do empreendimento, a Usina Hidroelétrica Henry Borden, no sopé da Serra do Mar, em Cubatão, com uma capacidade instalada de 889 MW, para uma vazão de 157m³/segundo.

O Porto de Santos é o único no Brasil a contar com usina hidrelétrica própria. A unidade de Itatinga, em Bertioga, a 30 km de Santos, desde 1910 fornece toda a eletricidade de que o porto precisa e ainda gera excedente. Além de iluminar o cais e os armazéns, a energia elétrica no porto é consumida principalmente na operação dos equipamentos automáticos de terminais, como os de contêineres e de fertilizantes, e para a movimentação de esteiras e guindastes.

A capacidade geradora da usina (15.000 kw), maior que a demanda das instalações do porto (10.000 kw), permitiu que, desde abril de 1911, as sobras fossem cedidas à concessionária dos serviços de eletricidade, para atender aos Municípios da Baixada Santista. Até 1927, Itatinga forneceu toda a eletricidade consumida pelos Municípios de Santos, São Vicente e localidades vizinhas. Em 1925, durante a grande crise de energia em São Paulo, Itatinga forneceu 5.000 kw diários à capital.

As sobras da energia gerada na Usina Itatinga, assim como a energia gerada pelo Sistema Henry Borden, são incorporadas ao sistema interligado da Região Sudeste, de onde vão automaticamente para a empresa distribuidora. Grandes empresas da região, como a Cosipa, ou se constituem em consumidores "livres"¹, negociando suas necessidades com as concessionárias ou, a exemplo do Porto de Santos, geram a própria energia.

A Cosipa pretende iniciar ainda em 2003 a construção de uma nova usina, dentro da sua área, aproveitando gases residuais da siderúrgica. A construção da termelétrica tornará a siderúrgica autônoma pelo menos em 50% do volume de energia elétrica de que necessita. A empresa já possui uma usina termelétrica em funcionamento a plena carga, para atender 13% da sua área operacional (os dois alto-fornos). O consumo mensal de energia elétrica da Cosipa corresponde a cerca de 128 mil megawatts/hora/mês.

A distribuição de energia nos Municípios da AII é feita por duas empresas, a CPFL Piratininga e a Elektro Eletricidade e Serviços S.A.

A CPFL Piratininga é um dos resultados da cisão da Bandeirante Energia, ocorrido em 2001. Faz parte do Grupo CPFL, que congrega a Companhia Paulista de Força e Luz, tradicional distribuidora de energia em 234 Municípios do Estado de São Paulo. O Grupo soma um atendimento a 261 Municípios paulistas com um total de 4,0 milhões de clientes só no Estado de São Paulo. Também tem importante participação no controle da RGE (Rio Grande Energia S.A.) e na atividade de Geração, por meio da CPFL (Geração de Energia S.A.).

A CPFL Piratininga atua hoje em 26 Municípios e um distrito do Estado de São Paulo, distribuídos nas regiões do Oeste Paulista e da Baixada Santista, onde se incluem Cubatão, Praia Grande, Santos, São Vicente e o distrito de Vicente de Carvalho (Guarujá).

No Guarujá (exceto Vicente de Carvalho) atua a Elektro Eletricidade e Serviços S.A., cujo controle acionário é exercido pela empresa norte-americana Enron. Responsável pela distribuição de energia elétrica em 223 Municípios do Estado de São Paulo e cinco do Mato Grosso do Sul, a Elektro responde por 11% do fornecimento para o mercado paulista.

Entre 1996 e 2000 observou-se que, em todos os Municípios da AII, o consumo residencial de energia elétrica foi quase sempre crescente, atingindo um total de 1,26 milhões de MWh no ano de 2000.

¹ São consumidores livres aqueles que, em virtude de determinadas características de seu consumo (carga e tensão de atendimento mínimas) têm a faculdade de escolher entre geradoras concorrentes ou entre comercializadoras, podendo negociar preços e condições, entre os quais se enquadram empresas de porte razoável.

Tabela 8.3 - 15– AII – Consumo de Energia Elétrica por Classe de Uso, 1996 a 2000

Municípios	Modalidade	Consumo em MWH, por ano de consumo					TGCA (%)
		1996	1997	1998	1999	2000	
Cubatão	residencial	47.244	49.583	51.922	47.768	54.758	3,76
	outros	3.117.160	3.133.732	3.152.448	2.899.461	2.192.364	-8,42
Guarujá	residencial	252.825	205.269	213.269	265.445	272.798	1,92
	outros	191.311	150.984	159.223	214.185	217.752	3,29
Praia Grande	residencial	169.548	190.756	205.642	194.493	214.749	6,09
	outros	90.088	102.180	104.227	98.412	131.268	9,87
Santos	residencial	473.717	487.437	510.503	469.663	497.774	1,25
	outros	471.762	501.865	521.613	473.800	551.505	3,98
São Vicente	residencial	197.815	209.562	221.532	203.809	219.233	2,6
	outros	129.609	142.200	148.151	134.318	149.320	3,6
AII	residencial	1.141.149	1.142.607	1.202.868	1.181.178	1.259.312	2,49
	outros	3.999.930	4.030.961	4.085.662	3.820.176	3.242.209	-5,12

FONTE: Universidade Católica de Santos (Unisantos), "site", 2002

Dados apresentados pela Emplasa mostram que, além de os cinco Municípios da AII terem apresentado crescimento no consumo de energia elétrica residencial, no período de 1980 a 1998, não há, exatamente, uma relação de proporcionalidade direta entre o crescimento do consumo de energia (em MWh) e o aumento do número de consumidores, levando em conta que o aumento de consumo muitas vezes se deve ao aumento do número de aparelhos elétricos e eletrônicos.

Guarujá, por exemplo, que apresentou a maior taxa geométrica de crescimento do número de consumidores de energia elétrica residencial, nos períodos de 1980 a 1985 e 1985 a 1990, foi o segundo Município em volume de energia consumida, atrás de Praia Grande, que apresentou um menor crescimento na quantidade de consumidores, no mesmo período – **tabela** a seguir.

Tabela 8.3 - 16 - AII – Evolução do Número de Consumidores e do Consumo de Energia Elétrica Residencial, 1980/1985/1990/1995/1998

Municípios	Consumidores				Consumo			
	TGCA(%)				TGCA(%)			
	80/85	85/90	90/95	95/98	80/85	85/90	90/95	95/98
Cubatão	7,07	4,5	3,58	4,57	1,7	8,53	5,13	6,28
Guarujá	8,72	5,96	3,94	2,33	8,98	8,52	5,86	6,32
Praia Grande	7,38	4,54	4,91	4,27	10,35	9,11	8,14	9,96
Santos(1)	2,89	1,84	0,19	1,53	3,44	4,93	2,5	4,77
São Vicente	6,06	4,23	2,41	1,77	5,02	6,81	4,73	5,87

FONTE: Emplasa – Sumário de Dados da Região Metropolitana da Baixada Santista, 2002.

No triênio de 1995 a 1998, o Município de Praia Grande, que até então apresentara os maiores índices de crescimento no número de consumidores, cedeu seu lugar para Cubatão, que viu seu número de consumidores crescer a uma taxa geométrica anual de 4,57%, enquanto o de Praia Grande cresceu a uma taxa de 4,27% ao ano. Porém, quanto ao volume de energia elétrica residencial consumida, Praia Grande permaneceu com a maior taxa (9,96%) no período, dentre os Municípios da AII, enquanto Cubatão apresentou a terceira maior taxa (6,28%).

Em suma, os dados do período de 1980 a 1998 permitem afirmar que apenas no quinquênio 1980/1985 e para os Municípios de Cubatão e São Vicente houve maior proporção na evolução dos números de consumidores em relação à evolução do volume de energia elétrica consumida. Isto é, em todos os Municípios da AII, com exceção de Cubatão e São Vicente no período de 1980/1985, houve crescimento na evolução do consumo de energia elétrica residencial por consumidor.

Por outro lado, quando se observa o conjunto dos consumidores de energia elétrica residencial nos Municípios que compõem a RMBS, no período de 1980 a 1998, vê-se que houve crescimento na participação de todos os Municípios, com exceção de Santos, que apresenta redução proporcional aos demais. Apenas no período de 1985 a 1998, em Guarujá e em São Vicente, também ocorre uma pequena redução proporcional.

Porém, o caso de Santos chama mais a atenção porque, em 1980, seus domicílios eram responsáveis por 40,8% do total de energia elétrica residencial consumida em toda a região e, em 1998, essa participação caiu para 25,4%. Isso se deveu ao processo de expansão urbana verificado nos demais Municípios nas últimas décadas e que não teve correspondência no Município de Santos, já consolidado e com pouco espaço para o crescimento urbano (área insular).

Tabela 8.3 - 17 – Energia Elétrica – Participação do Número de Consumidores Residenciais por Município na RMBS, 1980/1985/1990/1995/1998

Municípios	1980	1985	1990	1995	1998
Bertioga	-	-	-	2,5	3,1
Cubatão	3,4	3,6	3,8	3,8	4
Guarujá	12,7	14,6	16,1	16,4	16
Itanhaém	4,2	4,8	5,4	6,1	6,6
Mongaguá	2,5	2,9	3,3	3,8	4,3
Peruíbe	2,2	2,8	3,1	3,7	4
Praia Grande	17,7	19	19,5	20,7	21,3
Santos	40,8 ⁽¹⁾	35,5 ⁽¹⁾	31,7 ⁽¹⁾	26,8	25,4
São Vicente	16,5	16,7	17	16,1	15,4
RMBS	100	100	100	100	100

FONTE: Cesp – Divisão de Estudos de Mercado de Energia. **Elaboração:** Emplasa, 2002.

⁽¹⁾ Inclui as informações referentes ao Município de Bertioga, à época Distrito do Município de Santos.

O consumo não-residencial foi decrescente nos anos de 1999 e 2000, fortemente condicionado pela queda do consumo industrial em Cubatão.

No ano de 1998, que corresponde ao pico do consumo apontado para a AII, o consumo especificamente industrial do Município de Cubatão atingiu mais de 3,2 milhões de MWh (incluindo os de alta e baixa tensão), absolutamente predominante na AII como um todo, enquanto seu consumo comercial e de serviços não passou de 52 mil MWh. Esta situação não é nem de perto acompanhada pelos outros Municípios: Santos, cujo consumo energético não-residencial segue-se em importância relativa na AII, consumiu, no mesmo ano de 1998, cerca de 104 mil MWh na classe industrial e outros próximos 350 mil na classe de comércio e serviços. Nos demais Municípios, o uso residencial é predominante (Emplasa, 2002).

8.3.3.6. Comunicações

a) Telefonia

A Área de Influência Indireta possui um elevado número de telefones por habitante, bastante superior à média nacional.

O serviço fixo de telefonia pertence à empresa Telefônica. Já a telefonia móvel (celular) está a cargo das empresas Telesp Celular (Análogica e Digital CMDA) e TESS (Digital TMDA).

➤ Serviço fixo de telefonia

Em 1999, a AII apresentou uma média de 312 terminais telefônicos por mil habitantes, não computado o serviço de telefonia móvel (celulares). Santos destacou-se bastante dos demais Municípios, com 476 terminais por mil pessoas (**Tabela 8.3-18**).

Segundo informações coletadas em seu "site" na Internet, desde que assumiu a operação da Telesp e CTBC, em agosto de 1998, a Telefônica iniciou um maciço processo de expansão e ampliação do sistema de telefonia fixa do Estado de São Paulo. A empresa chegou a instalar 3 milhões de linhas em pouco mais de um ano e meio de atividades, graças a investimentos em infra-estrutura e tecnologia.

Cerca de dois anos após o leilão de privatização das operadoras de telecomunicações, a Telefônica São Paulo apresentou densidade de 270 linhas por 1.000 habitantes, maior do que o índice nacional (200 por 1000). Até o final de 2001 a empresa esperava atender à demanda total de telefonia fixa no Estado - cerca de 3 milhões de linhas - acabando com a fila de espera por um telefone. Também em 2002 esperava alcançar a digitalização total de sua rede fixa de telefonia.

A expansão da rede de telefones públicos levou a empresa a atingir o índice de seis aparelhos para mil habitantes, duas vezes mais do que as metas governamentais, segundo suas informações.

Entretanto, à essa expansão, não correspondeu a qualidade dos serviços prestados. Segundo dados do Procon, em 1998 foram feitas 3.656 reclamações contra a empresa, enquanto em 1997, quando a prestadora de serviços telefônicos ainda era a Telesp, apenas 220 reclamações foram registradas.

Em *ranking* elaborado pelo Procon de São Paulo com as empresas que lideraram a lista de reclamações feitas pelos consumidores no ano 2000, a Telefônica continuou sendo a líder, sendo que entre as cinco primeiras colocadas, outras duas eram empresas de telefonia, inclusive a Embratel.

Em todos os Municípios da AII são encontrados Postos de Atendimento da Telefônica (dois em Santos).

Tabela 8.3 - 18– AII – Evolução do Número de Terminais Telefônicos,1991 / 1996 / 1999 (Exceto Tefelonia Celular)

Municípios	1991			1996			1999		
	Número de Terminais	População (pessoas)	Terminais por Mil Pessoas	Número de Terminais	População (pessoas)	Terminais por Mil Pessoas	Número de Terminais	População (pessoas)	Terminais por Mil Pessoas
Cubatão	6.360	90.935	70	9.115	97.150	94	20.792	104.911	198
Guarujá	30.764	209.680	147	45.823	226.081	203	56.788	254.037	224
P.Grande	17.379	122.670	142	41.295	149.887	276	54.200	179.681	302
Santos	109.743	417.628	263	157.494	412.330	382	198.184	416.271	476
S.Vicente	22.711	268.256	85	38.703	279.340	139	60.311	296.226	204
AII	186.957	1.109.169	169	292.430	1.164.788	251	390.275	1.251.126	312

FONTE: Emplasa – Sumário de Dados da Região Metropolitana da Baixada Santista, 2002.

➤ Serviço Móvel Celular

O início da operação do Serviço Móvel Celular no Estado de São Paulo data de 6 de agosto de 1993.

A partir de 31 de janeiro de 1998, o serviço celular passou a ser operado, na Banda A, pela Telesp Celular S.A., empresa pertencente à Telesp Celular Participações S.A., controlada pelo Grupo Portugal Telecom. Hoje, do total de clientes da Telesp Celular, mais de 3,3 milhões estão situados na Região Metropolitana de São Paulo, o que significa uma participação de 65% no mercado total. O restante está no Interior do Estado, onde sua participação permaneceu estável, em torno de 64%.

A Tess, operadora de telefonia celular da banda B, também iniciou suas atividades em 1998, com atuação no interior e litoral do Estado de São Paulo. Atualmente, a empresa atende mais de 1 milhão de assinantes e cobre cerca de 130 localidades, evoluindo sua participação no mercado de 20%, em 1998, para algo em torno de 36%, em 2000.

➤ Comunicação Móvel Integrada

Entre as empresas da área, a Nextel oferece ao mercado a alternativa da comunicação móvel integrada: conexão direta - que permite ao usuário falar imediatamente com sua equipe, fornecedores ou clientes, inclusive entre cidades e Estados, sem custo de interurbano; telefone móvel; recado digital (mensagens de texto), serviço de correio eletrônico e outros serviços *on line*, sempre utilizando o mesmo aparelho. O usuário pode contar também com *roaming* internacional automático nas Américas, Europa, Ásia, África e Oceania.

A Nextel chegou ao Brasil em 1997 e já investiu R\$ 3 bilhões no país. Atualmente conta com mais de 400 mil clientes e possui cobertura na Grande São Paulo, Grande Rio de Janeiro, Brasília, Curitiba (PR), Belo Horizonte (MG) e nas regiões Campinas (SP), Jundiaí (SP), São José dos Campos (SP) e Baixada Santista (SP).

b) Serviços de Correio

A AII é servida por 34 agências de correio, incluindo-se entre estas 13 franqueadas e 9 comunitárias (os antigos postos de correio e agências satélites). Dado o tamanho das cidades que a compõem, em particular a de Santos, não se pode dizer que os serviços estejam bem distribuídos. Além disto, persistem muitas observações críticas principalmente sobre a demora nos serviços locais de distribuição.

c) Jornais

A preferência dos leitores da AII persiste concentrada nos diários editados na capital paulista, já que é esta que exerce a maior influência cultural sobre a Baixada Santista.

O jornal diário santista com maior penetração em toda a Baixada é "A Tribuna", de formatação e conteúdo assemelhado aos diários da capital, mas com maior destaque para o noticiário regional. Ainda em Santos pode ser encontrado o tablóide diário "Expresso Popular", fundado em 2001 e também de propriedade de A Tribuna de Santos Jornal e Editora.

Também em Santos é editado o semanário "Jornal da Orla", vendido em bancas a preço irrisório (25 centavos) e de distribuição gratuita em condomínios prediais de Santos, São Vicente e Cubatão, cujos editoriais parecem ter peso relativamente significativo na formação da opinião pública local.

Em Guarujá é editado o jornal "Diário do Litoral", fundado em 1998, de circulação mais restrita, embora chegue pelo menos às bancas santistas.

Os demais Municípios, à exceção de São Vicente, contam com jornais de periodicidade semanal.

d) Rádio, Televisão e Internet

A AII, e em especial Santos, sediam diversas emissoras de radiodifusão, tanto na frequência de ondas médias (AM) quanto na modulada (FM). O rádio chegou na região com a fundação da Rádio Clube de Santos em 26 de dezembro de 1924. Com o passar dos anos, várias emissoras de rádio passaram a disputar o mercado publicitário com vários jornais e televisões: Rádio Atlântica, Rádio Cacique, Rádio Litoral e muitas outras.

A Rádio Cacique foi uma das mais importantes rádios santistas e, atualmente, faz parte do grupo Jovem Pan.

A Rádio Cultura (AM), que trabalha na frequência 930 khz, tem um perfil popular. É a rádio com maior audiência na frequência AM, segundo pesquisa "Datafolha". Na frequência FM, a Rádio Cultura é a rádio com maior audiência, segundo a mesma fonte.

Na AII pode-se ainda encontrar um número razoável de canais de TV, algumas locais. As principais retransmissoras das grandes redes nacionais são a TV Tribuna - retransmissora da Rede Globo e a TVB - retransmissora do SBT. Operam também sistemas de televisão via cabo.

A região desfruta dos serviços dos grandes provedores nacionais de serviços de Internet e também dos serviços de provedores locais, os últimos com relativa aceitação dados seus preços mais atrativos. Santos, em especial, tem hoje aproximadamente 30 provedores de Internet.

8.3.3.7. Atividades Produtivas

Como já visto, com uma malha urbana constituída a partir da cidade de Santos - privilegiada, desde o final do século passado, pela presença do porto de exportação de café do Estado de São Paulo -, a Baixada Santista foi agregando diferentes funções econômicas, em especial as ligadas ao turismo, à atividade industrial e às atividades portuárias. Dentro do contexto essencialmente urbano da Baixada, o maior peso econômico e populacional cabe aos Municípios que integram a AII.

Essa situação fica explícita quando se analisa a participação do Valor Adicionado dos Municípios no Estado de São Paulo e a sua composição setorial.

O Valor Adicionado Fiscal constitui-se em indicador importante da produção municipal, embora não a contemple plenamente. Corresponde, para cada Município, ao valor das saídas das mercadorias, acrescido do valor das prestações de serviços no seu território, deduzido o valor das entradas de mercadorias em cada ano civil. A legislação estabelece quais mercadorias e serviços devem ser considerados para a determinação do valor adicionado. O Valor Adicionado é utilizado pela Secretaria de Estado dos Negócios da Fazenda como um dos critérios para a definição do Índice de Participação dos Municípios no produto da arrecadação do ICMS.

A **Tabela 8.3-19** mostra que os Municípios da AII respondem por um Valor Adicionado que corresponde a praticamente 98% do de toda a Baixada Santista e a 3,7% do valor total do Estado (tomando como referência os dados apurados para o ano-base 2001, recentemente divulgados pela Secretaria da Fazenda do Estado). O destaque do Valor Adicionado por Cubatão é notório,

tanto no contexto da RMBS como no estadual – onde ocupa o oitavo posto em grandeza. Ver-se-á mais à frente a importância particular deste fato para as finanças municipais.

A **Tabela 8.3-20**, embora tenha como base alguns dados estimados e provenientes de fontes diversas, procura verificar a importância relativa dos setores econômicos na determinação do Valor Adicionado municipal. No caso, os valores referem-se ao ano-base 1999 (e serviram de base para os repasses governamentais efetuados em 2001). Verifica-se que, no conjunto da AII, predomina o Valor Adicionado na Indústria (cerca de 37% do total).

Aqui, novamente Cubatão é o grande destaque, com mais de 45% do Valor Adicionado na indústria. Segue-se o Guarujá, com 42% do Valor Adicionado na Indústria, superior inclusive ao percentual santista, onde têm maior importância o Valor Adicionado no comércio e nos serviços. Estes dois últimos setores também são preponderantes na composição do Valor Adicionado de São Vicente.

O Valor Adicionado é um grande influenciador do Produto Interno Bruto (PIB). O PIB considera o valor de toda a produção do Município, ou seja, produtos, mercadorias e todos os serviços e não somente alguns, como acontece no cálculo do Valor Adicionado. A diferença básica e efetiva é que o Valor Adicionado tem finalidade própria definida, que possibilita o cálculo do Índice de Participação dos Municípios.

Segundo estimativas divulgadas pelo Nese - Unisanta, o PIB do conjunto dos Municípios que compõem a Baixada Santista atingiu, em 1996, um valor próximo de 13 bilhões de dólares. A AII foi responsável por cerca de 95% deste total (**Tabela 8.3-21**)

Em 1970 o Município de Santos destacava-se bastante dos demais, sendo responsável por mais de 65% do PIB do conjunto da AII. Em um segundo posto já se apresentava o Município de Cubatão.

Santos, Cubatão e Guarujá sempre abrigaram em seus territórios as atividades econômicas próprias de apoio e complementares do maior porto da América Latina. O crescimento da economia destes Municípios, em grande parte derivado destas atividades, provocou a expansão populacional em direção aos Municípios vizinhos. O distrito de Vicente de Carvalho, no Guarujá e, parcialmente, os Municípios de São Vicente e Praia Grande, adquiriram com o passar do tempo características de cidades-dormitório.

Tabela 8.3 - 19 – AII – Valor Adicionado nos Municípios e Participação no Estado, 1999 e 2001

Município	Ano Base 1999			Ano Base 2001		Ranking Estadual (Ordem Crescente)
	Valor Adicionado		Participação no Estado (%)	Valor Adicionado (Mil Reais de 2001) (*)	Participação no Estado (%)	
	(Mil Reais de 1999) (*)	(Mil Reais de 2001) (**)				
Cubatão	4.036.897	5068713	2,009	6.820.188	2,443	8
Santos	1.563.686	1963359	0,778	2.127.430	0,762	21
Guarujá	611.488	767782	0,304	672.434	0,241	56
São Vicente	292.679	367487	0,146	375.204	0,134	96
Praia Grande	205.494	258017	0,102	275.935	0,099	117
Total AII	6.710.244	8425358	3,340	10.271.191	3,680	
Itanhaém	80.758	101.400	0,040	83.441	0,030	234
Bertioga	47.695	59.886	0,024	61.898	0,022	274
Peruíbe	49.648	62.338	0,025	61.855	0,022	275
Mongaguá	32.476	40.776	0,016	33.236	0,012	346
Total Baixada	6.920.821	8.689.758	3,445	10.511.621	3,766	
Outros	193.995.330	243.579.848	96,555	268.610.552	96,234	
Total Estado	200.916.151	252.269.606	100,000	279.122.173	100,000	

FONTE: Dados Brutos – Secretaria dos Negócios da Fazenda do Estado de São Paulo.

(*) Dados definitivos, constantes em "site" da Secretaria do Estado.

() Valores constantes em "site" da Fundação SEADE.**

Tabela 8.3 - 20 – Valor Adicionado por Município e por Setor da Economia, 1999

Setor da Economia	Valor Adicionado por Município e Setor, Ano Base 1999, em mil Reais					
	Cubatão	Guarujá	Praia Grande	Santos	São Vicente	Total AII AII
Indústria	1.837.994	278.593	4.809	319.717	51.505	2.492.618
Comércio	180.634	111.241	94.611	593.995	127.794	1.108.275
Agricultura	0	53.469	0	1.100	0	54.569
Serviços	231.069	196.267	10.010	537.581	103.918	1.078.845
Outros	1.787.200	25.333	96.064	111.293	9.463	2.029.353
Total	4.036.897	664.903	205.494	1.563.686	292.680	6.763.660

FONTE: Dados Brutos – Seade e Secretaria da Fazenda do Estado.

Observação:

1. A somatória dos valores fornecidos pela Fundação Seade, relativos a Guarujá, não coincide com o total fornecido pela Secretaria da Fazenda. Os valores do setor agrícola relativos a Cubatão e Praia Grande foram supostos nulos, embora a Seade os tenha apresentados como "sigilosos".
2. Os valores do setor agrícola relativos a Cubatão e Praia Grande foram supostos nulos, embora a Seade os tenha apresentados como "sigilosos".
3. Os valores relativos ao comércio em Cubatão e a outros em Praia Grande foram estimados por diferença, nesta tabela, mas apresentados como "sigilosos" pela Seade.

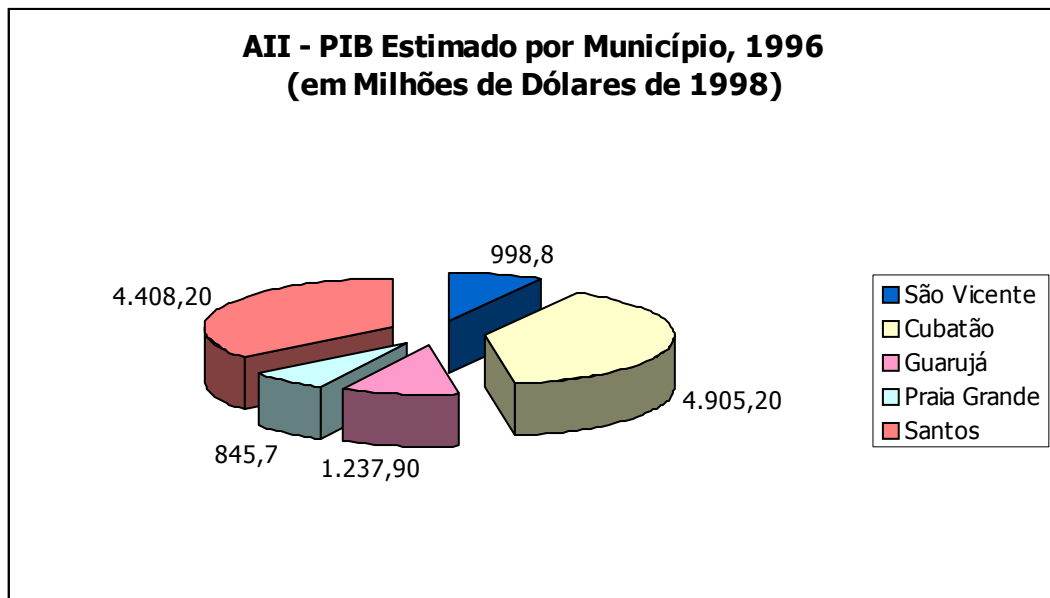
Tabela 8.3 - 21– AII – Produto Interno Bruto Estimado, 1970 – 1996 (em Milhões de Dólares de 1998)

Municípios	1970	1975	1980	1985	1990	1996
Cubatão	882,5	2.060,50	4.890,30	4.593,90	3.944,60	4.905,20
Guarujá	203,2	351,6	413,7	888,9	919,8	1.237,90
Praia Grande	71	113,1	195,1	222,2	501,8	845,7
Santos	2.775,60	3.862,50	3.043,10	4.513,40	3.851,10	4.408,20
São Vicente	292,8	398,1	461,4	421,8	605,9	998,8
AII	4.225	6.785,90	9.003,70	10.640,20	9.823,20	12.395,80
Baixada Santista	4.308,50	6.923,70	9.175,90	10.837,60	10.122,80	12.989,50

FONTE: Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas – Ipea, MP, FIBGE e Núcleo de Estudos Socioeconômicos Nesse) da Universidade Santa Cecília.

A expansão do complexo industrial de Cubatão fez com que o desenvolvimento do Município, no período considerado, suplantasse em muito o de Santos, de tal forma que em 1996 seu PIB estimado superou o deste último em cerca de 500 milhões de dólares, apesar da inflexão sofrida nos anos de 1985 e 1990.

Gráfico 8.3 - 2-PIB



FONTE: Nese/Unisanta.

Em termos de número de estabelecimentos e de empregos gerados, as atividades econômicas mais importantes do conjunto da AII encontram-se no setor de serviços, que concentra 61% do total de estabelecimentos da região e emprega 54,6% da mão-de-obra formalmente contratada. Quando também considerados os estabelecimentos da administração pública, o percentual de empregados no setor de serviços sobe para mais de 66% do total de empregados na AII. As atividades comerciais situam-se em um segundo lugar de importância, com 31,3% dos estabelecimentos e 18,8% dos empregados. As atividades industriais envolvem apenas 6,8% dos estabelecimentos e 14,5% da mão-de-obra, sempre falando do conjunto da AII - **Tabela 8.3-22**.

Em 2000, havia um total de 24.825 estabelecimentos empresariais localizados nos Municípios da AII, que ocupavam um total de 256.756 pessoas, entre empregados, sócios e proprietários. Mais da metade desse pessoal encontrava-se ocupada no Município de Santos.

Em todos os Municípios, a maioria do pessoal ocupado era assalariada, sobressaindo-se Cubatão, onde o percentual de assalariados era de quase 97% e a média de assalariados por estabelecimento também se destacava, por ser bem superior às dos demais Municípios (além de bem maior que as médias tanto nacional como paulista), indicando empresas de maior porte e capitalização, o que se coaduna com o volume do PIB estimado - **Tabela 8.3-23**.

a) Setor agropecuário

Considerado como um conjunto de atividades que envolve "agricultura, pecuária, silvicultura, exploração florestal, pesca, aquicultura e serviços relacionados com estas atividades", o setor agropecuário revela-se bastante inexpressivo em termos tanto de número de estabelecimentos (0,8% do total da AII) quanto de número de empregos ocupados (0,6%). Mesmo em nível municipal, estes percentuais não crescem substancialmente e permanecem insignificantes quando comparados com os setores industrial, comercial e de serviços em geral. Já se viu que a urbanização da população regional é quase total e esta pouca expressão local da agropecuária só reafirma o já visto, agora do ponto de vista econômico.

Tabela 8.3 - 22- Estabelecimentos e Empregos segundo setores, ramos e gêneros de atividade econômica, 2000

Setores, Ramos e Gêneros	Brasil				UF São Paulo				Área de Influência Indireta				Cubatão				Guarujá				Praia Grande				Santos				São Vicente			
	Estabelecimentos		Empregos		Estabelecimentos		Empregos		Estabelecimentos		Empregos		Estabelecimentos		Empregos		Estabelecimentos		Empregos		Estabelecimentos		Empregos		Estabelecimentos		Empregos		Estabelecimentos		Empregos	
	(un.)	(%)	(un.)	(%)	(un.)	(%)	(un.)	(%)	(un.)	(%)	(un.)	(%)	(un.)	(%)	(un.)	(%)	(un.)	(%)	(un.)	(%)	(un.)	(%)	(un.)	(%)	(un.)	(%)	(un.)	(%)	(un.)	(%)		
Agropecuária (1)	256.903	11,48	1.106.792	4,22	60.054	9,38	317.483	3,94	188	0,76	1.412	0,64	2	0,21	36	0,13	55	1,42	413	1,41	3	0,08	7	0,03	126	0,93	952	0,80	2	0,70	4	0,02
Indústria	346.886	15,5	6.315.581	24,08	98.138	15,34	2.216.784	27,54	1.694	6,82	31.976	14,50	133	13,96	15.562	57,02	228	5,91	2.871	9,80	326	9,19	2.722	13,60	756	5,57	8.513	7,20	251	8,69	2.308	9,16
Indústria de Transformação	237.614	10,61	4.821.093	18,38	73.957	11,56	1.822.537	22,64	770	3,10	16.981	7,70	58	6,09	9.780	35,84	89	2,31	1.118	3,82	110	3,10	636	3,20	382	2,81	4.407	3,70	131	4,53	1.040	4,13
Alimentos e Bebidas	40.562	1,81	880.560	3,36	7.492	1,17	220.058	2,73	158	0,64	2.641	1,20	8	0,84	42	0,15	24	0,62	518	1,77	22	0,62	200	1,00	71	0,52	1.687	1,40	033	1,14	194	0,77
Metalúrgica	38.091	1,70	763.492	2,91	15.705	2,45	363.088	4,51	162	0,65	7.108	3,22	12	1,26	6.077	22,27	15	0,39	83	0,28	38	1,07	212	1,10	76	0,56	644	0,50	21	0,73	92	0,37
Confecção de Vestuários e Acessórios	34.745	1,55	411.272	1,57	10.634	1,66	118.615	1,47	92	0,37	589	0,27	2	0,21	18	0,07	7	0,18	49	0,17	6	0,17	35	0,20	63	0,46	417	0,40	14	0,48	70	0,28
Edição, Impressão e Reprodução de Gravação	15.390	0,69	194.230	0,74	5.547	0,87	87.857	1,09	76	0,31	911	0,41	4	0,42	16	0,06	8	0,21	23	0,08	5	0,14	14	0,10	49	0,36	813	0,70	10	0,35	45	0,18
Móveis e Indústrias Diversas	21.496	0,96	265.973	1,01	6.429	1,00	95.718	1,19	61	0,25	260	0,12	0	0,00	0	0,00	7	0,18	16	0,05	7	0,20	31	0,20	37	0,27	155	0,10	10	0,35	58	0,23
Minerais Não-Metálicos	18.804	0,84	273.035	1,04	5.100	0,80	87.079	1,08	43	0,17	450	0,20	2	0,21	59	0,22	6	0,16	34	0,12	13	0,37	40	0,20	7	0,05	50	0,00	15	0,52	267	1,06
Química	8.502	0,38	266.993	1,02	3.423	0,53	139.581	1,73	53	0,21	3.777	1,71	24	2,52	3.156	11,56	6	0,16	350	1,19	5	0,14	17	0,10	12	0,09	171	0,10	6	0,21	83	0,33
Madeira	15.845	0,71	214.021	0,82	2.081	0,33	25.538	0,32	22	0,09	113	0,05	3	0,31	63	0,23	2	0,05	5	0,02	2	0,06	2	0,00	8	0,06	21	0,00	7	0,24	22	0,09
Veículos e Equipamentos de Transporte(2)	4.887	0,22	296.823	1,13	1.967	0,31	185.492	2,30	30	0,12	157	0,07	0	0,00	0	0,00	9	0,23	24	0,08	3	0,08	4	0,00	16	0,12	126	0,10	2	0,07	3	0,01
Borracha e Plástico	9.586	0,43	265.189	1,01	4.504	0,70	136.914	1,70	22	0,09	148	0,07	1	0,10	6	0,02	1	0,03	4	0,01	3	0,08	18	0,10	10	0,07	68	0,10	7	0,24	52	0,21
Elétrico, Eletrônico, Equip. de Comunicações e Instrumentação(3)	6.782	0,30	225.648	0,86	3.509	0,55	126.420	1,57	25	0,10	275	0,12	0	0,00	0	0,00	1	0,03	7	0,02	2	0,06	4	-	19	0,14	140	0,10	3	0,10	124	0,49
Têxtil	9.416	0,42	289.788	1,10	3.297	0,52	109.999	1,37	9	0,04	93	0,04	0	0,00	0	0,00	1	0,03	4	0,01	2	0,06	26	0,1	6	0,04	63	0,10	-	-	-	-
Couro, Calçados e Artigos de Viagem	10.124	0,45	302.512	1,15	2.873	0,45	59.875	0,74	10	0,04	83	0,04	1	0,10	3	0,01	2	0,05	1	0,00	-	-	-	-	6	0,04	51	0,00	1	0,03	28	0,11
Pastas, Papel e Produtos de Papel	2.861	0,13	119.133	0,45	1.269	0,20	56.535	0,70	6	0,02	376	0,17	1	0,10	340	1,25	-	-	-	-	2	0,06	33	0,2	1	0,01	1	0,00	2	0,07	2	0,01
Refino de Petróleo, Combustíveis Nucleares e Coque	289	0,01	38.421	0,15	106	0,02	8.138	0,10	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Fumo	234	0,01	14.003	0,05	21	0,00	1.630	0,02	1	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,01	-	-	-	-	-	
Indústria da Construção	96.867	4,33	1.094.528	4,17	21.766	3,40	308.921	3,84	886	3,57	13.314	6,04	71	7,45	5.683	20,82	134	3,47	1.522	5,20	212	5,98	1.946	9,70	357	2,63	3.220	2,70	112	3,88	943	3,74
Outras Atividades Industriais(4)	12.405	0,55	399.960	1,52	2.415	0,38	85.326	1,06	38	0,15	1.681	0,76	4	0,42	99	0,36	5	0,13	231	0,79	4	0,11	140	0,70	17	0,13	886	0,70	8	0,28	325	1,29
Comércio	832.453	37,18	4.251.762	16,21	23.9852	37,48	1.320.396	16,40	7.761	31,26	41.496	18,82	384	40,29	1.899	6,96	1.207	31,27	5.746	19,62	1.056	29,76	5.865	29,30	3978	29,30	21.786	18,40	1.136	39,32	6.200	24,61
Varejista	747.759	33,40	3.560.948	13,58	212.980	33,28	1.073.566	13,34	7.244	29,18	36.457	16,54	367	38,51	1.544	5,66	1.168	30,26	5.477	18,70	1.002	28,24	5.323	26,60	3.633	26,76	18.501	15,60	1.074	37,18	5.612	22,28
Atacadista	84.694	3,78	690.814	2,63	26.872	4,20	246.830	3,07	517	2,08	5.039	2,29	17	1,78	355	1,30	39	1,01	269	0,92	54	1,52	542	2,70	345	2,54	3.285	2,80	62	2,15	588	2,33
Serviços	787.907	35,20	8.661.284	33,02	239.479	37,42	2.885.578	35,85	15.131	60,95	120.307	54,57	428	44,91	6.561	24,04	2.365	61,27	15.609	53,29	2.156	60,77	7.918	39,60	8.693	64,04	77.662	65,40	1.489	51,54	12.557	49,85
Imobiliários	122.611	5,48	498.477	1,90	37.932	5,93	178.046	2,21	7.475	30,11	18.715	8,49	16	1,68	132	0,484	1.626	42,12	5.606	19,14	1.575	44,39	3.082	15,40	3.613	26,62	8.109	6,80	645	22,33	1.786	7,09
Alojamento e Alimentação	112.653	5,03	793.310	3,02	34.468	5,39	247.281	3,07	1.646	6,63	10.132	4,60	78	8,18	808	2,96	269	6,97	2.137	7,30	238	6,71	1.096	5,50	830	6,11	5.053	4,30	231	8,00	1.038	4,12
Outras Atividades Empresariais	133.221	5,95	2.244.032	8,56	45.635	7,13	832.006	10,34	1.644	6,62	20.623	9,35	91	9,55	2.000	7,33	117	3,03	1.321	4,51	85	2,40	790	3,90	1.196	8,81	12.550	10,60	155	5,37	3.962	15,73
Saúde e Serviços Sociais	124.950	5,58	1.038.228	3,96	36.010	5,63	320.062	3,98	1.233	4,97	11.901	5,40	52	5,46	575	2,11	98	2,54	1.770	6,04	67	1,89	531	2,70	910	6,70	8.084	6,80	106	3,67	941	3,74
Associações e Entidades Recreativas, Culturais e Desportivas	86.920	3,88	853.880	3,26	23.314	3,64	253.547	3,15	850	3,42	20.430	9,27	40	4,20	280	1,03	106	2,75	1.223	4,18	58	1,63	511	2,60	513	3,78	17.246	14,50	133	4,60	1.170	4,65
Transporte e Comunicação	62.937	2,81	1.211.566	4,62	17.293	2,70	380.383	4,73	604	2,43	14.549	6,60	85	8,92	1.964	7,20	23	0,60	1.413	4,82	38	1,07	1.106	5,50	409	3,01	8.151	6,90	49	1,70	1.915	7,60
Ensino	40.351	1,80	918.771	3,50	11.661	1,82	265.678	3,30	431	1,74	8.813	4,00	20	2,10	164	0,60	47	1,22	625	2,13	37	1,04	451	2,30	262	1,93	6.735	5,70	65	2,25	838	3,33
Serviços Pessoais de Outros Tipos	26.577	1,19	116.447	0,44	7.866	1,23	33.992	0,42	291	1,17	944	0,43	15	1,57	48	0,18	22	0,57	121	0,41	15	0,42	37	0,20	207	1,52	645	0,50	32	1,11	93	0,37
Serviços Anexos e Auxiliares do Transporte e Agências de Viagem	17.412	0,78	179.211	0,68	6.395	1,00	69.743	0,87	451	1,82	8.590	3,90	7	0,73	288	1,06	20	0,52	868	2,96	10	0,28	13	0,10	395	2,91	7.369	6,20	19	0,66	52	0,21
Serviços de Intermediação Financeira	29.667	1,33	491.596	1,87	10.121	1,58	202.289	2,51	270	1,09	4.128	1,87	11	1,15	242	0,89	23															

Tabela 8.3 - 23-Estabelecimentos, Pessoal Ocupado e Pessoal Assalariado, 2000

Brasil, São Paulo e Municípios da AII	Estabelecimentos (Unidades)	Pessoal Ocupado (Pessoas)	Pessoal Assalariado (Pessoas)	Relação entre Assalariados e Total de Ocupados (%)	Média de Assalariados por Estabelecimento (Pessoas/unidade)
Brasil	2.238.687	30.156.308	26.228.629	86,98	11,72
São Paulo	639.944	9.361.651	8.049.532	85,98	12,58
Cubatão	953	28.224	27.290	96,69	28,64
Guarujá	3.860	34.943	29.291	83,83	7,59
Praia Grande	3.548	24.407	20.005	81,96	5,64
Santos	13.575	138.169	118.694	85,9	8,74
São Vicente	2.889	31.013	25.188	81,22	8,72
Total da AII	24.825	256.756	220.468	85,87	8,88

FONTE: Emplasa – Sumário de Dados da Região Metropolitana da Baixada Santista, 2002 e Cenpre – Cadastro Central de Empresas – FIBGE, 2000.

De acordo com a Pesquisa Municipal Anual (IBGE, 2000), relativa à produção vegetal e animal, nos cinco Municípios da AII, apenas a produção anual de banana é detectável, correspondendo seu total a nada mais que 209 mil reais, em termos de valor da produção, sendo 82 mil reais, em Santos, a produção mais expressiva.

No entanto, a atividade de pesca, praticamente a única componente do assim chamado setor agropecuário, é bastante significativa na área, principalmente nos Municípios de Santos e Guarujá, além de ser responsável por toda uma cadeia de produção que envolve desde a fabricação de barcos e outros instrumentos de pesca até a industrialização do pescado (em Santos, por exemplo, localiza-se a Alcyon, indústria do ramo de sardinha, atum e outros pescados enlatados, e no Guarujá existem diversos estaleiros para a construção de barcos).

A forma de produção pesqueira varia bastante, encontrando-se desde pescadores que jogam suas linhas e redes em praias ou margens de rios e estuários, até grandes embarcações que contam com sistemas sofisticados de navegação e de conservação de pescado. Pode-se, portanto, ainda que grosseiramente, dividir a pesca na AII em pesca artesanal e pesca industrial.

A pesca artesanal geralmente é efetuada pelo próprio dono dos meios de produção (apetrechos de captura e barco muitas vezes produzidos pelo próprio grupo social), acompanhado por membros da família ou da comunidade próxima. Apresenta grande diversidade em termos de tamanho das embarcações utilizadas (desde canoas movidas a remo até pequenos barcos com motor de popa ou de centro) e em termos de aparelhos de captura (cerco-fixo, cerco flutuante, arrasto-de-fundo, espinhel, linha-de-mão, rede-de-emalhar, puçá-e-isca, arrastão-de-praia, etc.).

Em conseqüência dessa variabilidade de meios, a produção é obtida desde a orla da costa (geralmente sem perder a terra de vista) até dentro de baías e estuários, ou mesmo através da retirada de caranguejos, siris, mariscos e ostras em áreas de manguezais. Dependendo do tamanho das embarcações utilizadas e das transformações incorporadas à atividade, a pesca artesanal pode ser chamada de pesca de pequeno porte ou pesca de pequena escala, como acontece com a pesca dirigida ao camarão-sete-barbas.

O instrumento básico de organização classista dessa categoria de trabalhadores é a "Colônia de

Pesca", que reúne os pescadores por área geográfica. No entanto, não há obrigatoriedade de filiação, com as colônias angariando adesões à medida que realmente demonstram as vantagens desse tipo de associação. Na AII são encontradas a Colônia Z-01 "José Bonifácio" (Ponta da Praia, Santos), a Colônia Z-03 "Floriano Peixoto" (Jardim Enguaguaçu, Guarujá) e a Colônia Z-04 (Parque Bitaru, São Vicente).

Na AII, dezenas de espécies são trazidas ao comércio pela pesca considerada artesanal, sendo mais capturado o camarão-sete-barbas, com o uso do arrasto de fundo. A seguir, capturam-se peixes como a corvina, as pescadas, a guaivira, os caçonetes, a tainha, etc., obtidos principalmente por meio de cercos e redes-de-entalhar. Em certas áreas existem pescarias dirigidas e bem seletivas como, por exemplo, no estuário de Santos, onde há uma grande captura de siris.

A pesca denominada industrial é praticada com o uso de embarcações maiores, que realizam viagens com duração entre 4 e 15 dias normalmente, mas que podem chegar a 30 dias.

Na pesca industrial, os proprietários das embarcações (os armadores) remuneram a equipe embarcada (geralmente mestre, contramestre, motorista, gelador, cozinheiro, sendo que todos pescam) pelo "sistema de partes", ou seja, o lucro da venda da produção (já descontado o custo operacional da viagem) é dividido em "n" partes iguais, ficando o proprietário com "x" partes, o mestre com uma quantidade menor de partes, e assim sucessivamente, até o último degrau de uma "escala" baseada no grau de especialização que a atuação a bordo exige. Atualmente, existe uma obrigação legal de pagamento de um salário mínimo para a classe.

A organização classista difere da pesca artesanal, existindo as associações e sindicatos patronais e os sindicatos dos empregados na atividade [Instituto de Pesca, Secretaria de Agricultura do Estado de São Paulo].

A consulta aos dados definitivos da Rais (MTE, 2000) revelou que, embora em Cubatão, Praia Grande e São Vicente não tenham sido declarados trabalhadores formais na divisão correspondente à atividade econômica classificada como "pesca, aquicultura e atividade dos serviços relacionados com estas atividades", o mesmo não ocorre em Santos e Guarujá, onde respectivamente 403 e 855 trabalhadores estão registrados, ou seja, quase todos os identificados, no **Tabela 8.1-22**, como empregados na agropecuária. Ressalte-se que se trata apenas daqueles que têm vínculo formal de emprego, portanto certamente não incluindo muitos dos pescadores artesanais que sobrevivem dos manguezais e do estuário santista, a exemplo daqueles homens e mulheres existentes na Ilha Diana, na área continental do Município de Santos.

b) Setor secundário

As atividades industriais na região da Baixada Santista tiveram início já nas primeiras décadas do século passado, impulsionadas pelo comércio cafeeiro, que se desenvolvia tendo o Porto de Santos como importante elo na cadeia de exportações. Tais atividades industriais respondiam então por uma demanda local de produtos de fácil produção, como sabões e produtos alimentares, entre outros. No atual Município de Cubatão, vários curtumes funcionaram durante muitos anos, utilizando as folhas do mangue para extração do tanino, produto necessário à preparação do couro - atividade depois finalizada pela diminuição dos manguezais. Também aí prosperaram, durante anos, pequenos engenhos de açúcar.

Entre a Primeira e a Segunda Guerra Mundial, surgiram unidades industriais depois tradicionais na região, como a Costa Moniz Indústria e Comércio (já fechada) e a Companhia Santista de Papel (hoje componente importante do complexo industrial de Cubatão). Na década de 30, instalou-se em São Vicente uma fábrica para a produção de vidro, depois propriedade da Companhia Santa Marina, de capital francês. (Assecob, 1984).

Em 1926 instalou-se em Cubatão a primeira usina hidrelétrica da região, a "Light", visando suprir as necessidades energéticas do planalto paulistano e da própria Baixada Santista.

Em 1955 entrou em operação a segunda usina, subterrânea. Tais obras constituíram-se em importantes indutores do processo de industrialização instalado a partir dos anos 50, com a política de substituição de importações e implantação de indústrias de base.

A Refinaria Presidente Bernardes, implantada a partir de 1954 pela Petrobras, atraiu para o vale do Cubatão e adjacências uma série de indústrias petroquímicas, como a Cia. Brasileira de Estireno, a União Carbide do Brasil S.A., a Cia. Petroquímica e a Alba S.A. Indústrias Químicas, que entraram em atividade na própria década de 50. Depois vieram a Carbocloro Indústrias Químicas Ltda. e a Quimbrasil. O Pólo Petroquímico consolidou-se com a montagem do complexo de indústrias de fertilizantes, a partir da Petroquisa, da Ultrafertil e da Copebrás, envolvendo diversas outras plantas industriais. Ainda nas imediações estabeleceu-se a Dow Chemical - com terminal portuário próprio e interligada ao complexo industrial de Cubatão.

A Companhia Siderúrgica Paulista (Cosipa) iniciou sua implantação no vale do rio Mogi em 1959, atraindo empreiteiras, investimentos e grande quantidade de mão-de-obra de várias partes do país. Em 1963, através da Usina José Bonifácio, iniciou a produção de laminados, valendo-se de lingotes de ferro de diversas proveniências. Em 1965 iniciou a produção de coque metalúrgico. Em 1969 atracou em seu Terminal o primeiro navio. Na sua esteira, implantaram-se algumas outras indústrias na área, como a Cia. de Cimento Santa Rita (produzindo a partir de escória da Cosipa), a Engebasa e a Nobara (esta no Guarujá, produzindo plataformas marítimas de petróleo).

De forma a permitir uma melhor visualização da importância relativa das atividades econômicas desenvolvidas atualmente nos Municípios da AII, utilizou-se o conceito de *Quociente de Localização* (adotado pelo Sebrae) que, na presente opção, possibilita, em síntese, comparar distribuições médias municipais de estabelecimentos ou de empregados nestes estabelecimentos com a média nacional, conforme ramo, setor e gênero de atividade econômica.

O Quociente de Localização (QL), também conhecido como indicador de vantagens comparativas reveladas, é o indicador que permite identificar em que setores a região analisada apresenta maior grau de especialização, quando comparada a outras regiões. Este indicador pode ser obtido tanto para a variável "estabelecimentos" quanto para a variável "empregados", a partir da razão: $QL = \frac{\text{participação relativa do setor "x" na região ou no Município analisado}}{\text{participação relativa do setor "x" no conjunto de referência (no caso a própria média nacional)}}$. Assim, um QL maior que 1 significa que a participação relativa do setor "x" na região analisada é mais elevada do que a participação relativa deste mesmo setor na média nacional. Ou seja, a região analisada apresenta um certo grau de especialização no setor "x", em relação à média brasileira. Quanto maior o QL de determinado setor maior será a especialização da região analisada, nesta atividade. Por outro lado, um QL menor que 1 significa que há uma falta de especialização da região analisada. (SEBRAE, 2002).

A **Tabela 8.3-24** aponta as dimensões encontradas para os Quocientes de Localização nos Municípios da AII. Assumiu-se que valores inferiores a 0,71 indicam baixo desempenho da atividade econômica ou pouca especialização, valores maiores que 1,30 indicam bom desempenho e valores intermediários indicam desempenho próximo ao padrão médio nacional.

Em relação à indústria, convém inicialmente ressaltar que o Estado de São Paulo destaca-se no cenário nacional pela importância da especialização produtiva e do emprego gerado em alguns gêneros da indústria de transformação, quais sejam, as indústrias: metalúrgica, química, de fabricação de veículos e equipamentos de transporte, de transformação de borracha e plástico, de fabricação de material elétrico e eletrônico e de transformação de pastas, papel e produtos de papel.

Analisando-se a situação encontrada no conjunto dos Municípios da AII, fica claro seu afastamento em relação à média nacional e paulista, no que se refere ao ramo industrial.

No entanto, a situação difere ao se tratar da análise desagregada por Municípios. Enquanto Santos, Guarujá, Praia Grande e São Vicente destacam-se no setor de serviços, Cubatão atesta sua vocação industrial.

Com um QL "normal" de 0,90 para a distribuição do número de estabelecimentos industriais, Cubatão apresenta um QL elevado para a distribuição de empregos (QL=2,37, com 15.562 empregos ocupados), especializando-se mais especificamente nos gêneros das indústrias de transformação química, metalúrgica e de fabricação de pastas, papel e produtos de papel. Também o ramo da indústria da construção demonstra vantagens comparativas elevadas no Município. Estas quatro áreas são responsáveis pela geração de 15.256 empregos no Município.

Pelos critérios aqui adotados, de considerar-se a distribuição tanto de estabelecimentos quanto de empregos, comparada com a distribuição média nacional, a maior vantagem comparativa revelada (ou vantagem do ponto de vista econômico) encontra-se no ramo da indústria química, visto inclusive a não consolidação, ainda, do pólo metalúrgico pretendido há anos para o Município. Do ponto de vista local e de empregos gerados (ou ponto de vista social se preferível) são mais importantes as áreas metalúrgica e da construção.

Tabela 8.3 - 24 -Quocientes de Localização (QL) de Atividades Econômicas, 2000 (ver pasta Figuras e Tabelas Volume IV)

Ainda sob o aspecto da industrialização, resta notar a importância do ramo de construção civil no geral da AII, onde, com um número "normal" de estabelecimentos (QL=0,82), é responsável por nada menos que 13.314 empregos (QL=1,45).

As demais atividades industriais encontradas na AII, em geral, e em cada Município, em particular, são pouco expressivas, tanto em número relativo de estabelecimentos quanto em relação à distribuição dos empregos, quando se tem em vista o comportamento-padrão nacional ou estadual. Devem ser ressaltados apenas alguns estabelecimentos da indústria de construção de "veículos e equipamentos de transporte", no Guarujá (inclusive devido à existência de estaleiros para a construção de barcos), a indústria de "edição, impressão e reprodução de gravação", em Santos e a indústria de "móveis e indústrias diversas", em São Vicente, estas duas últimas responsáveis por um número "normal" de empregos.

Em estudo que teve como fonte de informação a base de dados do Cadastro de Estabelecimentos Empregadores (CEE) do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), o Sebrae-SP, utilizando-se do conceito de Quociente de Localização e do número de estabelecimentos como variável *Proxy* do número de micro e pequenas empresas (MPEs), organizou um *ranking* nacional de Municípios onde classes de MPEs apresentam vantagens comparativas. Os dados são referentes a março de 2002, portanto bastante atuais. Os resultados referentes aos Municípios da AII são os constantes do **Tabela 8.3-25**.

Observa-se que os resultados reafirmam a importância de subgrupos da indústria da construção para os Municípios da AII em geral e da "execução de serviços gráficos" em Santos. Por sua preocupação particular com as MPEs, não despontam no quadro as indústrias de transformação de Cubatão.

c) Setor terciário

Desde os anos 60, intensificou-se na Baixada a demanda turística e, a partir dos anos 70, seu setor terciário dinamizou-se, alterado, sobretudo, pelo uso da região portuária, que se voltou para armazenagem de graneis líquidos (tancagem) e terminais de contêineres.

Além das atividades econômicas vinculadas ao porto e às grandes indústrias do complexo de Cubatão, nos períodos de férias a Baixada Santista acolhe um número de pessoas que representa quase o triplo de sua população fixa - turistas que se instalam em quase todos seus Municípios, em especial em Praia Grande, São Vicente, Santos e Guarujá, Municípios componentes da AII -, ativando sistemas de alimentação, hospedagem e outros serviços e atividades comerciais de grande importância para a economia local.

Voltando novamente a atenção para a **Tabela 8.3-22**, observa-se que comércio e serviços, embora predominem amplamente em termos de número de estabelecimentos e número de empregos gerados na AII - exceto em número de empregos em Cubatão -, têm comportamento diferenciado entre os Municípios e entre os ramos e gêneros de estabelecimentos que os compõem.

Tabela 8.3 - 25-AII – Identificação de Arranjos Produtivos Locais para Micro e Pequenas Empresas, 2002

Município	Atividade, Segundo Classe da Classificação Nacional das Atividades Econômicas - CNAE	Estabelecimentos		Empregos CLT (Pessoas)	QL	Posição Ranking Nacional
		Número (un.)	Sobre Total (%)			
Santos	Edificações (residenciais, industriais, comerciais e de serviços)	490	26,8	1981	2,1	41
	Outras obras de acabamento	179	9,8	365	3,6	10
	Execução de outros serviços gráficos	31	1,7	503	1,1	39
	Fabricação de artigos de serralheria	36	2	64	1,4	37
	Instalações Instalações elétricas	53	2,9	55	2,7	6
Cubatão	Outras obras de acabamento	44	13,1	2290	4,9	5
São Vicente	Outras obras de acabamento	80	12,2	149	4,5	7
Praia Grande	Edificações (residenciais, industriais, comerciais e de serviços)	294	33,5	1332	2,7	8
	Outras obras de acabamento	53	6	126	2,2	30
	Fabricação de artefatos de concreto, cimento, fibrocimento, gesso e estuque	32	3,7	57	1,9	22
	Fabricação de artigos de serralheria	40	4,6	42	3,3	3
Guarujá	Edificações (residenciais, industriais, comerciais e de serviços)	177	28	595	2,2	33
	Outras obras de acabamento	101	16,9	217	5,9	3

FONTE: SEBRAE/SP – Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas de São Paulo. Subsídios para a Identificação de Clusters no Brasil – Atividades Industriais (Relatório de Pesquisa), agosto 2002.

Em Cubatão, o comportamento do comércio e dos serviços em geral mal chega a se igualar ao padrão nacional, embora estes setores ainda sejam responsáveis por um número considerável de pequenos estabelecimentos. O ramo de serviços apresenta-se um pouco mais dinâmico, com 428 estabelecimentos gerando 6.561 empregos formais. Aí merecem destaque especial, por apresentarem vantagens comparativas, os serviços de "transporte e comunicação" (QL=3,17 para estabelecimentos e QL=1,56 para empregos, com 1964 postos de trabalho ocupados), que são serviços de apoio à atividade industrial. Cubatão, ao contrário do que ocorre nos demais Municípios da Baixada Santista, não possui praia e praticamente não conta com atividades ligadas ao turismo.

Em Guarujá, as principais atividades econômicas estão ligadas ao turismo e ao porto. As atividades ligadas ao turismo são responsáveis pelo acréscimo de aproximadamente 740 mil pessoas² (população flutuante) à população residente que, em 2000, contava com 264.812 habitantes (IBGE, 2000).

Dentre as atividades portuárias do Guarujá, destacam-se os terminais de carga e descarga de suco de laranja, produtos químicos e terminal de contêineres (Tecon) e de fertilizantes (Tefer), além das atividades suplementares, como estaleiros e outras empresas de apoio às atividades portuárias e de navegação.

Em Guarujá, o comércio revela padrão semelhante ao nacional e gera número expressivo de empregos, graças principalmente ao desempenho do comércio varejista (QL=1,38, gerando 5.477 empregos). O setor de serviços mostra-se bastante importante, com grande destaque e especialização para os "serviços imobiliários" (5.606 empregos, QL=10,07). Em um segundo lugar em importância, também revelando vantagens comparativas, situam-se os serviços de "alojamento e alimentação" (2.137 empregos).

Os demais gêneros de serviços do Município são em geral bastante fracos, relativamente à média nacional, exceto os de "transporte e comunicação" e os de "associações e entidades recreativas, culturais e esportivas", que apresentam padrão normal. Tais destaques reafirmam a característica essencial do Município, onde prevalece a atividade turística de categorias sociais de maior renda, originárias da capital paulistana, do interior e de outros locais do próprio litoral, inclusive do vizinho Município de Santos.

As atividades econômicas de Praia Grande estão intimamente ligadas ao apoio ao turismo, que, durante os períodos de temporada (dezembro a março e mês de julho), atrai cerca de 1,5 milhão de pessoas. Essa população flutuante é mais de 7,5 vezes superior à população residente que, em 2000, era de 193.582 habitantes (IBGE, 2000).

Em Praia Grande repete-se aproximadamente a situação de Guarujá, no entanto com maior destaque relativo para o setor comercial e menor para o setor de serviços. Predominam igualmente as vantagens comparativas dos serviços imobiliários (3.082 empregos, QL=8,10) e de alojamento e alimentação (1.096 empregos). Os demais gêneros de serviços são de fraco desempenho. No Município, prevalece um turismo de categorias sociais de menor poder aquisitivo que as do Guarujá.

Os Municípios de Santos e São Vicente dividem o território da ilha de São Vicente e apresentam características mais próximas entre si e relativamente distintas das de Guarujá e Praia Grande.

² Secretaria dos Transportes Metropolitanos do Governo de São Paulo, EMPLASA – Empresa Paulista de Planejamento Metropolitano S.A., Sumário de Dados da Região Metropolitana da Baixada Santista – 2002 (cd-rom).

As atividades comerciais tendem a um padrão "normal" em Santos e um pouco mais especializado em São Vicente - principalmente no comércio varejista -, mas as atividades de serviços são bem mais diversificadas.

Em Santos, as principais atividades estão relacionadas ao Porto de Santos e ao turismo, responsável por uma população flutuante de aproximadamente 412.000 pessoas, praticamente igual à população residente. O número de residentes, segundo o Censo 2000 – IBGE, é de 417.983.

Em Santos, o setor de serviços, como um todo, é o de melhor desempenho regional. Este, tanto pelo número de estabelecimentos (QL=1,82) como pela proporção de empregos (QL=1,98, com 77.662 postos de trabalho ocupados), é bem superior à média nacional. Pode-se detectar fortes vantagens comparativas nos serviços imobiliários e nos "serviços anexos e auxiliares do transporte e agências de viagens" e vantagens significativas nos serviços de "alojamento e alimentação", de "saúde e serviços sociais", de "associações e entidades recreativas, de transporte e comunicação", de "ensino", de "aluguel de veículos, máquinas e equipamentos" e de "seguros e previdência privada". Sua maior e grande "desvantagem" detectável localiza-se nos serviços de "informática e conexos".

São Vicente possui uma população residente de 303.551 habitantes (IBGE, 2000) e sua economia está basicamente centrada nas atividades ligadas ao turismo, que atrai uma população flutuante de cerca de 600 mil pessoas nos períodos de temporada.

São Vicente, como Santos, também apresenta algumas especializações, além de diversos gêneros de serviços de desempenho "normal". Pode-se ressaltar os bons desempenhos dos serviços imobiliários e de alojamento e alimentação, além de outros como serviços de associações recreativas e de transporte e comunicações (este último com relativamente poucos estabelecimentos). Seus piores desempenhos situam-se nas áreas de informática e "seguros e previdência privada".

Deve-se ainda destacar que, na AII, o ramo "administração pública, defesa e seguridade social" é responsável por um total de 25.277 empregos, 11,5% do total. Em todos os Municípios da AII, este ramo apresenta comportamento pouco relevante ou normal, se comparado com a média nacional.

d) Turismo

A análise dos setores econômicos dos Municípios e em particular o destaque da indústria da construção civil e de alguns ramos comerciais e de serviços, como o de "alimentação e hospedagem", apontam para a importância do turismo enquanto atividade econômica na AII.

Conforme Assecob-1984, no final do século XIX foi criada a Companhia Balneária da Ilha de Santo Amaro, com hotel, salas de refeição, cassino, igreja e outras dependências, em Guarujá. Foram adquiridas duas grandes embarcações para o transporte da Estação da Estrada de Ferro Santos-Jundiaí até Itapema – hoje distrito de Vicente de Carvalho - e iniciou-se a construção de uma estrada de ferro que ligava Itapema até o Balneário de Guarujá.

Fomentados por estas iniciativas empresariais, e restritos originalmente a segmentos populacionais de alta renda da sociedade paulista, iniciaram-se então os fluxos turísticos em busca das praias de Guarujá. A imagem atual do Município, de local destinado aos turistas mais ricos, vem desde esta época.

Em Santos, o turismo estimulou o surgimento de grandes hotéis, como o Internacional e o Atlântico (hoje relativamente deteriorados) e o mais conhecido de todos, o Parque Balneário, conjugando-se o turismo praiano com o jogo nos diversos cassinos existentes. O sistema hoteleiro apresentava um grande número de pensões como suporte para os turistas de renda mais baixa.

O espaço urbano da orla, desde a Ponta da Praia, em Santos, até a Ilha Porchat, em São Vicente, a Praia das Pitangueiras no Guarujá e o Boqueirão da Praia Grande passaram a ser ocupados por arranha-céus. Segmentos de alta e média renda, da capital e do interior, passaram a adquirir apartamentos de temporada e áreas de lazer na faixa litorânea da Baixada, impulsionando a construção civil na AII. Correlatamente, com o passar dos anos, diminuiu a importância do setor de hotelaria, desde pensões até hotéis sofisticados, substituídos pelas residências de temporada.

Parcela do setor de comércio e serviços, anteriormente localizada nos centros de Santos e São Vicente, deslocou-se para as praias e tendeu a se concentrar nos ramos mais identificados com a atividade turística.

No entanto, esta mesma parcela passou a reajustar seus preços, orientada pela demanda adicional, o que implicou em que durante muitos anos a região passasse a ser também conhecida por seus altos preços, com destaque para alimentos, vestuários e diversos serviços prestados.

A equiparação dos preços aos praticados nas demais cidades só teve início com a implantação, ainda bastante monopolizada, de redes de supermercados, com seus preços relativamente padronizados. De forma mais lenta, isto vem ocorrendo para produtos de outros segmentos comerciais.

O efeito negativo desta imagem fez com que os turistas adotassem o hábito de aquisições prévias, em suas cidades de origem, de tudo o que necessitavam para o período de temporada, não comprando praticamente nada no comércio da Baixada, hábito ainda em parte persistente.

A geração de emprego e renda é um dos principais elementos da atividade turística. No entanto, não estão disponíveis estudos mais específicos sobre a renda gerada por estas atividades.

Além da já destacada importância do turismo para a indústria da construção civil (que emprega mais de 13 mil pessoas em toda a AII), podem ser salientados outros ramos de atividades para os quais o turismo é vital, apesar dos preços praticados, em especial os serviços de "alojamento e alimentação" (1.646 estabelecimentos e mais de 10 mil empregos).

Mais recentemente, procura-se criar a alternativa econômica do "turismo de negócios". O mercado de feiras, congressos e eventos ganhou um novo impulso com a inauguração, em 2001, do Mendes Convention Center, o mais novo empreendimento turístico da Baixada Santista. Pertencente ao Grupo Mendes, que detém a mais importante cadeia hoteleira da região, o Mendes Convention Center é dotado de um pavilhão para exposições com 10.000 m², auditório reversível para 4.200 pessoas sentadas, mais salas de apoio e secretaria, praça de alimentação, dentre outros equipamentos.

Em 1996 foi promulgada, pelo governo do Estado, a Lei Complementar nº 815, que criou a Região Metropolitana da Baixada Santista e autorizou o Poder Executivo a instituir o Conselho de Desenvolvimento da Região Metropolitana da Baixada Santista (Condesb) e a criar entidade autárquica para constituir o Fundo de Desenvolvimento Metropolitano da Baixada Santista (Fundo). O Condesb tem, entre suas atribuições, apreciar planos, programas e projetos, públicos ou privados, relativos à realização de obras, empreendimentos e atividades que tenham impacto regional. O Fundo destina-se a dar suporte financeiro ao planejamento integrado e às ações

conjuntas dele decorrentes, no que se refere às funções públicas de interesse comum entre o Estado e os Municípios integrantes da Região Metropolitana da Baixada Santista, estando vinculado à Secretaria de Estado dos Transportes Metropolitanos. O Fundo tem como agente financeiro e mandatário do Governo do Estado de São Paulo, o banco estadual Nossa Caixa.

O modelo adotado para a gestão da RMBS foi o de uma Agência de Desenvolvimento Pública, prevista para agir como órgão executivo do Condesb. Em 1998 foi promulgada a Lei Complementar nº 853, que criou a Agência Metropolitana da Baixada Santista (Agem).

O Turismo Metropolitano encontra Fórum para discussão junto à Câmara Temática de Turismo, que é parte integrante das ações do Condesb, conforme prevê o artigo 8º da Lei Complementar nº 815/96. A Câmara Temática de Turismo é composta por representantes dos nove Municípios da Região Metropolitana, acrescido dos representantes legais do Governo do Estado de São Paulo. Trata-se de um órgão colegiado consultivo, onde são apresentadas as propostas para o desenvolvimento e solução dos problemas do Turismo Metropolitano que, após discussão, são submetidas ao Condesb para a devida apreciação e deliberação sobre o assunto.

Dentre os vários temas discutidos pela Câmara Temática de Turismo salientam-se: a necessidade da formatação de um Plano Diretor de Turismo Metropolitano; a participação conjunta dos nove Municípios em eventos do turismo e a formação de um banco de dados com informações sobre a infra-estrutura turística da Região.

Destaca-se o problema da balneabilidade das praias, observada de forma global: “de nada adianta um Município combater a poluição das praias, através de ações de combate a ligações clandestinas de esgoto, fechamento de comportas dos canais, como é o caso de Santos, se tanto o próprio Município, quanto o vizinho São Vicente apresenta os mesmos problemas de favelização de sua periferia e a ausência de saneamento básico. Em última instância, a água servida passará por esses locais desprovidos de infra-estrutura e alcançará as praias, devido à condição geográfica que apresentam – estarem na Ilha de São Vicente, cercados de água por todos os lados”.

Segundo o Plano Diretor de Desenvolvimento do Turismo, o potencial turístico da Baixada Santista inclui suas praias, sua história e diversos outros atrativos de ordem natural – rios, cachoeiras, morros, a mata atlântica e o próprio Parque Estadual da Serra do Mar.

As festas religiosas, como a Festa de Iemanjá, em Praia Grande e a festa em homenagem a Nossa Senhora do Monte Serrat, padroeira da Cidade de Santos, reúnem milhares de pessoas todos os anos. Inclui ainda manifestações culturais como o artesanato e a culinária caiçara. Considerado o prato típico regional, o “peixe azul-marinho” não é encontrado facilmente: os restaurantes da região não apresentam este prato em seus cardápios. Para conhecê-lo, é necessário solicitar que algum caiçara o faça, segundo as tradições que são passadas de geração para geração.

8.3.3.8 Finanças municipais

a) Receitas

No período decorrido entre 1996 e 2000 as receitas orçamentárias realizadas pelos Municípios componentes da AII sofreram os efeitos das modificações ocorridas na legislação pertinente e particularmente os efeitos da diminuição do ritmo de crescimento pelo qual passou o país e em especial as atividades industriais, comerciais e de serviços encontradas na região.

No conjunto da AII, a preços constantes, houve um acréscimo mínimo da receita dos Municípios, que atingiu o ano 2000 com o valor de 1,1 bilhão de reais, apenas 0,80% acima do valor encontrado para o ano de 1996. No mesmo período, a população da AII cresceu 10,5%, caracterizando-se, portanto, uma disponibilidade menor de receita por habitante (**tabela a seguir**).

Tabela 8.3 - 26-Evolução da Receita Orçamentária Total, 1996/2000

Municípios	Receita Orçamentária, por ano de realização (mil reais*)					Variação (%) no período 1996/2000
	1996	1997	1998	1999	2000	
Cubatão	238.761	216.900	199.604	185.793	177.839	-25,52
Guarujá	169.882	197.609	214.420	216.689	209.934	23,58
Praia Grande	168.251	158.634	174.047	157.728	152.125	-9,58
Santos	438.964	411.713	466.506	496.059	430.078	-2,02
São Vicente	90.195	103.436	132.509	141.340	144.920	60,67
Total da AII	1.106.053	1.088.291	1.187.085	1.197.608	1.114.896	0,8

FONTE: Emplasa – Sumário de Dados da Região Metropolitana da Baixada Santista, 2002.

(*) Valores atualizados pelo Índice Geral de Preços – Disponibilidade Interna.

Os Municípios de São Vicente (60,67%) e Guarujá (23,58%) tiveram suas receitas significativamente aumentadas, ao contrário dos demais, e em proporção maior que seu crescimento populacional (8,6% e 17%, respectivamente). A maior queda na receita orçamentária ocorreu em Cubatão (-25,52%), município mais industrializado.

Em todo o período, o Município de maior receita orçamentária foi Santos, o mais populoso e onde as atividades de serviços são mais significativas. Em segundo lugar, em termos de receita, Cubatão foi cedendo lugar a Guarujá.

Apesar destas variações para mais ou para menos, em termos de receitas totais, o município de Cubatão chegou ao ano 2000 com a maior receita por habitante (1.652 reais). Seguiram-se Santos (1.030 reais por habitante), Praia Grande (797 reais/hab.), Guarujá (794 reais/hab.) e, por último, São Vicente (480 reais/hab.).

A explicação mais específica para tais comportamentos díspares deve ser buscada na composição das receitas totais por Município e em suas características básicas.

Pela **Tabela 8.3-27**, observa-se que as receitas municipais estão divididas, conforme sua classificação econômica, em receitas correntes e receitas de capital.

Tabela 8.3 - 27-Receitas Orçamentárias Correntes e de Capital, 2000

Município	Receita Orçamentária					
	Total		Receitas Correntes		Receitas de Capital	
	(mil reais)	(%)	(mil reais)	(%)	(mil reais)	(%)
Cubatão	177.839	100	176.755	99,39	1.084	0,61
Guarujá	209.934	100	209.934	100	0	0
Praia Grande	152.125	100	148.099	97,35	4.026	2,65
Santos	430.078	100	429.967	99,97	111	0,03
São Vicente	144.920	100	142.917	98,62	2.003	1,38
Total da AII	1.114.896	100	1.107.671	99,35	7.225	0,65

FONTE: Secretaria do Tesouro Nacional. Ministério da Fazenda – Banco de Dados FINBRA, 2000.

As receitas de capital, de natureza eventual e que podem contribuir para o aumento das disponibilidades financeiras dos municípios, apenas em Praia Grande e em São Vicente tiveram, em 2000, valores um pouco menos irrisórios, com aporte de recursos provenientes em parte da União (maior participação em São Vicente) e em parte do Estado (maior participação em Praia Grande). Todos os Municípios, conjuntamente, receberam pouco mais de 7 milhões de reais de capital, ou 0,65% de suas receitas totais. Vê-se, portanto, que as explicações para o comportamento das receitas devem ser buscadas nas receitas correntes municipais, absolutamente predominantes, se não exclusivas (entre 97 e 100% da receita total, em todos os municípios da AII).

Constituem receitas correntes aquelas de natureza contínua que resultam do poder de tributação do Município e da renda de fatores, assim como de outras esferas de governo (estadual e federal) - por força de mandamento constitucional, de lei específica ou mediante convênio ou congêneres - e que se destinem a atender a despesas orçamentárias, vinculadas ou não.

No conjunto da AII as receitas próprias dos Municípios, em especial as tributárias (cerca de 42%), tiveram participação pouco inferior às receitas de transferências correntes (48% das receitas) – **Tabelas 8.3-28 e 8.3-24 e Gráfico 8.3-3.**

Tabela 8.3 - 28-Receitas Orçamentárias Correntes por Subcategoria Econômica, 2000

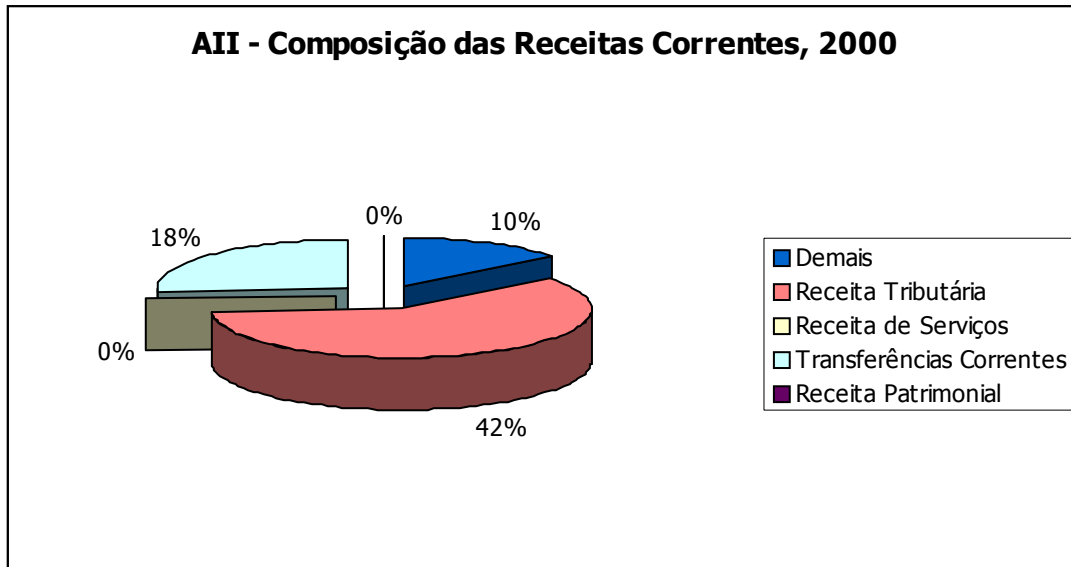
Município	Receitas Correntes (em Mil Reais)								
	Total	Tributária	Contribuição de Melhoria	Patrimonial	Industrial	Agropecuária	Serviços	Transf. Correntes	Demais
Cubatão	176.755	32.017	0	1.084	0	0	0	139.119	4.534
Guarujá	209.934	113.643	0	1.122	0	0	47	81.659	13.463
Praia Grande	148.099	91.143	30	181	0	0	0	45.270	11.475
Santos	429.967	170.405	0	2.535	0	0	0	192.522	64.504
São Vicente	142.917	53.376	0	226	0	0	1.315	72.038	15.961
Total da AII	1.107.671	460.585	30	5.149	0	0	1.362	530.608	109.937

FONTE: Secretaria do Tesouro Nacional. Ministério da Fazenda – Banco de Dados FINBRA, 2000.

Tabela 8.3 - 29-Receitas Orçamentárias Correntes por Subcategoria Econômica, 2000 (em percentuais)

Município	Receitas Correntes								
	Total	Tributária	Contribuição	Patrimonial	Industrial	Agropecuária	Serviços	Trans. Correntes	Demais
Cubatão	100	18,11	0	0,61	0	0	0	78,71	2,56
Guarujá	100	54,13	0	0,53	0	0	0,02	38,9	6,41
Praia Grande	100	61,54	0,02	0,12	0	0	0	30,57	7,75
Santos	100	39,63	0	0,59	0	0	0	44,78	15
São Vicente	100	37,35	0	0,16	0	0	0,92	50,41	11,17
Total da AII	100	41,58	0	0,46	0	0	0,12	47,9	9,93

FONTE: Secretaria do Tesouro Nacional. Ministério da Fazenda – Banco de Dados FINBRA, 2000.

Gráfico 8.3 - 3- Receitas Correntes

Fonte: Ministério da Fazenda – FINBRA, 2000.

Em toda a AII, verifica-se que, dentre as receitas tributárias, o Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU) constitui a principal fonte de arrecadação, com destaque para o Guarujá, em função da presença de “segundas residências” de alto e médio padrão. Apenas em Santos e São Vicente o IPTU não atinge 50% da composição da receita tributária municipal. Em Santos e Cubatão, o Imposto Sobre Serviços (ISS) tem participação bastante significativa, da mesma maneira que as taxas – especialmente as de prestação de serviços salientam-se em São Vicente e Praia Grande – **Tabelas 8.3-30 e 8.3-31 e Gráfico 8.3-4.**

Tabela 8.3 - 30-AII – Receitas Tributárias por Fontes, 2000

Município	Receita Tributária (RT) por Fonte de Arrecadação (em Mil Reais)								
	Total (RT)	Impostos				Taxas			Contribuição de Melhoria
		Total (I)	IPTU	ISS	ITBI	Total (T)	Poder de Polícia	Prestação de Serviços	
Cubatão	32.017	31.072	17.097	13.524	451	946	887	58	0
Guarujá	113.643	101.205	79.679	15.609	5.916	12.434	2.955	9.478	5
Praia Grande	91.143	59.134	51.505	3.317	4.313	28.397	4.486	23.910	3.612
Santos	170.405	149.398	76.517	63.255	9.626	217.007	0	21.007	0
São Vicente	53.376	33.165	26.329	3.803	3.033	19.463	4.374	15.089	748
Total da AII	460.585	373.974	251.128	99.508	23.338	82.246	12.703	69.543	4.365

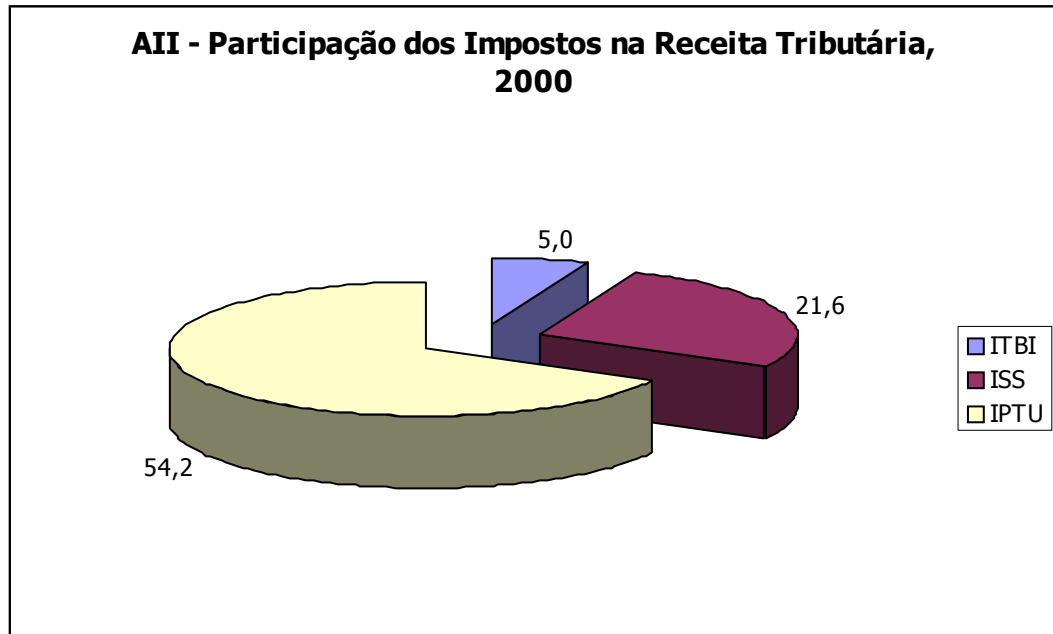
FONTE: Secretaria do Tesouro Nacional. Ministério da Fazenda – Banco de Dados – FINBRA, 2000.

Tabela 8.3 - 31– AII – Receitas Tributárias por Fontes, 2000 (em percentuais)

Município	Receita Tributária (RT) por Fonte de Arrecadação (em Mil Reais)								
	Total (RT)	Impostos				Taxas			Contribuição de Melhoria
		Total (I)	IPTU	ISS	ITBI	Total (T)	Poder de Polícia	Prestação de Serviços	
Cubatão	100	97,05	53,4	42,24	1,41	2,95	2,77	0,18	0
Guarujá	100	89,05	70,11	13,74	5,21	10,94	2,6	8,34	0
Praia Grande	100	64,88	56,51	3,64	4,73	31,16	4,92	26,23	3,96
Santos	100	87,67	44,9	37,12	5,65	12,33	0	12,33	0
São Vicente	100	62,13	49,33	7,12	5,68	36,46	8,19	28,27	1,4
Total da AII	100	81,2	54,52	21,6	5,07	17,86	2,76	15,1	0,95

FONTE: Secretaria do Tesouro Nacional. Ministério da Fazenda – Banco de Dados – FINBRA, 2000.

Gráfico 8.3 - 4- Impostos na Receita Tributária



Fonte: Ministério da Fazenda – FINBRA 2000

Quanto às receitas de transferências correntes, as transferências intergovernamentais do Estado são as mais importantes, representando 64,9% do total no conjunto da AII. Nestas transferências, merece destaque a cota-parte do ICMS do Estado, em particular na composição da receita de Cubatão – **Tabelas 8.3-32 e 8.3-23 e Gráfico 8.3-5**

Tabela 8.3 - 32-Receitas de Transferências Correntes por Fontes, 2000

Município	Receitas de Transferências Correntes (TC) – (em mil reais)											
	Total TC	Transferências Intergovernamentais da União					Transferências Intergovernamentais do Estado					Outras TCs
		Total União	Cota FPM	IRRF	SUS	Outras	Total Estado	Cota ICMS	Cota IPVA	FUNDEF	Outras	
Cubatão	139.119	41.109	6.290	5.893	7.068	21.858	97.236	93.669	1.680	0	1.887	775
Guarujá	81.659	31.400	11.283	6.670	7.977	5.470	50.169	28.139	3.659	16.289	2.082	89
Praia Gde	45.270	19.264	9.201	3.636	2.346	4.080	264	11.655	2.424	8.258	3.666	2
Santos	192.522	67.517	11.283	12.737	38.287	5.209	124.767	76.077	23.424	18.959	6.307	238
S.Vicente	72.038	19.537	11.283	4.216	0	4.038	46.316	20.054	3.634	14.656	7.972	6.186
Total da AII	530.608	178.826	49.341	33.153	55.679	40.654	344.492	229.595	34.822	58.163	21.913	7.290

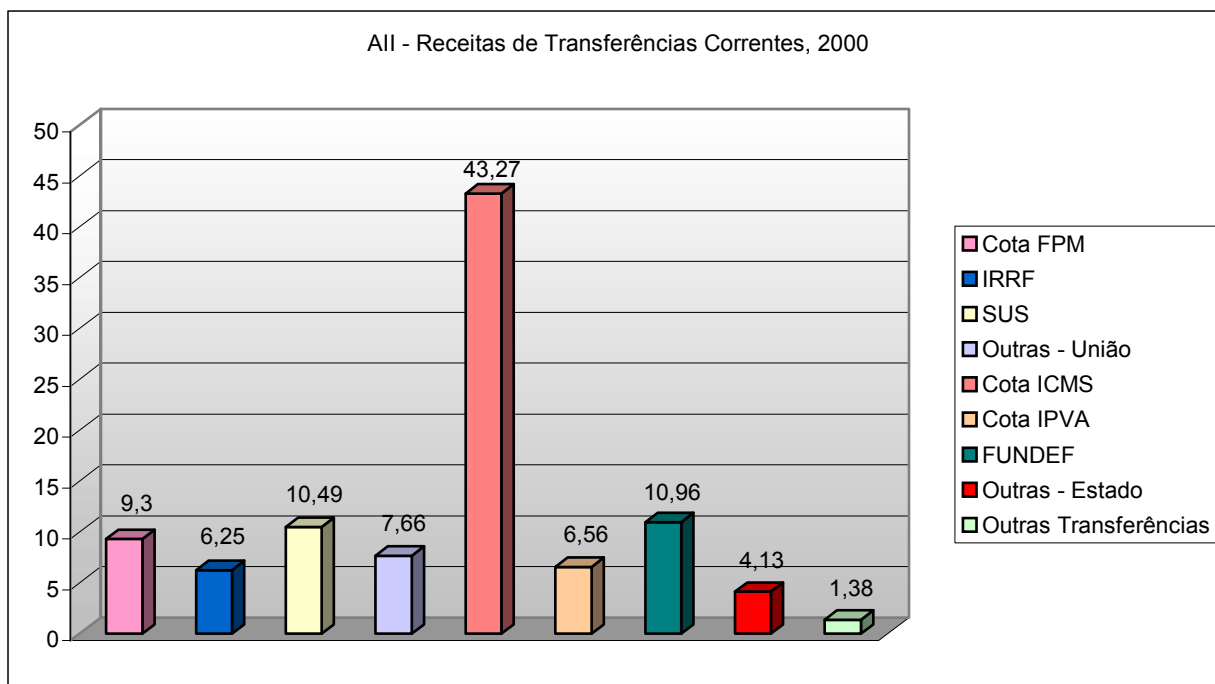
FONTE: Secretaria do Tesouro Nacional. Ministério da Fazenda – Banco de Dados FINBRA, 2000.

Tabela 8.3 - 33– AII – Receitas de Transferências Correntes por Fontes, 2000 (em percentuais)

Município	Receitas de Transferências Correntes – Participações Percentuais (%)											
	Total TC	Transferências Intergovernamentais da União					Transferências Intergovernamentais do Estado					Outras TCs
		Total União	Cota FPM	IRRF	SUS	Outras	Total Estado	Cota ICMS	Cota IPVA	FUNDEF	Outras	
Cubatão	98,79	29,55	4,52	4,24	5,08	15,71	69,89	67,33	1,21	0	1,36	0,56
Guarujá	95,52	38,45	13,82	8,17	9,77	6,70	61,44	34,46	4,48	19,95	2,55	0,11
Praia Gde	94,65	42,55	20,33	8,03	5,18	9,01	57,44	25,75	5,35	18,24	8,10	0
Santos	87,83	35,07	5,86	6,62	19,89	2,71	64,81	39,52	12,17	9,85	3,28	0,12
S.Vicente	94,96	27,12	15,66	5,85	0	5,60	64,29	27,84	5,04	20,34	11,07	8,59
Total da AII	93,44	33,7	9,30	6,25	10,49	7,66	64,92	43,27	6,56	10,96	4,13	1,37

FONTE: Secretaria do Tesouro Nacional. Ministério da Fazenda – Banco de Dados FINBRA, 2000.

Gráfico 8.3 - 5- Receitas



Fonte: Ministério da Fazenda – FINBRA, 2000.

De modo a identificar as especificidades da composição das receitas dos Municípios da AII, segue-se uma breve análise de cada um deles.

➤ Cubatão

Na AII, o Município de Cubatão teve a maior participação das receitas de transferências correntes (78%) e a menor contribuição de receitas tributárias (cerca de 18%).

Isto se explica porque entre as receitas de transferências situa-se uma que, embora arrecadada pelo governo do Estado, retorna parcialmente para o Município, em montante vinculado diretamente à dinâmica econômica municipal: trata-se da cota-parte relativa ao Imposto de Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS). Em Cubatão, a receita proveniente do ICMS arrecadado situou-se em torno de 94 milhões de reais, só ela responsável por 53% da receita total municipal. A cota-parte do ICMS de Cubatão foi maior que a de todos os demais Municípios da AII. Foi, por outro lado, a única transferência significativa proveniente do Estado.

As receitas de transferências da União para Cubatão também foram bastante expressivas e totalizaram 41 milhões de reais (23% da receita orçamentária total). Entre elas, destacam-se as cotas-parte do Fundo de Participação dos Municípios – FPM (6,3 milhões de reais), do Imposto de Renda Retido na Fonte – IRRF (5,9 milhões) e as transferências para o Sistema Unico de Saúde – SUS (7 milhões), todas estas de montante proporcional à população municipal.

Devem ser citadas, complementarmente, como características específicas do Município (no contexto da AII) as transferências significativas de 9 milhões de reais relativas ao Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério (FUNDEF – União) e as transferências financeiras de 4,1 milhões de reais relativas à Lei Complementar n.º 87/96 (Desoneração ICMS).

As receitas tributárias do Município de Cubatão (32 milhões de reais) foram quase totalmente constituídas pelos impostos arrecadados, em especial os impostos Predial e Territorial Urbano - IPTU (17 milhões) e Sobre Serviços de Qualquer Natureza –ISSQN (13,5 milhões).

Verifica-se, portanto, que as receitas municipais de Cubatão estão majoritariamente dependentes de suas atividades econômicas, em especial do ICMS e do ISS recolhidos direta ou indiretamente. Desta forma, períodos de recessão, estagnação ou pequeno crescimento econômicos, como os vividos nos últimos anos, têm reflexo ponderável sobre elas. Apesar disto, ao contrário dos outros Municípios da AII, as receitas daí provenientes, somadas às proporcionais à população geral ou estudantil, continuam a assegurar ao Município uma condição privilegiada em termos de receita por habitante.

➤ **Guarujá**

Em Guarujá, inversamente, as receitas tributárias (113,6 milhões de reais) predominaram sobre as receitas de transferências correntes (81,7 milhões) – vide **Tabelas 8.3-32 e 8.3-34**.

Entre as receitas tributárias, o IPTU destacou-se por corresponder a 70% das mesmas (quase 80 milhões de reais, ou 38% das receitas totais). A receita de ISS no Município, embora em valor absoluto maior que a de Cubatão, não chegou a 14% das receitas tributárias. O Imposto sobre Transmissão de Bens Imóveis – ITBI (mínimo, em Cubatão) atingiu outros 5,2% das receitas tributárias.

As receitas de transferências correntes foram principalmente de origem estadual (61,4%), destacando-se a cota-parte do ICMS (28,1 milhões de reais) e o Fundef - Estado (16,3 milhões). Entre as transferências da União persistiram como relevantes o FPM (11,2 milhões), o IRRF (6,7 milhões) e o SUS (praticamente 8 milhões).

Verifica-se assim que a receita própria do Município, em particular um elevado montante de IPTU - a incidir sobre uma boa parcela de imóveis de alto e médio padrão – é parte da explicação do crescimento da sua receita total nos últimos anos. Outra parte talvez possa ser buscada no crescimento populacional do Município, no período de 1996 a 2000, que atingiu 17% no total ou 4% na média anual, refletindo-se sobre as transferências proporcionais.

➤ **Praia Grande**

Também em Praia Grande as receitas tributárias (91,1 milhões de reais) superaram (muito mais que em Guarujá, proporcionalmente) as receitas de transferências correntes (45,3 milhões).

Aqui, no entanto, embora continuem predominando as receitas advindas da cobrança do IPTU (51,5 milhões), assume também valor considerável a cobrança de taxas municipais pela prestação de serviços (23,9 milhões). O ISS tem pequena participação na receita.

As transferências correntes são predominantemente estaduais, embora cresça a participação federal (é a maior da AII). Entre as estaduais, a cota-parte do ICMS permanece em destaque, embora seja a menor da AII, tanto relativamente como em termos absolutos (11,6 milhões de reais). É importante a receita do FUNDEF - Estado (8,3 milhões). Entre as transferências da União, é mais importante a participação do FPM (9,2 milhões).

➤ Santos

Em Santos, receitas tributárias (170,4 milhões) e transferências correntes (192,5 milhões) encontraram-se em situação mais equilibrada, com a última predominando ligeiramente.

Entre as transferências correntes, predominaram as do Estado e, particularmente, as advindas da cota-parte do ICMS (76 milhões), só inferiores, na AII, às de Cubatão (tanto proporcionalmente como absolutamente). Outra particularidade das finanças do Município é a importância relativa e absoluta da cota-parte do IPVA (23,4 milhões), que supera, em valor, a própria importância local do FUNDEF - Estado (19 milhões) e reflete a dimensão da frota local de automóveis. Entre as transferências da União, outra especificidade santista: a grande importância da transferência dirigida para o SUS (38,3 milhões, correspondendo sozinha a 8,9% da receita total), o que se deve, como se verá mais adiante, à concentração dos serviços regionais de saúde no Município.

As receitas tributárias foram basicamente provenientes do IPTU (76,5 milhões), proporcionalmente menos importante que em Guarujá e Praia Grande, e do ISS (63,2 milhões), o segundo em destaque na AII, depois de Cubatão. As receitas de prestação de serviços municipais, embora inferiores às de Praia Grande, ultrapassaram 12% das receitas tributárias, atingindo mais de 21 milhões de reais.

Apesar do pequeno decréscimo de suas receitas no intervalo 1996 a 2000 (-2,2%), o Município de Santos apresentou no período um crescimento populacional mínimo (1,4%, ou 0,35% na média anual). Dada sua composição de receita, deduz-se que os efeitos recessivos foram parcialmente compensados pelas transferências da União, em particular as destinadas à área de saúde.

Na década passada, o Valor Adicionado de Santos, cuja participação no Valor Adicionado estadual é a principal base para a redistribuição do ICMS, teve seu peso diminuído. No triênio 1.990/1.992, a participação do ICMS na receita total do Município era de 34,3%, caindo para 15,7% ao final da década (triênio 1998/2000).

A menor circulação de dinheiro na cidade, embora influenciada pela contração da atividade econômica nacional, tem também como causa o novo modelo de gestão e exploração portuária. A privatização de terminais e serviços pela Codesp significou a renúncia a receitas que antes se dirigiam para o Município e que, tributadas, significavam recursos para as finanças municipais.

Também a forma de tributação via ISS sofreu mudança com a saída da Codesp das operações portuárias: de uma só fonte na atividade primária do porto, sediada no Município, foi segmentada entre as dezenas de operadores portuários, nem sempre locais (Codesp/Unisantia, 2001).

➤ São Vicente

A composição da receita orçamentária do Município revela uma participação de 37,6% das receitas tributárias (53,4 milhões de reais) e de 50,4% das transferências intergovernamentais (72 milhões).

Entre as transferências, no ano 2000, predominaram as de origem estadual. Entre as estaduais, destacaram-se o ICMS (20 milhões) e o FUNDEF - Estado (14,6 milhões). Entre as federais, sobressaiu-se positivamente o FPM (11,3 milhões) e negativamente o SUS, para onde não foi dirigida qualquer quantia.

As receitas tributárias foram basicamente determinadas pelo IPTU (praticamente 50% das mesmas) e pela grande participação (a maior da AII) das receitas de prestação de serviços (15 milhões de reais, correspondendo a 28,3% das receitas tributárias). O ISS local foi relativamente pequeno, só superior, na AII, ao de Praia Grande – aliás, o Município procura atrair empresas das vizinhanças, cobrando taxas inferiores para o ISS e caracterizando uma situação que se tem chamado de “guerra fiscal”.

São Vicente foi, na AII, conforme já visto, o Município cujas receitas mais cresceram no período 1996/2000, tanto a total como a receita por habitante. Diferentemente de Santos, não sofreu tão fortemente as conseqüências da recessão econômica e das transformações portuárias. Pode-se acreditar em um processo de incremento na tributação municipal como resultado de uma menor taxa individual do ISS e do conseqüente aumento da arrecadação global do mesmo, dada a atração de novas empresas. Também se pode acreditar em um incremento na arrecadação do IPTU e nas taxas de serviços, pela ampliação da base de tributação e correção de alíquotas.

b) Despesas municipais

No ano de 2000 as despesas orçamentárias dos Municípios da AII atingiram o total aproximado de 1 bilhão de reais, gerando um *superávit* de 89 milhões, conforme se verifica pelas **tabelas 8.3-34 e 8.3-35**.

As despesas orçamentárias dividem-se conforme sua categoria econômica em despesas de capital e despesas correntes.

Constituem despesas de capital aquelas que contribuem diretamente para a formação ou aquisição de um bem de capital pela entidade, destinadas à execução de obras; para a integralização de capital; e para aquisições de bens imóveis e de instalações, equipamentos e material permanente.

As despesas de capital, na AII, atingiram cerca de 63 milhões de reais, pouco mais de 6% das despesas totais.

Tabela 8.3 - 34– Despesas Orçamentárias por Categoria Econômica, 2000

Município	Despesas Orçamentárias (DO)								<i>Superávit ou Déficit</i>
	Total Despesas Orçamentárias	Despesas Correntes (Dco)			Despesas de Capital (Dca)			Desp. Transf. de Capital	
		Total	Despesas de Custeio	Despesas com Transferências Correntes	Total	Investimentos	Inversões Financeiras		
Cubatão	150.806	145.453	125.416	20.037	5.354	2.590	0	2.763	27.033
Guarujá	219.451	197.070	177.772	19.298	22.381	17.639	569	4.174	-9.517
P. Grande	149.350	134.520	125.300	9.220	14.830	12.306	701	1.823	2.775
Santos	372.694	360.311	203.347	156.964	12.383	10.989	0	1.394	57.384
S. Vicente	133.429	125.459	91.635	33.824	7.970	7.883	87	0	11.491
Total AII	1.025.730	962.812	723.469	239.343	62.918	51.407	1.357	10.155	89.165

FONTE: Secretaria do Tesouro Nacional. Ministério da Fazenda – Banco de Dados FINBRA, 2000.

Tabela 8.3 - 35– Despesas Orçamentárias por Categoria Econômica, 2000 (em percentuais)

Município	Despesas Orçamentárias (DO)							Superávit ou Déficit	
	Total DO	Despesas Correntes (Dco)			Despesas de Capital (Dca)				Desp. Transf. de Capital
		Total.	Despesas de Custeio	Despesas com Transferências Correntes	Total	Investimentos	Inversões Financeiras		
Cubatão	100	96,45	83,16	13,29	3,55	1,72	0	1,83	17,93
Guarujá	100	89,8	81,01	8,79	10,2	8,04	0,26	1,9	-4,34
P. Grande	100	90,07	83,9	6,17	9,93	8,24	0,47	1,22	1,86
Santos	100	96,68	54,56	42,12	3,32	2,95	0	0,37	15,4
S. Vicente	100	94,03	68,68	25,35	5,97	5,91	0,07	0	8,61
Total AII	100	93,87	70,53	23,33	6,13	5,01	0,13	0,99	8,69

FONTE: Secretaria do Tesouro Nacional. Ministério da Fazenda – Banco de Dados FINBRA, 2000.

* Todos os percentuais estão calculados em relação ao total das despesas orçamentárias.

Na AII, Guarujá apresentou a maior participação das despesas de capital (10,2%) no total das despesas e o maior valor absoluto das mesmas, atingindo o total de 22,4 milhões de reais, valor maior que o dobro de seu *déficit* orçamentário. A maior parte das despesas de capital concretizou-se em investimentos (17,6 milhões de reais).

O menor *superávit* orçamentário ocorreu em Praia Grande, não por coincidência o segundo Município em termos de despesas de capital (14,8 milhões), a maior parte delas também localizada em investimentos (12,3 milhões). O crescimento populacional do Município e sua expansão urbana nos últimos anos certamente explicam tais despesas, provavelmente necessárias para a criação de uma infra-estrutura mínima de serviços.

Nos demais Municípios, as despesas de capital foram mais reduzidas em valor e representaram bem menos em termos de participação nas despesas municipais. Inversamente correlacionados, cresceram os *superávits*.

O menor gasto proporcional com despesas de capital localizou-se em Santos, Município com grande *superávit* orçamentário mas, certamente, com uma infra-estrutura de serviços públicos mais consolidada.

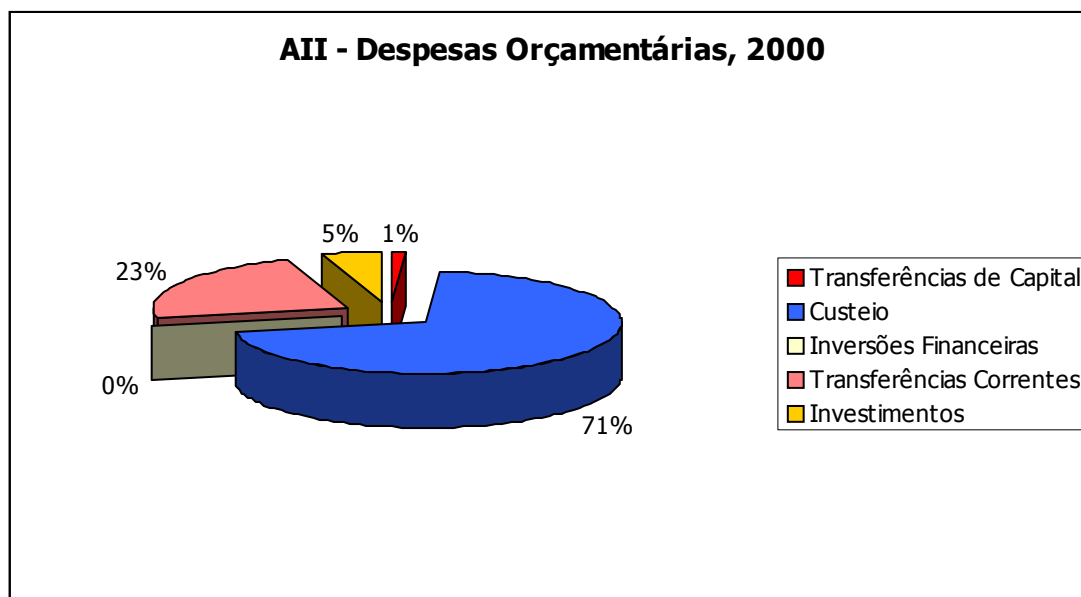
Em um segundo posto, em termos de reduzidas despesas de capital, situou-se Cubatão, Município carente de infra-estrutura e certamente com maiores recursos para supri-las, tendo-se em conta seu *superávit* recorde na AII (cerca de 27 milhões de reais, 18% da despesa total) e sua boa receita por habitante, conforme já visto.

São Vicente situou-se em uma situação de meio termo, com *superávit* e despesas de investimento razoáveis. A pequena receita por habitante do Município e a enorme carência da população de sua extensa periferia certamente representam dificuldades gerenciais e administrativas acumuladas de difícil solução.

Verifica-se fundamentalmente, portanto, que no conjunto da AII predominaram as despesas correntes, que corresponderam a cerca de 94% das despesas totais, atingindo o total aproximado de 963 mil reais. Constituem despesas correntes aquelas que contribuem diretamente para a produção corrente pela entidade, destinadas à manutenção e prestação de serviços anteriormente criados; ao pagamento de benefícios sociais relativos aos servidores e empregados ativos; a obras de adaptação e conservação de bens imóveis e de uso comum e ao atendimento dos juros e encargos da dívida.

Os grandes grupos em que se desagregaram as despesas correntes na AII foram as despesas de custeio (70,5% das despesas orçamentárias) e as despesas de transferências correntes (23,3%) – **Gráfico 8.3-6**. Quanto aos Municípios, embora prevalecessem sempre as despesas de custeio, sua importância variou bastante, sendo maior nos Municípios de Cubatão, Guarujá e Praia Grande (mais de 80% da receita total) e menor nos Municípios de Santos e São Vicente (54,6 e 68,7%), respectivamente.

Gráfico 8.3 - 6- Despesas Orçamentárias



FONTE: Secretaria do Tesouro Nacional, MF, FINBRA 2000.

A maior ou menor participação das receitas de custeio está indissoluvelmente ligada à maior ou menor importância das despesas de pessoal e das despesas com remuneração de serviços de terceiros, seus principais componentes. As despesas com pessoal corresponderam a gastos proporcionalmente maiores em Cubatão, seguido por Praia Grande, Guarujá, Santos e São Vicente, nesta ordem. Seus totais, incluindo as obrigações patronais, ficaram entre 31 e 62% das despesas orçamentárias – **Tabelas 8.3-36 e 8.3-37**.

Além das despesas de pessoal, os serviços de terceiros e encargos foram importantes componentes das despesas de custeio. Sua presença foi proporcionalmente maior nos Municípios de São Vicente e Guarujá, seguidos por Praia Grande, Santos e, por último, Guarujá.

Verifica-se que São Vicente, em particular, optou pela terceirização de serviços em detrimento da prestação de serviços próprios, ou seja, arrecada pouco, faz modestos investimentos, gasta menos com pessoal próprio e terceiriza suas necessidades. Aliás, a terceirização de serviços é característica comum aos Municípios da AII, que atingiram 244 milhões de gastos com esta natureza de despesa.

As despesas com transferências correntes foram minoritárias entre as despesas correntes dos Municípios da AII, mas foram bastante expressivas em Santos, onde atingiram mais de 42 % das despesas totais (157 milhões de reais) – vide **tabelas 8.3-34 e 8.3-36**. Em menor escala, também em São Vicente tiveram peso considerável (25% das despesas). Isto se explica porque entre as transferências correntes, incluem-se as transferências a pessoas, que por sua vez incluem os pagamentos a inativos e pensionistas: Santos e São Vicente são os Municípios de constituição mais antiga.

Tabela 8.3 - 36—AII - Despesas de Custeio, 2000

Município	Despesas Orçamentárias (Mil Reais)	Despesas Correntes (Mil Reais)	Despesas de Custeio (Mil Reais)						
			Total	Despesas de Pessoal (DP)				Serviços de Terceiros e Encargos	Outros Custeios
				Total	Pessoal Ativo	Obrig. Patronais	Demais		
Cubatão	150.806	145.453	125.416	93.275	77.047	16.228	0	23.884	8.257
Guarujá	219.451	197.070	177.772	98.436	82.228	16.208	0	64.653	14.682
Praia Grande	149.350	134.520	125.300	82.691	72.011	10.576	105	35.844	6.764
Santos	372.694	360.311	203.347	116.512	102.230	14.282	0	75.800	11.035
São Vicente	133.429	125.459	91.635	41.396	37.987	3.410	0	44.215	6.023
Total AII	1.025.730	962.812	723.469	432.311	371.502	60.704	105	244.397	46.761

FONTE: Secretaria do Tesouro Nacional. Ministério da Fazenda – Banco de Dados FINBRA, 2000.

Tabela 8.3 - 37— AII – Despesas de Custeio, 2000 (em percentuais)

Município	Despesas Orçamentárias	Total Despesas Correntes	Participação Percentual* das Despesas de Custeio						
			Total	Despesas de Pessoal				Serviços de Terceiros e Encargos	Outros Custeios
				Total	Pessoal Ativo	Obrigações Patronais	Demais		
Cubatão	100	96,45	83,16	61,85	51,09	10,76	0	15,84	5,48
Guarujá	100	89,8	81,01	44,86	37,47	7,39	0	29,46	6,69
Praia Grande	100	90,07	83,9	55,37	48,22	7,08	0,07	24	4,53
Santos	100	100	56,44	32,34	28,37	3,96	0	21,04	3,06
São Vicente	100	94,03	68,68	31,03	28,47	2,56	0	33,14	4,51
Total AII	100	93,87	70,53	42,15	36,22	5,92	0,01	23,83	4,56

FONTE: Secretaria do Tesouro Nacional. Ministério da Fazenda – Banco de Dados FINBRA, 2000.

* Todos os percentuais estão calculados em relação à despesa orçamentária total.

Conforme os demonstrativos apresentados à Secretaria do Tesouro Nacional, que servem de base a este diagnóstico, os juros e encargos das dívidas dos Municípios não atingiram percentuais significativos das despesas (ou das receitas, no geral superiores).

Desta forma, pode-se dizer que as despesas municipais foram essencialmente despesas de custeio da máquina administrativa e de serviços. Entre estas se destacaram as despesas de pessoal, em alguns Municípios combinadas com despesas consideráveis para serviços de terceiros. Como se sabe que alguns serviços municipais essenciais são intensivos em mão-de-obra, a exemplo de saúde e educação, resta conferir se os gastos, principalmente com pessoal, foram dirigidos para tais serviços ou não.

Dada a legislação vigente - que estabelece gastos mínimos com setores como educação - e a vinculação de receitas específicas - a exemplo das transferências para o SUS, alguns resultados expressos nas **tabelas 8.3-38 e 8.3-39** eram esperados.

No conjunto da AII, as despesas com educação e cultura situaram-se em 27,5% do total das despesas orçamentárias. Em nível municipal, os menores gastos proporcionais na área ficaram com o Município de Praia Grande (23,7%) e os maiores com Cubatão (31,3%).

Ainda no conjunto da AII, a segunda participação coube à área de planejamento (20,5%). Praia Grande, que menos gastou com educação, atingiu 30,8% de seus gastos com planejamento.

Em terceiro posto na hierarquia decrescente das despesas proporcionais, situou-se a área de saúde e saneamento. A maior participação coube a Santos, que já se viu também ter as maiores receitas para o SUS.

Em ordem de importância, seguiram-se as áreas de assistência e previdência (exceto Praia Grande, onde a área legislativa predomina neste posto), a área legislativa e a área de transportes.

As demais áreas não se constituem em prioridades municipais e os gastos correspondentes são mínimos, inclusive segurança e desenvolvimento regional.

Conclusivamente, por uma ou outra razão, as despesas municipais são dirigidas para funções essenciais à comunidade – essenciais principalmente para os grupos sociais mais carentes.

Tabela 8.3 - 38– AII – Despesas Orçamentárias Municipais por Funções, 2000

Município	Despesas por Função (mil reais)								
	Total	Legislativa	Planejamento	Educação e Cultura	Habitação e Urbanismo	Saúde e Saneamento	Assistência e Previdência	Transporte	Outras*
Cubatão	150.806	11.650	29.321	47.154	7.073	32.150	17.676	4.306	1.475
Guarujá	219.451	7.028	50.513	58.448	39.742	33.797	25.182	2.547	2.193
P. Grande	149.350	7.240	46.005	35.404	28.568	21.600	3.285	0	7.248
Santos	372.694	23.759	67.087	102.299	44.558	81.950	41.274	1.374	10.392
S.Vicente	133.429	10.474	17.775	38.232	23.906	19.266	11.390	3.500	8.886
Total da AII	1.025.730	60.151	210.701	281.538	143.848	188.762	98.808	11.728	30.194

FONTE: Secretaria do Tesouro Nacional. Ministério da Fazenda – Banco de Dados FINBRA, 2000.

Tabela 8.3 - 39– AII – Despesas Orçamentárias Municipais por Funções, 2000 (em percentuais)

Município	Despesas por Função (mil reais)								
	Total	Legislativa	Planejamento	Educação e Cultura	Habitação e Urbanismo	Saúde e Saneamento	Assistência e Previdência	Transporte	Outras
Cubatão	100	7,73	19,44	31,27	4,69	21,32	11,72	2,86	0,98
Guarujá	100	3,20	23,02	26,63	18,11	15,4	11,48	1,16	1
P. Grande	100	4,85	30,8	23,71	19,13	14,46	2,2	0	4,85
Santos	100	6,38	18,00	27,45	11,96	21,99	11,07	0,37	2,79
S.Vicente	100	7,85	13,32	28,65	17,92	14,44	8,54	2,62	6,66
Total da AII	100	5,86	20,54	27,45	14,02	18,4	9,63	1,14	2,94

FONTE: Secretaria do Tesouro Nacional. Ministério da Fazenda – Banco de Dados FINBRA, 2000.

8.3.3.9 Dinâmica demográfica

A conurbação das sedes dos Municípios da AII 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 2000 e de áreas dos Municípios, da Fundação Seade.

Tabela 8.3 - 40– População Residente, 2000

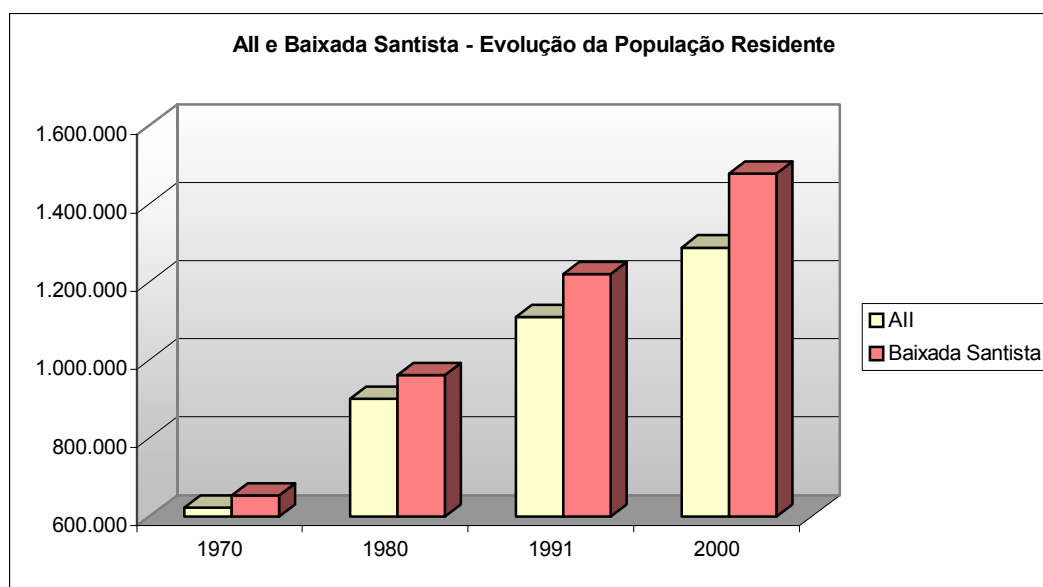
Município	Área	População	Densidade (hab/km ²)
Cubatão	148	108135	731
Guarujá	137	264235	1929
Praia Grande	145	192769	1329
Santos	271	417975	1119
São Vicente	146	303199	2077

FONTE: FIBGE – Censo Demográfico 2000 e SEADE – Informações Municipais, 2001

Não por coincidência, os Municípios mais populosos da Baixada constituem a Área de Influência Indireta (AII) do empreendimento projetado: Cubatão, com algo em torno de 108 mil habitantes, Guarujá com cerca de 265 mil, Praia Grande com 192 mil, Santos com 418 mil e São Vicente com 303 mil.

Entretanto, em função principalmente das mudanças na direção dos fluxos turísticos no litoral paulista e da queda dos movimentos migratórios, observou-se, entre 1970 e 2000, uma redução na participação da população do conjunto dos Municípios da AII no total populacional da Baixada: de 95,4% em 1970, para 93,8% em 1980, 91,0% em 1991 e 87,2% em 2000 – **Gráfico 8.3-7.**

Gráfico 8.3 - 7- Evolução População Residente



Fonte: EMPLASA – Sumário de Dados da Região Metropolitana da Baixada Santista

O destacado papel da Baixada Santista na economia de São Paulo deveu-se, a par da importância do Porto de Santos 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.

Não à toa, foi a partir dos anos de 1950 que o crescimento populacional da Baixada deu-se a taxas superiores às médias nacionais e estaduais. É que, nesse período, 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.

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.

Entre 1950 e 1980, a Baixada Santista absorveu um acréscimo populacional de quase 700.000 habitantes, num ritmo anual que se manteve, em todo o período, em torno dos 4%.

Nos anos 70, a Baixada absorveu um aumento de 307.808 novos habitantes, dos quais 90,2% (277.674) localizados em Santos, São Vicente, Cubatão, Guarujá e Praia Grande – **Tabela 8.3-41** Nesses anos, os Municípios do sul da Baixada, em particular Praia Grande e Peruíbe, cresceram a taxas anuais explosivas, superiores a 10%. Embora em menor ritmo, também cresceram significativamente os Municípios de Itanhaém e Mongaguá, com taxas superiores a 5% ao ano – **Tabela 8.3-42**.

Foi nos anos 80 que as taxas de crescimento anual da Baixada apresentaram expressiva redução de ritmo, acompanhando o arrefecimento do crescimento econômico regional. Nesses anos, houve um acréscimo de 259.000 habitantes, 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% ^{aa} nos anos 1970, caiu para 0,11% ^{aa}.

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 diminuta base populacional (4.233 habitantes, em 1980) – que apresentaria o maior crescimento da Baixada, 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% ^{aa}), os Municípios de Itanhaém, Mongaguá, Peruíbe e Praia Grande.

Tabela 8.3 - 41- AII – Evolução da População Residente Segundo os Municípios – 1970/1980/1991/2000

Município	1970			1980			1991			20		
	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural	Total
Cubatão	37.147	13.759	50.906	78.303	327	78.630	90.659	477	91.136	107.661	648	108.309
Guarujá	90.514	3.507	94.021	151.127	-	151.127	210.192	15	210.207	264.733	79	264.812
Praia Grande	19.671	33	19.704	66.011	-	66.011	123.492	-	123.492	193.582	-	193.582
Santos	340.855	1.200	342.055	410.933	1.515	412.448	415.958	1.492	417.450	415.747	2.236	417.983
São Vicente	115.935	550	116.485	192.858	144	193.002	268.353	265	268.618	303.413	138	303.551
AII	604.122	19.049	623.171	899.232	1.986	901.218	1.108.654	2.249	1.110.903	1.285.136	3.101	1.288.237
Baixada Santista	629.682	23.759	653.441	956.046	5.203	961.249	1.2154	5.245	1.220.249	1.470.774	6.046	1.476.820

FONTE: EMPLASA – Sumário de Dados da Região Metropolitana da Baixada Santista, 2002.

Tabela 8.3 - 42– Baixada Santista – Evolução das Taxas de Crescimento da População Residente – 1970/1980/1991/2000

Município	TGCA (%)		
	1970/1980	1980/1991	1991/2000
Bertioga	1,71	9,49	11,4
Cubatão	4,44	1,35	1,95
Guarujá	4,86	3,05	2,62
Itanhaém	6,58	4,82	5,13
Mongaguá	6,65	6,09	7,11
Peruíbe	10,20	5,98	5,19
Praia Grande	12,85	5,88	5,17
Santos	1,89	0,11	0,01
São Vicente	5,18	3,05	1,38
Baixada Santista	3,94	2,19	2,16

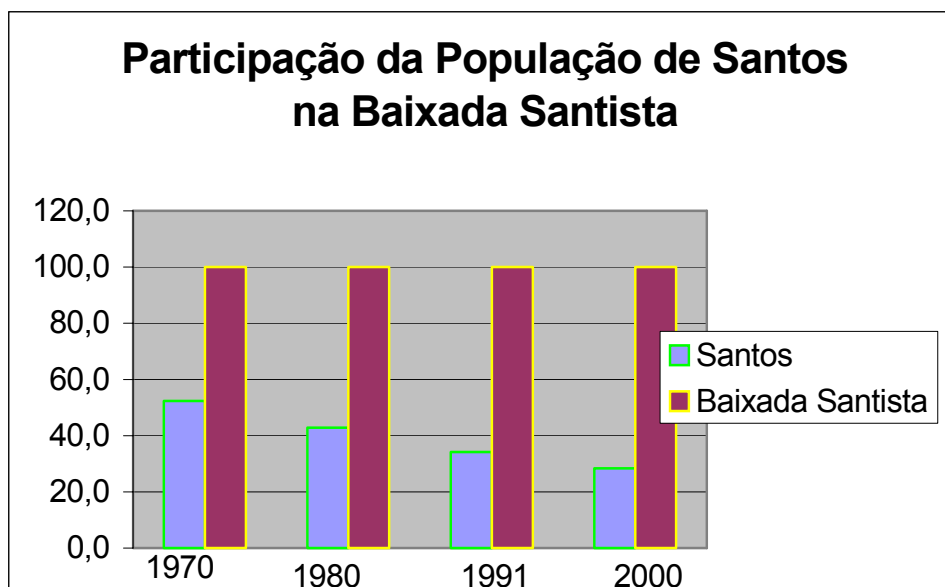
FONTE: EMPLASA – Sumário de Dados da Região Metropolitana da Baixada Santista, 2002.

Nos anos 90, acelerar-se-ia a redistribuição intra-regional da população. Enquanto a população dos Municípios de Santos, São Vicente e Cubatão cresceu a taxas inferiores à do conjunto regional (2,15% ^{aa}), os demais Municípios continuaram crescendo a um ritmo bem mais acelerado não só do que o da região, como também do Estado (1,82 % ^{aa}). 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.

A redistribuição populacional observada deveu-se não só ao arrefecimento das atividades industriais da Baixada 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, ao 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.

Essa redistribuição populacional intra-regional fez com que a participação de Santos no conjunto da Baixada se reduzisse drasticamente, passando de 52,3% em 1970, para 42,9% em 1980, 34,2% em 1991 e chegando a 2000, em 28,3% - **Gráfico 8.3-8**. Ainda assim, Santos continua sendo o Município de maior peso populacional na Região, seguido por São Vicente (20,6%), Guarujá (17,9%) e Praia Grande (13,1%). Nesses mesmos anos, observou-se uma pequena redução relativa de Cubatão no conjunto regional, passando de 7,8% em 1970 para 7,3% em 2000 – **Tabela 8.3-43**.

Gráfico 8.3 - 8- Participação da População



Fonte: EMPLASA – Sumário de Dados da Região Metropolitana da Baixada Santista

A expansão do turismo em novas áreas da Baixada atrai, por sua vez, contingentes de população em busca de oportunidades de trabalho, a partir dos anos 80, nos setores da construção civil, do comércio e dos serviços, crescentes nessas áreas. Apesar disso, a taxa líquida de migração³ da Região, a partir de 1980, foi significativamente inferior à observada nos anos 70. Na década de 1970, essa taxa, na Baixada, foi de 19,65, passando para 4,38 nos anos de 1980 a 1991 e para 2,97 entre este último ano e 1996, conforme dados da Fundação Seade.

Tabela 8.3 - 43– AII – Participação Proporcional da População dos Municípios na Baixada Santista – 1970/1980/1991/2000

Município	Participação Relativa (em %)			
	1970	1980	1991	2000
Bertioga	0,5	0,4	0,9	2,0
Cubatão	7,8	8,2	7,5	7,3
Guarujá	14,4	15,7	17,2	17,9
Itanhaém	2,2	2,9	3,8	4,9
Mongaguá	0,8	1,0	1,6	2,4
Peruíbe	1,1	1,9	2,7	3,5
Praia Grande	3,0	6,9	10,1	13,1
Santos	52,3	42,9	34,2	28,3
São Vicente	17,8	20,1	22,0	20,6
Baixada Santista	100,0	100,0	100,0	100,0

FONTE: EMPLASA – Sumário de Dados da Região Metropolitana da Baixada Santista, 2002.

³ - TAXA LÍQUIDA DE MIGRAÇÃO: quociente entre saldo migratório, calculado a partir da combinação entre os dados do Movimento do Registro Civil e o crescimento populacional, e a correspondente população intercensitária.

a) Características da população

Como já visto, são poucas as atividades econômicas não urbanas desenvolvidas na Baixada Santista, destacando-se o cultivo da banana em Peruíbe e Itanhaém e a pesca. Disso decorre que, em toda a Região, a população esteja altamente concentrada nas áreas urbanas, resultando um grau de urbanização regional de 99,6%. Guarujá e Praia Grande têm grau de urbanização de 100% desde 1980. Em 1991, também São Vicente tende a atingir esse patamar. Cubatão e Santos têm apenas cerca de 0,5% de sua população residente em áreas consideradas rurais, como se pode observar pela **Tabela 8.3-41**.

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. É o que ocorre na Baixada, onde 51,6% da população é formada por mulheres – **Tabela 8.3-44**. Dos Municípios da AII, apenas Cubatão, que concentra atividades industriais basicamente empregadoras de mão-de-obra masculina, apresenta ligeira predominância de homens em sua composição populacional: 50,3%.

Tabela 8.3 - 44– AII – Distribuição da População Residente por Sexo, 2000

Município	Homens		Mulheres		Total	
	Número	%	Número	%	Número	%
Cubatão	54.524	50,3	53.785	49,7	108.309	100,0
Guarujá	130.875	49,4	133.937	50,6	264.812	100,0
Praia Grande	94.521	48,8	99.061	51,2	193.582	100,0
Santos	193.222	46,2	224.761	53,8	417.983	100,0
São Vicente	147.207	48,5	156.344	51,5	303.551	100,0
AII	620.349	48,2	667.888	51,8	1.288.237	100,0
RMSB	715.291	48,4	761.529	51,6	1.476.820	100,0

FONTE: EMPLASA – Sumário de Dados da Região Metropolitana da Baixada Santista, 2002.

Quanto à composição etária da população regional, verifica-se que, como em todo o Estado e o país, a população vem envelhecendo. Em 1991, o grupo etário de 0 a 14 anos representava 29,9% do total, enquanto o de mais de 65 anos participava com 5,6%. Em 2000, enquanto as pessoas de 0 a 14 anos passaram a representar 25,4% do total, as de mais de 65 anos passaram a 7,1% - **Tabela 8.3-45**.

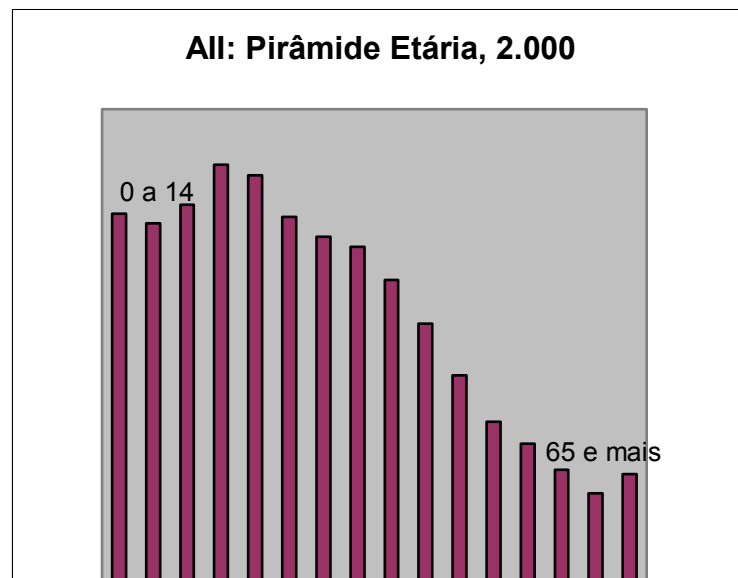
Tabela 8.3 - 45– AII – Distribuição da População por Grupos de Idade, 2000

Município	Grupos de Idade							
	0 a 14 anos		15 a 64 anos		mais de 65 anos		Total	
	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%
Cubatão	31076	28,7	73309	67,8	3924	3,6	108135	100,0
Guarujá	77734	29,4	175974	66,6	11104	4,2	264235	100,0
Praia Grande	54016	28,0	127238	66,0	12328	6,4	192769	100,0
Santos	82007	19,6	289055	69,2	46921	11,2	417975	100,0
São Vicente	82187	27,1	203905	67,3	17459	5,8	303199	100,0
AII	327020	25,4	869481	67,6	91736	7,1	1286313	100,0

FONTE: Fundação SEADE – Informações dos Municípios Paulistas.

Com a base da pirâmide etária se estreitando e com a tendência de envelhecimento, observou-se também a ampliação da participação da População em Idade Ativa – PIA, de 64,5%, em 1991, para 67,0% em 2000 – **Gráfico 8.3-9.**

Gráfico 8.3 - 9- Pirâmide Etária



FONTE: FSEADE – Informações dos Municípios Paulistas

Santos é o Município com menor contingente de menores de 15 anos (19,6%) e maior contingente de pessoas de mais de 65 anos (11,2%). Os demais Municípios da AII apresentam maiores participações de pessoas com menos de 15 anos e menores de pessoas com mais de 65 anos do que o conjunto regional.

Cubatão, na contrapartida, conta com o menor contingente de idosos (3,6%), bem próximo de Guarujá (4,2%).

b) População flutuante

A redistribuição de população verificada nas últimas décadas na Baixada Santista 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 AII.

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 infra-estrutura dos Municípios, em função do aumento das demandas por serviços coletivos: saúde, água, esgoto, energia elétrica, sistema viário, etc.

O Município mais atingido pelo crescimento sazonal da população é Praia Grande, que recebe uma população flutuante quase oito vezes maior que a população residente, como se observa pelos dados da **Tabela 8.3-20**. Segue-se Guarujá que, apesar de contar com uma população residente mais consolidada e com outras atividades econômicas importantes, tem no turismo sua principal atividade econômica. A população flutuante de Guarujá representa quase o triplo da população residente. São Vicente, assim como Guarujá, conta com uma população residente consolidada – é o segundo Município mais populoso da AII –, porém suas atividades mais importantes estão voltadas para o turismo. Sua população flutuante representa quase o dobro da população residente.

Tabela 8.3 - 46– AII – População Residente e Flutuante, 2000

Município	População Residente*	População Flutuante**	População Flutuante (%)
Cubatão	108.308		
Guarujá	264.812	740.000	279,4
Praia Grande	193.582	1.500.000	774,9
Santos	417.983	412.000	98,6
São Vicente	303.551	600.000	197,7

FONTE: * IBGE, CENSO 2002 e ** EMLASA – Sumário de Dados da RMBS, 2002.

Santos – pelas características já vistas e por dispor de pouquíssima área para a expansão urbana, principalmente nas proximidades da orla marítima, totalmente ocupada, é o Município praiano com menor população flutuante na AII. Mesmo assim, seu número de habitantes praticamente dobra nos períodos de temporada e finais de semana. 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.

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.

8.3.3.10 Condições de vida

Dos 625 Municípios paulistas, apenas Santos (65º) encontrava-se entre os 100 com melhores classificações, segundo o IDH-M⁴ - Índice de Desenvolvimento Humano Municipal, atualizado para 1996 pelo Governo do Estado de São Paulo. Seguiam-se Cubatão, na 311ª posição, Guarujá, na 478ª, São Vicente, na 536ª e Praia Grande, pior colocado entre os 5, na 583ª posição. Pelo Índice Paulista de Responsabilidade Social (IPRS), elaborado em 1999 pela Fundação SEADE, também construído com base em indicadores de riqueza, longevidade e escolaridade, Santos está classificado no grupo com melhores condições, apresentando indicadores de riqueza e escolaridade melhores que os do conjunto do Estado e piores no que diz respeito à longevidade; Cubatão encontra-se no grupo de Municípios classificados como economicamente dinâmicos, mas com baixo desenvolvimento social, sendo que apenas seu indicador de riqueza é melhor que o do Estado; São Vicente é classificado como de baixo desenvolvimento econômico e em processo de transição social, tendo apresentado significativa melhora, entre 1992 e 1997, em seus indicadores de riqueza e escolaridade e, em menor escala, também nos de longevidade.

Esses índices foram construídos com a finalidade de se obter um "ranking" dos Municípios paulistas, de modo a permitir a avaliação da evolução de diferentes dimensões das condições de vida da população.

Tendo em vista que aqui não interessa a realização de comparações com regiões e Municípios mais ricos do Estado e, sim, a compreensão das condições em que vive a população, são a seguir analisadas variáveis referentes a renda e ocupação, educação, saúde, habitação e lazer, visando verificar quais os indicadores que pesam para um melhor ou pior nível de vida da população.

a) Emprego

As condições determinantes do emprego e da renda nos Municípios que compõem a Área de Influência Indireta do empreendimento extrapolam a realidade regional, uma vez que esta apresenta fortes condicionamentos ditados por políticas macroeconômicas.

Os estudos realizados pelo Nese⁵ mostram que, de 1986 a 1989, durante o governo José Sarney, quando foram introduzidas três mudanças na economia nacional - Plano Cruzado, Plano Bresser e Plano Verão -, houve um aumento de 10,3% na oferta de empregos formais no Brasil, que passaram de 18.792.860 para 20.729.491. Esse crescimento no número de postos de trabalho no mercado formal não resistiu às mudanças introduzidas pelos planos Collor I e Collor II, que reduziram o estoque de empregos para 17.692.166, ou seja, uma diminuição de 3.037.325 empregos (-14,65%) em apenas três anos, de dezembro de 1989 a dezembro de 1992.

Durante o período em que Itamar Franco assumiu a Presidência da República (1993-1994), o estoque de empregos voltou a crescer: aumentou 1,8% em 1993, 0,8% em 1994 e novamente 1,8% em 1995. Esse crescimento representou uma recuperação da ordem de 779.708 postos de trabalho ou 2,6% do estoque de empregos encontrados no final do governo José Sarney.

⁴ Em relação à Longevidade, o índice utiliza a esperança de vida ao nascer (número médio de anos que as pessoas viveriam a partir do nascimento). No aspecto Educação, considera o número médio dos anos de estudo (razão entre o número médio de anos de estudo da população de 25 anos e mais, sobre o total das pessoas de 25 anos e mais) e a taxa de analfabetismo (percentual das pessoas com 15 anos e mais, incapazes de ler ou escrever um bilhete simples). Em relação à Renda, considera a renda familiar per capita (razão entre a soma da renda pessoal de todos os familiares e o número total de indivíduos na unidade familiar). Todos os indicadores são obtidos a partir do Censo Demográfico do IBGE. O IDHM se situa entre 0 (zero) e 1(um), os valores mais altos indicando níveis superiores de desenvolvimento humano. Para referência, segundo classificação do PNUD, os valores distribuem-se em 3 categorias: Baixo desenvolvimento humano, quando o IDHM for menor que 0,500; Médio desenvolvimento humano, para valores entre 0,500 e 0,800; Alto desenvolvimento humano, quando o índice for superior a 0,800.

⁵ Nese - Núcleo de Pesquisas e Estudos Socioeconômicos da Unisantia - Universidade Santa Cecília

No primeiro mandato do presidente Fernando Henrique Cardoso (1995-1999), houve um aumento de 927.023 postos de trabalho, elevando o estoque de emprego em cerca de 5%.

Segundo dados da PNAD – Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (IBGE, 2001), “de 1.999 para 2001, o número de pessoas ocupadas cresceu 1,4% em média anual, menos que o incremento constatado para a população de 10 anos ou mais de idade (1,7% em média anual). Em 2001, o nível da ocupação (percentual das pessoas ocupadas na população de 10 anos ou mais de idade) ficou em 54,8%, perto daquele de 1.999 (55,1%). O acompanhamento da evolução do nível de ocupação de 1992 a 2001 revelou que este indicador apresentou sensível redução de patamar em 1996”.

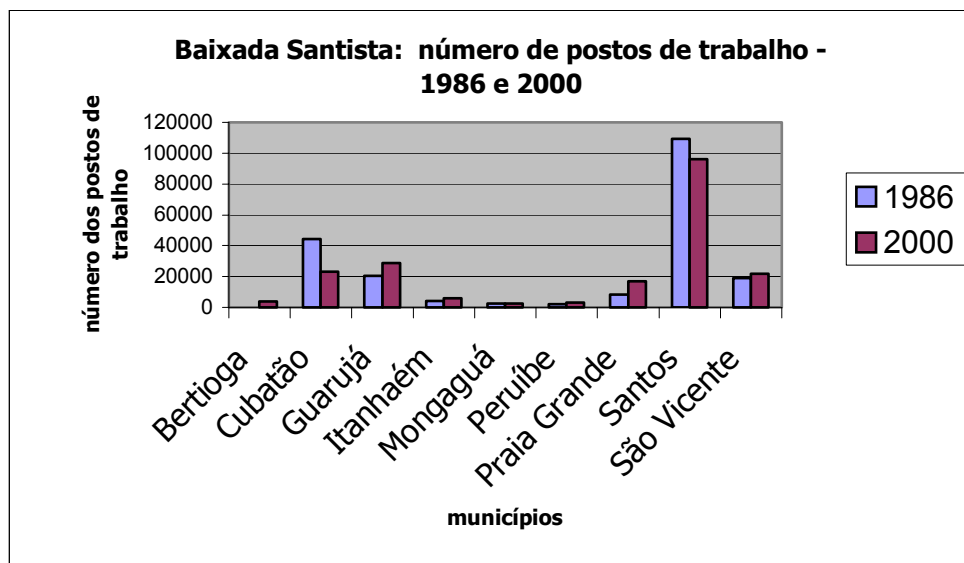
Ainda segundo o Nese, a movimentação no estoque de empregos, ocorrida entre dezembro de 1.986 e dezembro de 2000 resultou, após 14 anos, num crescimento de apenas 6,6% no número de postos de trabalho. Um aumento nitidamente insuficiente para acompanhar o crescimento populacional que, nesse período, segundo estimativas do IBGE, passou de 134.228.492 para 169.590.693 habitantes, ou seja, enquanto a população cresceu 26,3%, o número de empregos cresceu somente 6,6%.

Por esses dados, segundo os cálculos do Nese, a correspondência do número de empregos por habitantes, que em 1.986 era de 10 empregos para cada 71 habitantes, passou a ser de 10 empregos para cada 85 habitantes em 2000. É importante ressaltar que a relação emprego/habitante é meramente indicativa, por não estar relacionada à População Economicamente Ativa (PEA) e População Ocupada (PO).

No caso específico da Baixada Santista, nesse mesmo período, enquanto a população cresceu 35,2%, o número de empregos formais foi reduzido em (-)4%. A relação habitante/emprego passou de 10 empregos para cada 52 habitantes, em 1986, para 73 habitantes para cada 10 empregos, em 2000 – **Gráfico 8.3-10**.

A crise de desemprego que se abateu por todo o país nos últimos anos também trouxe sérias conseqüências para a região da Baixada Santista, que teve sua situação agravada pelos processos de privatização e modernização que atingiram o Porto de Santos e o Parque Industrial de Cubatão. Além da implantação de processos automatizados na produção industrial, a privatização da Companhia Siderúrgica Paulista (Cosipa) e da operação de cargas no Porto de Santos contribuiu significativamente para a redução do estoque de empregos regional.

Gráfico 8.3 - 10- Postos de Trabalho



FONTE: RAIS/TEM/Nese/SEAC

O setor onde mais se reduziu o número de empregos na região, no período de 1986 a 2000, foi na indústria de transformação. Essa redução atingiu, sobretudo, o Município de Cubatão, no qual foram extintos 14.209 postos de trabalho (59%). Santos foi o segundo Município mais prejudicado, com uma redução de 4.161 empregos (- 45,9%).

Essa situação encontra correspondência com a análise feita pela PNAD para o conjunto do país: "A partir de 1995, constatou-se tendência de queda de pessoal na indústria de transformação, refletindo as mudanças estruturais que foram intensificadas, especialmente nos segmentos industriais mais organizados em busca de maior produtividade para ganhar competitividade e que implicaram menor utilização de mão-de-obra. Também contribuíram para manter esta tendência, as turbulências na ordem econômica internacional que ocorreram entre 1997 e 1998".

Embora, a partir do final de 1999, tenha havido uma certa recuperação da indústria de transformação, o contingente de empregados com carteira assinada, fortemente concentrado em empreendimentos de maior porte e em queda desde 1995, não foi recomposto.

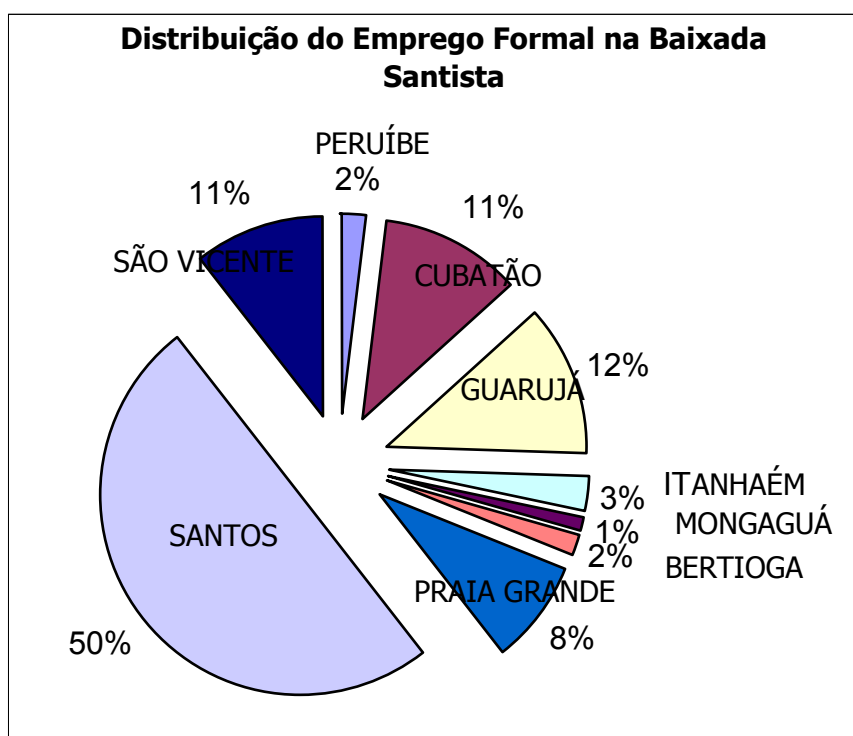
Dados da RAIS - MTE 1986 e RAIS - Preliminar 2000 mostram que a queda no número de empregos na Baixada Santista foi de aproximadamente 4,09% no período, passando de 210.324 em 1986 para 201.727 em 2000. Mostram, também, que, exceto Cubatão e Santos, os demais Municípios da região tiveram um ligeiro aumento nos seus estoques de empregos formais, evidenciando que a crise de desemprego concentrou-se, basicamente, nos dois Municípios de economia mais dinâmica e mais afetada pelas transformações ocorridas na estrutura produtiva.

O Município que mais sentiu a crise de desemprego no período em análise foi Cubatão que, em 1986, detinha o segundo maior estoque de empregos da região, com 44.311 postos de trabalho formais e respondia por 21% do total de empregos da região (Nese/RAIS – 1986). Os dados referentes a 2000 mostram que o Município perdeu 21.286 postos de trabalho nesse período (- 52%) e passou a responder por apenas 11,4% do total de empregos regionais, atrás de Guarujá

que, no mesmo período, apresentou um aumento de 38,7% no seu estoque de empregos formais, tornando-se o segundo maior responsável pelos empregos da região, contribuindo com 14,4% do total.

Embora também tenha perdido muitos postos de trabalho, Santos continua sendo o maior gerador de empregos da Baixada. Segundo dados do Nese, em 1986 Santos respondia, isoladamente, por cerca de 52% dos empregos regionais. Em 2000, segundo dados da Empresa Paulista de Planejamento Metropolitano S.A. (Emplasa), o Município passara a responder por 49,9% do total de empregos da região. Isso se deveu não só às modificações que tiveram lugar nas atividades portuárias, como também à descentralização de seu terciário, como já visto – **Gráfico 8.3-11.**

Gráfico 8.3 - 11- Emprego Formal



FONTE: EMLASA - Sumário de Dados da Região Metropolitana da Baixada Santista, 2002.

O setor que mais contribui para a formação do estoque de empregos formais na Baixada Santista é o de serviços (127.079 postos de trabalho em 2000), que gera 53,4% do total de empregos na região. O Município de Santos concentra a maior parte desses empregos (61,1%), com 77.662 postos de trabalho. Seguem-se Guarujá, com 15.609 postos de trabalho (12,3%) e São Vicente, com 12.557 (9,9%) – **Tabela 8.3-47 e Gráfico 8.3-12.**

Tabela 8.3 - 47– Baixada Santista – Distribuição do Número de Empregos por Setores de Atividade Econômica Segundo os Municípios, 2000

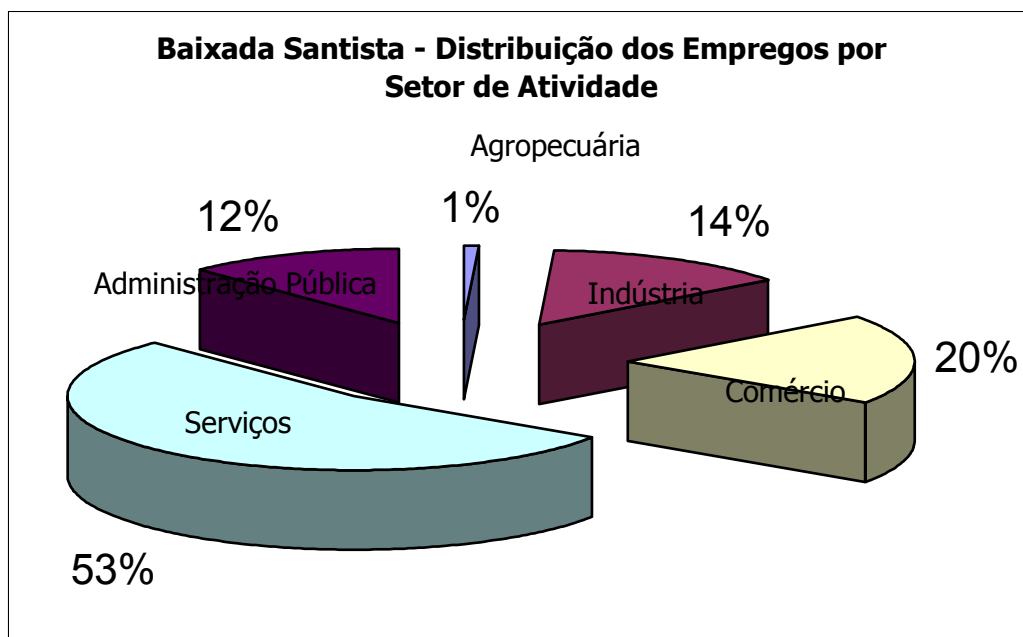
Município	Agropecuária		Indústria		Comércio		Serviços		Administração Pública		Total	
	Empregos	%	Empregos	%	Empregos	%	Empregos	%	Empregos	%	Empregos	%
Bertioga	5	0,3	143	0,4	1.050	2,3	2.436	1,9	773	2,7	4.407	1,9
Cubatão	36	2,1	15.562	46,4	1.899	4,1	6.561	5,2	3.232	11,1	27.290	11,5
Guarujá	413	24,0	2.871	8,6	5.746	12,3	15.609	12,3	4.652	16,0	29.291	12,3
Itanhaém	128	7,4	643	1,9	1.928	4,1	2.133	1,7	1.442	5,0	6.274	2,6
Mongaguá	90	5,2	411	1,2	736	1,6	753	0,6	671	2,3	2.661	1,1
Peruíbe	86	5,0	365	1,1	1.385	3,0	1.450	1,1	920	3,2	4.206	1,8
Praia Grande	7	0,4	2.722	8,1	5.865	12,6	7.918	6,2	3.493	12,0	20.005	8,4
Santos	952	55,3	8.513	25,4	21.786	46,8	77.662	61,1	9.781	33,6	118.694	49,9
São Vicente	4	0,2	2.308	6,9	6.200	13,3	12.557	9,9	4.119	14,2	25.188	10,6
Região Metropolitana	1.721	100,0	33.538	100,0	46.595	100,0	127.079	100,0	29.083	100,0	238.016	100,0

FONTE: EMLASA – Sumário de Dados da RMBS, 2002.

O comércio é o segundo setor que mais contribui com a formação do estoque regional de empregos formais (46.595), o que representa 19,6% do total de postos de trabalho da região. O Município de Santos também concentra a maior parte dos empregos no comércio, com 21.786 postos de trabalho (46,8% dos empregados gerados no setor), seguido por São Vicente, com 6.200 empregos (13,3%), Praia Grande, com 5.865 (12,6%) e Guarujá, com 5.746 (12,3%).

Os empregos gerados pela indústria (33.538 empregos formais) representam 14,1% do total de postos de trabalho da região. Cubatão, obviamente, concentra a maior parte desses empregos (15.562), o que representa 46,4% do total gerado pelo setor. Seguem-se Santos, com 8.513 empregos industriais (25,4%), Guarujá, com 2.871 (8,6%), Praia Grande, com 2.722 (8,1%) e São Vicente, com 2.308 (6,9%).

Gráfico 8.3 - 12- Distribuição dos Empregos



FONTE: EMLASA – Sumário de Dados da Região Metropolitana da Baixada Santista, 2002.

Dados da PED - Pesquisa de Emprego e Desemprego na Cidade de Santos⁶ (única cidade da Baixada pesquisada) [NESSE, set. 2001] dão conta de que os Municípios vizinhos a Santos geram poucas oportunidades de emprego, o que faz com que seus moradores recorram às vagas de Santos, onde a quantidade de empregos é relativamente elevada. Essa situação acaba se refletindo em salários mais baixos, em função do excesso de oferta de mão de obra. Além disso, provoca movimentos pendulares diários de trabalhadores.

A maior parte dos residentes em Santos trabalha na própria cidade (85%). Esse percentual é inverso nos Municípios de São Vicente, Praia Grande e Guarujá, cuja relação vaga/residente é muito inferior a Santos. Deste Município, 3,9% de seus moradores que trabalham o fazem em São Paulo e 3,8% em São Vicente.

A faixa etária dos empregados se concentra entre os 30 e os 49 anos, com 46,7% do total. Na faixa etária abaixo dos 15 anos mostra-se o reflexo da mudança da legislação que proíbe a contratação de menores de 16 anos, com um índice de emprego bem inferior.

⁶ Pesquisa realizada em setembro de 2001, com 0,4% da população residente.

A partir de estimativas de população do IBGE, a PED informa que a População Economicamente Ativa (PEA) de Santos vem diminuindo, representando, em setembro de 2001, 50,5% da população total (210.977 habitantes). Na mesma ocasião, o índice de desemprego era de 16,4%, atingindo 34.600 pessoas.

Tabela 8.3 - 48-Apuração do Índice de Desemprego

PEA	Habitantes
Total	210.977
Empregados	176.377
Desempregados	34.600
Índice de Desemprego	16,4%

FONTE: Nese – PED da Cidade de Santos, set. 2001

Comparando-se os dados da mesma Pesquisa, realizada em 1999, com os dados de 2001, observou-se um aumento da população de inativos na cidade, em função do número de aposentados e pensionistas, o que sugere que a cidade vem atraindo esse tipo de contingente populacional. Os inativos, por ocasião da realização da pesquisa, representavam 49,5% do total da população (206.800 pessoas).

Outra constatação realizada a partir da comparação dos dados de 1999 com os de 2001 é a de que a cidade de Santos, que vinha perdendo empregos, mostrou alguma recuperação no período.

A análise da faixa etária do contingente de desempregados permite verificar que há uma concentração entre os 16 e os 24 anos, com 43% do total. Em segundo, vem a faixa dos 30 a 39 anos, com 20%, podendo concluir-se que, para os jovens, a situação permanece crítica, devido provavelmente à busca do primeiro emprego.

b) Renda

Com relação à renda dos trabalhadores formais da Baixada Santista, os dados do Cadastro Central de Empresas do IBGE mostram que, no período de janeiro de 1996 a dezembro de 2000, houve uma sensível queda no salário médio mensal percebido pelos trabalhadores assalariados nos Municípios que compõem a AII.

Acompanhando a queda no estoque de empregos, particularmente em Cubatão e Santos, também se observou queda nos salários médios dos trabalhadores formais da AII. Essa afirmação fica mais evidente quando se compara a variação salarial média com um indicador econômico, como o ICV – DIEESE (Índice do Custo de Vida – Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos), que mede a variação do custo de vida e indica o percentual de reajuste que seria necessário para a manutenção do poder de compra dos salários.

A comparação entre a variação dos salários médios praticados nos Municípios que compõem a AII – **Tabela 8.3-49** e o ICV – DIEESE acumulado – **Tabela 8.3-50**, no período de janeiro de 1996 e dezembro de 2000 permite verificar que, enquanto o ICV - DIEESE acumulado foi de 41,74%, os salários dos Municípios de Cubatão e Santos apresentaram um aumento médio de 4,82% e 17,98%, respectivamente. Somente Praia Grande apresentou variação salarial média (55,8%) superior ao ICV – DIEESE. Nos demais Municípios as variações salariais médias ficaram aquém do índice utilizado como referência – em Guarujá foi de 27,18% e, em São Vicente, de 27,04%.

Tabela 8.3 - 49 – AII – Variação do Salário Médio Mensal por Ramo de Atividade – 1996/ 2000

Atividades (CNAE)	Variação Percentual	Variação Percentual	Variação Percentual	Variação Percentual	Variação Percentual
	Cubatão	Guarujá	Praia Grande	Santos	São Vicente
Agricultura, pecuária, silvicultura e exploração florestal	42,31	x	292,73	-7,46	x
Pesca	x	53,49	x	10,59	x
Indústrias extrativas	x	x	x	41,24	1,35
Indústrias de transformação	-5,56	39,52	51,26	36,66	47,24
Produção e distribuição de eletricidade, gás e água	x	22,36	x	21,38	x
Construção	-5,85	63,87	16,91	13,06	94,03
Comércio; reparação de veículos automotores, objetos pessoais e domésticos	9,63	39,69	44,81	21,58	21,28
Alojamento e alimentação	-9,56	25,72	42,38	33,38	32,56
Transporte, armazenagem e comunicações	12,04	31,74	-2,97	-7,66	3,38
Intermediação financeira	23,27	14,44	14,49	-25,41	-18,46
Atividades imobiliárias, aluguéis e serviços prestados às empresas	-22,25	18,41	45,35	12,55	19,67
Administração pública, defesa e seguridade social	6,33	22,30	78,67	31,27	9,23
Educação	-19,08	20,17	10,20	45,00	22,98
Saúde e serviços sociais	44,22	14,11	17,80	38,55	50,45
Outros serviços coletivos, sociais e pessoais	-17,68	14,72	58,05	4,92	40,77
Serviços domésticos	x	x	x	x	x
Organismos internacionais e outras instituições extraterritoriais	x	x	x	x	x
Variação média	4,82	27,18	* 55,81	17,98	27,04

FONTE: IBGE – Cadastro Nacional de Empresas.

Notas:

X = Não há dados disponíveis.

CNAE = Classificação Nacional de Atividade Econômica.

*** 34,27 = A variação salarial média em Praia Grande, se não se considerar o índice da área agropecuária.**

Tabela 8.3 - 50- ICV – DIEESE por Mês, Acumulado Anual e no Período de 1996 a 2000

Ano	Mês (%)												% Acumulada no	
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Ano	Período
1996	4,59	0,05	1,04	1,14	1,61	0,91	2,34	-0,26	0,1	0,32	0,32	0,38	13,18	13,18
1997	2,12	0,46	0,5	1,08	-0,01	0,99	0,55	-0,28	0,11	0,06	0,21	0,18	6,11	20,1
1998	0,7	0,28	0,2	0,19	0,41	0,05	-0,37	-0,89	-0,11	0,21	-0,34	0,15	0,47	20,66
1999	1,38	1,15	0,98	0,11	0,22	0,34	1,19	0,38	0,37	0,93	1,34	0,8	9,57	32,21
2000	1,19	-0,2	0,77	0,29	-0,2	0,15	2,13	1,31	0,41	0	0,34	0,82	7,21	41,74

FONTE: ICV – DIEESE: Índice de Custo de Vida – Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos.

É importante ressaltar que esse índice alcançado por Praia Grande só ocorreu devido à contribuição decisiva do índice de aumento salarial médio dos trabalhadores ligados às atividades classificadas no item agricultura, pecuária, silvicultura e exploração florestal⁷ que, segundo dados do IBGE – Cadastro Geral de Empresas, cresceu 292,93% nesses cinco anos. Porém, é preciso levar em consideração que essa atividade é insignificante na região, especialmente em Praia Grande. Segundo os dados da RAIS⁸, de 2000, nesse Município o setor contava com apenas cinco dos 18.005 empregos formais ocupados.

Quando se deixa de considerar esse item na composição da variação salarial média municipal, vê-se que o indicador passa dos 55,81% para 34,27%, também abaixo do ICV - DIEESE, como os índices dos demais Municípios. Mesmo assim, Praia Grande continua a ser o Município que apresenta o maior crescimento salarial médio, seguido por Guarujá e São Vicente.

A análise da evolução das médias salariais por ramos de atividades no conjunto dos Municípios da AII permite observar que, entre 1996 e 2000, os setores cujos salários médios apresentaram maior crescimento foram os ligados à educação (39,11%) e à saúde e serviços sociais (35,07%), ambos com significativa contribuição do serviço público.

O terceiro setor que apresentou maior crescimento na média salarial foi o ligado às atividades de alojamento e alimentação (27,66%), seguido de perto pelo setor de administração pública, defesa e seguridade social (26,11%), totalmente ligado ao serviço público. Seguiu-se o setor do comércio, reparação de veículos automotores, objetos pessoais e domésticos (24,37%) - **Tabela 8.3-51.**

Tabela 8.3 - 51– AII – Variação do Salário Médio Mensal por Ramo de Atividade – 1996/2000

Classificação de atividades (CNAE)	Salário Médio Mensal					Variação (em %) 1996/2000
	1996	1997	1998	1999	2000	
Agricultura, pecuária, silvicultura e exploração florestal	193,6	276,58	379,12	461,54	232,77	20,23
Pesca	319,28	348,06	352,4	269,5	396,92	24,32
Indústrias extrativas	583,83	691,29	722,09	700,85	666,13	14,1
Indústrias de transformação	1182,69	1177,28	1315,35	938,69	1254,36	6,06
Produção e distribuição de eletricidade, gás e água	1564,43	1782,78	2027,14	1865,22	1863,57	19,12
Construção	468,09	514,96	511,02	526,79	525,59	12,28
Comércio; reparação de veículos automotores, objetos pessoais e domésticos	382,71	425,02	445,31	455,36	475,98	24,37
Alojamento e alimentação	282,51	327,33	355,46	363,21	360,65	27,66
Transporte, armazenagem e comunicações	1026,34	776,92	987,52	952,57	968,24	-5,66
Intermediação financeira	2111,43	1613,01	1598,32	1500,39	1609,21	-23,79
Atividades imobiliárias, aluguéis e serviços prestados às empresas	484,95	537,41	556,77	544,4	545,39	12,46
Administração pública, defesa e seguridade social	940,86	921,16	1068,65	1038,71	1186,53	26,11
Educação	645,51	731,78	791,33	792,61	898	39,11
Saúde e serviços sociais	488,95	477,29	560,75	591,62	660,43	35,07
Outros serviços coletivos, sociais e pessoais	688,12	664,87	609,95	757,69	737,2	7,13
Média geral	757,55	751,05	818,75	783,94	825,4	8,96

FONTE: IBGE – Cadastro Central de Empresas

⁷ CNAE – Classificação Nacional de Atividades Econômicas

⁸ RAIS – Relação Anual de Informações Sociais, do Ministério do Trabalho e Emprego.

Essa situação evidencia a importância do serviço público como contribuinte para o crescimento salarial médio nos Municípios da AII, além de confirmar que o setor terciário (serviços e comércio), maior responsável pelo estoque de empregos na região, contribuiu decisivamente para o crescimento salarial médio no período.

A redução salarial nos Município da AII foi mais sentida nas atividades ligadas à intermediação financeira, que apresentaram uma queda de 23,79%. O salário médio do setor, que era o maior em 1996 (R\$ 2.111,43), caiu para R\$ 1.609,21, em 2000. O segundo pior índice coube ao setor de transporte, armazenagem e comunicações, que apresentou uma redução de 5,66% na sua média salarial, passando de R\$ 1.026,34, em 1996, para R\$ 968,24 em 2000.

À exceção dos ramos de intermediação financeira e transporte, armazenagem e comunicações, as atividades que melhor remuneravam em 1996 continuaram sendo as que melhor remuneravam em 2000: apesar de apresentar o menor índice de aumento na variação salarial média (6,06%), a indústria de transformação continuou como um dos ramos com melhor remuneração relativa em face das outras atividades, ao lado dos ramos de administração pública, defesa e seguridade social⁹ e produção e distribuição de eletricidade, gás e água. Desses, o maior aumento (26,11%) ficou com o ramo ligado à administração pública, defesa e seguridade social. O ramo da produção e distribuição de eletricidade, gás e água apresentou um aumento de 19,12% na sua média salarial. Vale lembrar que, apesar da política de privatizações, boa parte dessas atividades ainda permanecem ligadas ao setor público, o que vem a reforçar a importância que este vem tendo na recomposição da massa salarial da região.

Se, por outro lado, observa-se os cinco ramos de atividades que pior remuneravam seus trabalhadores em 1.996, percebe-se que estes permaneciam os mesmos em 2000: alojamento e alimentação (27,66%), comércio, reparação de veículos automotores, objetos pessoais e domésticos (24,37%), pesca (24,32%), agricultura, pecuária, silvicultura e exploração florestal (20,23%) e construção (12,28%).

Todos esses ramos apresentaram variação salarial acima da média geral de 8,96%. Deve-se salientar, entretanto, que esses ramos ofereciam, em 1996, remunerações tão baixas que, apesar do aumento verificado, não chegavam, ainda em 2000, a um salário médio mensal de R\$ 500 (a exceção à regra é a construção civil). Deve-se concluir que, ao ficar abaixo do ICV – DIEESE, todas as variações salariais dos trabalhadores formais da AII implicaram em perdas salariais, principalmente nas atividades ligadas ao setor privado que melhor remuneravam em 1.996.

Com a abertura de mercado, a competição internacional, a mudança na relação de trabalho e a modernização na forma de produção das atividades portuárias e industriais da Baixada Santista, ocorreu, como visto, uma significativa redução dos quadros de funcionários. A grande massa de desempregados oriunda deste processo se acolheu na economia informal, no subemprego, nos serviços não especializados e nos biscates.

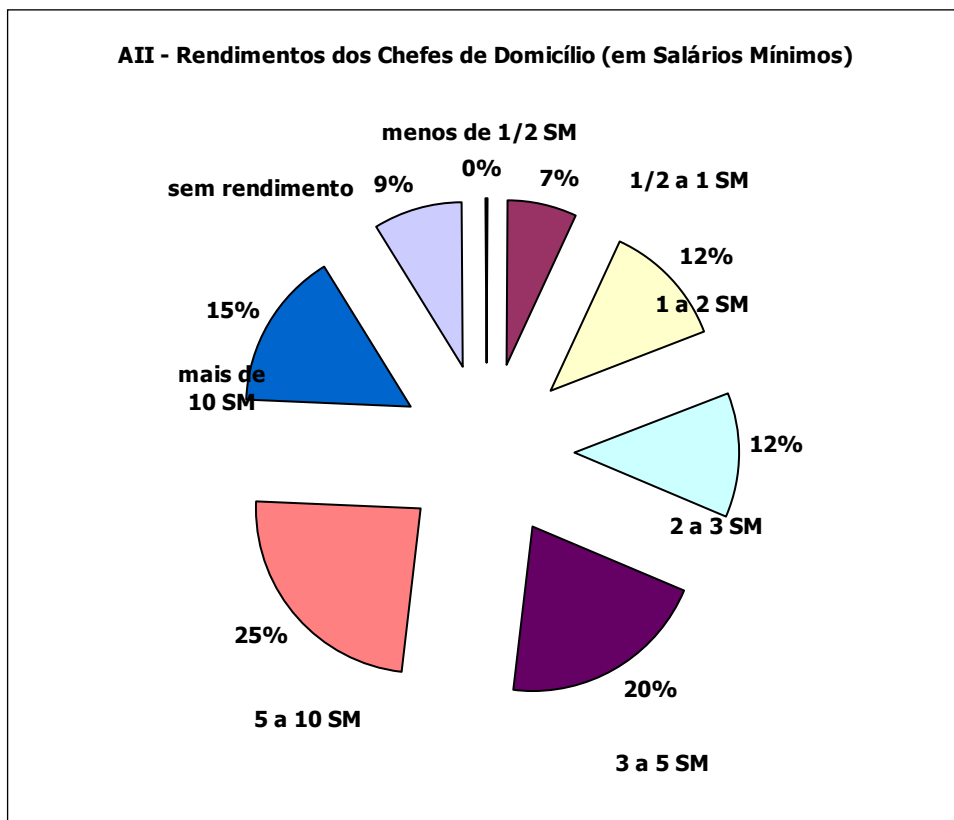
Este processo, aliado ao desemprego daqueles que são inseridos no mercado anualmente, reflete-se nos indicadores de renda dos chefes de domicílios, em número maior do que aqueles formalmente empregados. Por hipótese, na medida em que o chefe da família passa à condição de desempregado, é natural que a família passe a buscar por novos postos de trabalho. Inversamente, quando há recuperação do trabalho por parte do chefe da família, parte das mulheres e jovens deixam de ser candidatos a um emprego, passando à condição de dependentes.

⁹ Segundo definição do CNAE⁹, "compreende as atividades que, por sua natureza, só podem ser realizadas pelo Estado e, como tal, são atividades essencialmente não-mercantis" e, portanto, absolutamente ligadas ao setor público.

No conjunto dos Municípios da AII, pouco mais de 30% dos chefes de domicílio têm rendimentos de até 3 Salários Mínimos mensais, destacando-se que 7% percebem até 1 Salário Mínimo. Se a isso se agregam os 9% sem rendimentos, verifica-se que a atividade informal, sem remuneração e o desemprego levam as faixas de renda dos chefes de domicílio para uma relativa concentração nos patamares mais baixos.

Apenas 15% dos chefes contam com renda individual superior a 10 Salários Mínimos. Na faixa de 5 a 10 Salários Mínimos encontram-se 24% dos responsáveis por domicílio – **Gráfico 8.3-13 e tabelas 8.3-52 e 8.3-53.**

Gráfico 8.3 - 13- Rendimentos dos Chefes de Domicílio



FORNTE: IBGE – Censo Demográfico, 2000

Tabela 8.3 - 52– Distribuição dos Responsáveis por Domicílios por Faixa de Rendimento Médio Nominal Mensal, 2000 (em Salários Mínimos)

Município	Total	Pessoas Responsáveis por Domicílio por Faixa de Rendimento								
		até 1/2	0,5 a 1,0	1,0 a 2,0	2,0 a 3,0	3,0 a 5,0	5,0 a 10	mais de 10	sem rendimento	sem declaração
Cubatão	29994	99	2157	4656	5044	6817	5804	1664	3753	0
Guarujá	72131	435	7035	11747	10953	15760	14032	5584	6585	0
Praia Grande	55120	181	4064	7227	7508	11679	12066	5541	6854	0
Santos	131058	159	5464	10453	11236	22911	37635	36748	6452	0
São Vicente	83497	254	5929	11146	10965	18246	19468	8036	9453	0
AII	371800	1128	24649	45229	45706	75413	89005	57573	33097	0

FONTE: IBGE – Censo Demográfico, 2000.

Tabela 8.3 - 53– Distribuição dos Responsáveis por Domicílios por Faixa de Rendimento Médio Nominal Mensal, 2000 (em Salários Mínimos) – em percentuais

Município	Total	Pessoas Responsáveis por Domicílio por Faixa de Rendimento								
		até 1/2	0,5 a 1,0	1,0 a 2,0	2,0 a 3,0	3,0 a 5,0	5,0 a 10	mais de 10	sem rendimento	sem declaração
Cubatão	100	0,33	7,19	15,52	16,82	22,73	19,35	5,55	12,51	0
Guarujá	100	0,60	9,75	16,29	15,18	21,85	19,45	7,74	9,13	0
Praia Grande	100	0,33	7,39	13,13	13,64	21,22	21,93	9,91	12,46	0
Santos	100	0,12	4,17	7,98	8,57	17,48	28,72	28,04	4,92	0
São Vicente	100	0,30	7,10	13,35	13,13	21,85	23,32	9,62	11,32	0

FONTE: IBGE – Censo Demográfico, 2000.

A distribuição dos responsáveis de domicílio pelas faixas de renda analisadas não é, entretanto, homogênea entre os diferentes Municípios da AII.

Santos apresenta a melhor performance relativa quanto ao rendimento dos responsáveis por domicílio, com a maioria (56,76%) percebendo mais de 5 Salários Mínimos Mensais. Os chefes sem rendimentos representam apenas 4,92% do total e os que percebem menos de 1 Salário Mínimo Mensal não chegam a 5%.

Cubatão, Praia Grande e São Vicente apresentam os maiores percentuais de chefes sem rendimentos (cerca de 12% em cada um). Nesses Municípios, aqueles com rendimentos inferiores a 1 Salário Mínimo representam cerca de 8% do total.

Em Guarujá, onde perto de 10% dos chefes não contam com rendimentos, outros 10% percebem menos de um salário mínimo mensal.

À exceção de Santos, a maioria dos responsáveis por domicílio na AII está concentrada nas faixas de rendimentos mensais de menos de 5 salários mensais: Cubatão (62,6%); Guarujá (63,67%); Praia Grande (55,71%) e São Vicente (55,73%).

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 AII.

8.3.3.11 Saúde

Na avaliação do item saúde da Área de Influência Indireta (AII) do empreendimento considerou-se os aspectos relativos à oferta de serviços disponíveis, bem como a demanda por tais serviços, correlacionando-os, quando possível, às condições epidemiológicas através dos dados de morbimortalidade. Para tanto, foram utilizados dados do Ministério da Saúde e Secretaria Estadual de Saúde.

a) Serviços de saúde

Na AII existem 236 estabelecimentos de saúde pertencentes à rede SUS, sendo 221 ambulatoriais e 15 hospitalares. Parte da rede ambulatorial (83 unidades, ou 37,6% do total) é composta por serviços básicos públicos (posto e centros de saúde e unidades de saúde da família), responsáveis pelo atendimento médico em nível primário, ou seja, pela atenção básica à saúde. Dos estabelecimentos hospitalares, apenas 4 (26,7%) pertencem à rede pública.

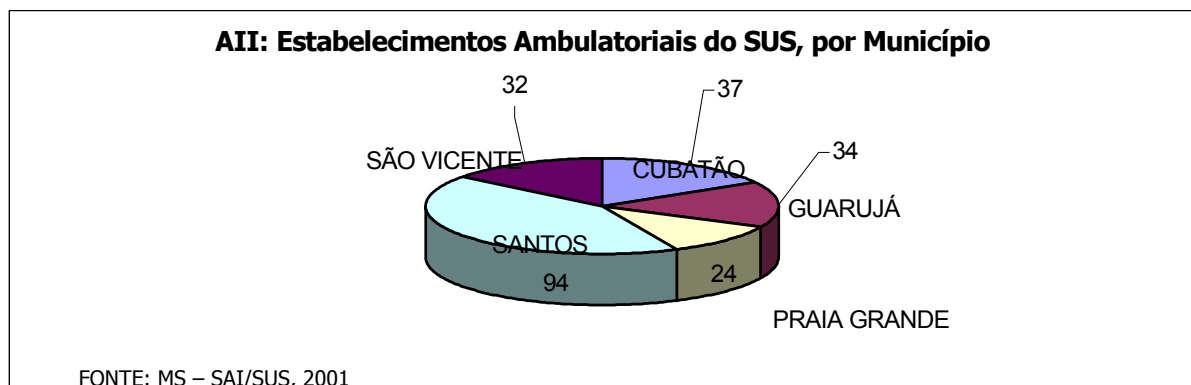
A distribuição dos recursos de saúde, especialmente os de maior complexidade (níveis secundário e terciário), não ocorre de forma homogênea na região estudada, concentrando-se principalmente no Município de Santos, que conta com 60% dos hospitais e 67,5% dos leitos da região - **Tabela 8.3-54 e Gráfico 8.3-14.**

Tabela 8.3 - 54- AII – Estabelecimentos e Leitos Hospitalares do SUS por Município – Dezembro de 2001

Município	Hospital				Número de Leitos			Leitos/ 10hab.
	Público	Filantropico	Contratado	Total	Total SUS	Público	Contratado	
Cubatão	1	-	1	2	213	126	87	1,9
Guarujá	1	1	-	2	432	12	420	1,6
Praia Grande	-	1	-	1	109	-	109	0,5
Santos	2	4	3	9	1.961	411	1.550	4,7
São Vicente	-	1	-	1	189	-	189	0,6
AII	4	7	4	15	2.904	549	2.355	2,2

FONTE: Ministério da Saúde – Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

Gráfico 8.3 - 14-Estabelecimentos Ambulatoriais



Santos também concentra a maior parte das 18 unidades ambulatoriais de nível secundário da AII, ou seja, das unidades especializadas (55,6%) – **Tabela 8.3-55**. Assim, é importante destacar a importância deste Município como pólo regional, que conta com grande infra-estrutura de atendimento à saúde, principalmente em relação à oferta de hospitais e leitos, funcionando como referência secundária e terciária para todos os outros da AII.

Quanto à taxa de leitos, a AII apresenta uma média de aproximadamente 2,2 leitos por mil habitantes, considerando-se que os 2.904 leitos SUS estariam disponíveis apenas para os Municípios da AII. No entanto, os hospitais citados, especialmente os de Santos, servem de referência para uma população de outros Municípios não incluídos na AII, entre eles Bertioga, Itanhaém, Mongaguá e Peruíbe. Assim, verifica-se que a taxa de leitos é ainda menor que os 2,2/1.000 e, portanto, abaixo do padrão recomendado pela OMS, de pelo menos 4,5 leitos para cada 1.000 habitantes.

Tabela 8.3 - 55– AII – Estabelecimentos Ambulatoriais de Saúde do SUS Segundo Município e Tipo

Municípios	Estabelecimentos Ambulatoriais de Saúde										
	Unidade Ambulatorial – Pronto Clínica Unidade										
	PS	CS	USF	Mista	Hospitalar	Socorro	Especializada	Vig. Sanit.	SADT	Outros	Total
Cubatão	1	11	1	-	2	1	2	1	12	6	37
Guarujá	-	18	-	1	2	3	1	1	3	5	34
Praia Grande	-	11	1	-	1	1	1	1	2	6	24
Santos	-	22	1	3	7	-	10	1	15	35	94
São Vicente	1	13	1	-	1	6	4	1	1	4	32
AII	2	75	4	4	13	11	18	5	33	56	221

FONTE: Ministério da Saúde – Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

Em relação às internações, segundo dados do Datasus, foram realizadas 34.571 nos hospitais de Santos, sendo que, dos internados, apenas 22.672 eram moradores deste Município, no ano de 2001. Este número corresponde a 65,6% do total de internações, considerando-se que nenhum residente tenha sido internado fora da cidade. Por outro lado, nos outros Municípios da AII o número de moradores internados é sempre maior que o das internações, indicando que, provavelmente, parte destas se dá em Santos **Tabela 8.3-56**.

Tabela 8.3 - 56– AII – Número de Internações Hospitalares do SUS Segundo Local de Residência e Ocorrência, 2001

Município	Internações Hospitalares	
	Município de Residência	Município de Ocorrência
Cubatão	8.411	7.883
Guarujá	18.020	16.450
Praia Grande	9.495	5.834
Santos	22.672	34.571
São Vicente	15.451	8.683
AII	74.049	73.421

FONTE: Ministério da Saúde – Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

Analisando-se a produção ambulatorial segundo o tipo de atendimento, ficam evidentes as altas proporções de atendimentos não básicos em Santos, sendo 42,6% de procedimentos especializados e 10,5% de alta complexidade, confirmando, mais uma vez, ser este um Município de referência secundária e terciária para toda a região - **Tabela 8.3-57**. Nos demais Municípios, predominam os atendimentos básicos, que variaram de 63,5 a 81% em 2001.

Tabela 8.3 - 57– AII – Produção Ambulatorial Segundo Município e Tipo de Atendimento, 2001

Municípios	Produção Ambulatorial							
	Atendimento Básico		Procedimento Especializado		Alta Complexidade		Total	
	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%
Cubatão	1.073.939	63,5	608.771	36	7.787	0,5	1.690.497	100
Guarujá	1.745.421	70,7	705.644	28,6	16.181	0,7	2.467.246	100
Praia Grande	1.533.368	81	355.499	18,8	4.052	0,2	1.892.919	100
Santos	3.547.761	47	3.215.173	42,6	791.367	10,5	7.554.301	100
São Vicente	2.3034	72,3	877.864	27,6	4.561	0,1	3.185.429	100
AII	10.203.493	60,8	5.762.951	34,3	823.948	4,9	16.790.382	100

FONTE: Ministério da Saúde – Sistema de Informações Ambulatoriais do SUS (SAI/SUS).

Também na atenção básica há carência de recursos, sendo que a concentração média de consultas básicas por habitante, por ano, mostra-se bastante inferior ao número mínimo preconizado pelo Ministério da Saúde, de 1,5 consulta - **Tabela 8.3-56**. Apenas Cubatão e Praia Grande encontram-se dentro do intervalo recomendado de 1,5 a 4,0 consultas. É interessante notar que, na atenção básica, o Município de Santos está aquém da situação ideal. Uma possível explicação é que, por ser um centro mais equipado, ofereça a sua população um acesso mais fácil a ambulatorios hospitalares e/ou policlínicas.

Tabela 8.3 - 58- AII – Concentração Média de Consultas Básicas por Habitante/Ano e por Município, 2001

Município	Consultas Médicas por Hab/Ano
Cubatão	2,32
Guarujá	0,91
Praia Grande	1,5
Santos	1,27
São Vicente	0,95

FONTE: Ministério da Saúde e IBGE.

Alguns indicadores de cobertura dos serviços de atenção básica da AII, no ano de 2001, são apresentados na **tabela** a seguir.

Tabela 8.3 - 59-AII – Indicadores de Cobertura dos Serviços de Atenção Básica por Município, 2001

Municípios	Cobertura da População		Cobertura Vacinal DPT	Cobertura de Parturientes com 7 ou mais Consultas Pré-Natal	Cobertura de Procedimentos Coletivos de Saúde Bucal na População de 0 a 14 Anos
	PACS	PSF			
	%	%			
Cubatão	54,99	0,82	99,67	63,36	70,47
Guarujá			89,69	83,11	34,12
Praia Grande	9,14	9,14	104,4	54,24	15,83
Santos	31,24		76,92	75,65	57,93
São Vicente	23,96	0,61	95,36	65,54	38,18

FONTE: Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo.

Por esses indicadores, verifica-se que a implantação do Programa de Saúde da Família (PSF) ainda é incipiente na região, sendo que apenas Praia Grande, com menos de 10% da população coberta, encontra-se em fase mais avançada. Já o Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS) cobria um percentual que variou de 9,14% a 54,99%, com exceção de Guarujá que não o implantou.

A cobertura da vacina tríplice (DPT), em menores de um ano, encontra-se dentro dos parâmetros exigidos pelo Ministério da Saúde (mínimo de 90%). Apenas Santos tem uma cobertura bastante inferior, de 76,92%.

A proporção de parturientes que tiveram sete ou mais consultas de pré-natal variou de 54,24% a 83,11%, com o Município de Praia Grande apresentando a menor cobertura. No Estado de São Paulo, o percentual médio foi de 58,11%, no ano de 2001. Portanto, com exceção do Município citado, todos os outros apresentaram índices melhores que o do Estado.

Em relação à saúde bucal, os Municípios apresentaram taxas de cobertura de procedimentos coletivos, na população de zero a 14 anos, oscilando de 15,83%, em Praia Grande, a 70,47%, em Cubatão.

Pela análise dos dados apresentados, verifica-se que os Municípios da Área de Influência Indireta do empreendimento apresentam carência de unidades hospitalares, com pouca disponibilidade de leitos SUS para internação. Há uma concentração da rede de saúde secundária e terciária (ambulatórios especializados e hospitais) em Santos, que funciona como pólo de referência para toda a Baixada Santista. Em relação à atenção básica, a concentração de consultas é inferior à recomendada pelo Ministério da Saúde, em parte importante da área, e as coberturas dos serviços apresentam problemas pontuais, tais como a baixa cobertura vacinal de DPT, em Santos, e as baixas coberturas de pré-natal e procedimentos coletivos de saúde bucal, em Praia Grande.

b) Condições epidemiológicas

Para a mensuração do nível de vida das coletividades humanas, o primeiro componente a ser avaliado é a saúde. Paradoxalmente, os dados de morte e de doença são os mais frequentemente utilizados na avaliação do nível de saúde de uma população, devido às dificuldades em se medir sua "saúde" (Rouquayrol e Almeida, 1999). Assim, a análise das condições de saúde na AII baseou-se, principalmente, nas informações de morbi-mortalidade.

➤ **Mortalidade**

As informações de mortalidade estão entre as mais importantes na área de saúde, sendo utilizadas para a análise das condições de vida, através dos indicadores de saúde.

Inúmeros estudos epidemiológicos demonstram que as informações de mortalidade refletem, de maneira apropriada, o nível de saúde das populações, o que dá sustentação teórica para a utilização destas nos diagnósticos de saúde. Além disso, há algumas facilidades para o seu uso, dentre as quais a característica de ser um evento único, a obrigatoriedade, a centralização e a relativa confiabilidade dos dados (Barata, 1992).

No entanto, estas informações ainda apresentam limitações, principalmente de ordem qualitativa, sendo insuficientes para o conhecimento das doenças de menor letalidade, pela precária qualidade do preenchimento das declarações de óbito e pelas dificuldades na definição da causa básica da morte, em função da baixa disponibilidade de apoio diagnóstico.

Os indicadores de mortalidade mais frequentemente usados são os coeficientes de mortalidade geral e infantil, a mortalidade proporcional, os coeficientes segundo causas, sexo e idade, entre outros.

➤ **Mortalidade proporcional segundo faixa etária**

A mortalidade proporcional segundo faixas etárias, especialmente a dos grupos relativos aos menores de um ano e os de 50 anos e mais, é bastante utilizada em Saúde Pública para avaliação dos níveis de saúde. Países ou áreas com elevados níveis de saúde apresentam proporções de mortes de menores de um ano girando em torno de 3% e mortalidade proporcional de indivíduos com 50 ou mais anos de idade (indicador de Swaroop Uemura) igual ou maior que 75%.

Uma variante do Indicador de Swaroop Uemura é a Curva de Mortalidade Proporcional, proposta por Nelson de Moraes, que consiste na projeção gráfica da mortalidade proporcional nos grupos etários de menores de um ano, de 1 a 4 anos, de 5 a 49 anos e de 50 anos e mais, distinguindo quatro tipos de curvas que caracterizam níveis de saúde diferentes: muito baixo, baixo, regular e elevado. Assim, nas comunidades com elevado nível de saúde a proporção de óbitos de indivíduos com idade de 50 anos e mais varia de 75 a 100%, sendo a baixa a mortalidade de crianças e jovens. O inverso ocorre nos locais com níveis baixo e muito baixo de saúde. Já os de nível regular apresentam a mortalidade proporcional de 50 anos e mais variando de 50 a 74% (Laurenti, Mello Jorge, Lebrão e Gotlieb, 1987).

A análise da mortalidade proporcional da AII, segundo idade, mostra níveis de saúde variando de regular a elevado - **Tabela 8.3-60**. O Município de Santos foi o que apresentou os melhores níveis de saúde, com uma proporção de óbitos de menores de um ano, de 3%, e de 50 anos e mais, de 76,7%.

➤ **Mortalidade proporcional segundo causas**

Utilizado para apontar a importância de determinada causa ou grupo de causas de morte, em uma determinada área, este indicador subsidia o delineamento de prioridades no setor saúde.

Na AII, as doenças do aparelho circulatório, causas externas, neoplasias e doenças do aparelho respiratório são as principais causas de morte, entre as bem definidas - **Tabela 8.3-61**. As causas mal definidas aparecem em terceiro lugar, com percentuais acima dos esperados para a região sudeste, que seria de menos de 10%.

Esta situação engloba tanto os óbitos sem assistência médica e as mortes em que não se chegou a um diagnóstico mais preciso, como os casos de mau preenchimento da declaração de óbito por desconhecimento ou negligência dos médicos acerca da forma correta de se atestar o óbito. A proporção de causas mal definidas costuma ser usada como indicador da qualidade dos dados de mortalidade. Por representarem uma lacuna no conhecimento da distribuição das mortes segundo causas, dificultam o planejamento das ações preventivas e assistenciais nas diversas áreas, já que podem alterar significativamente os coeficientes de mortalidade por doenças específicas.

As doenças do aparelho circulatório são a primeira causa de morte nos Municípios da AII, à exceção de Cubatão. As causas externas, ou seja, as mortes provocadas por acidentes ou violências, ocupam o segundo lugar entre as mais frequentes na AII, não estando entre as duas primeiras causas apenas nas cidades de Santos e São Vicente.

É interessante notar que as doenças infecciosas e parasitárias ocupam a sexta posição como causa de morte, no conjunto dos Municípios da AII. Esta situação evidencia a coexistência de doenças próprias de países mais desenvolvidos com as de países com baixos níveis de saúde.

Tabela 8.3 - 60– AII – Número de Óbitos por Faixa Etária e Coeficientes de Mortalidade Proporcional por Município, 1999

Município	Faixas Etárias														Total		Nível de Saúde
	< 1 Ano		1 - 4		5 - 19		20 - 49		50 - 59		60 e Mais		Ignorado		Nº	%	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%			
Cubatão	50	7,4	4	0,6	34	5,1	235	35,0	73	10,9	365	39,5	10	1,5	671	100,0	Regular
Guarujá	111	6,7	19	1,2	11	0,7	545	33,0	221	13,4	630	38,2	14	0,8	1651	100,0	Regular
Praia Grande	101	6,9	16	1,1	78	5,4	376	25,9	213	14,7	648	44,6	20	1,4	1452	100,0	Regular
Santos	124	3,0	15	0,4	84	2,1	699	17,1	452	11,0	2692	65,7	30	0,7	4096	100,0	Elevado
São Vicente	121	5,8	21	1,0	102	4,9	567	27,0	246	11,7	1020	48,6	20	1,0	2097	100,0	Regular

FONTE: Ministério da Saúde / FUNASA / CENIPI – Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM).

Tabela 8.3 - 61– AII – Principais Causas de Morte de Todas as Idades, 1998

Causas de Morte	Cubatão		Guarujá		Praia Grande		Santos		São Vicente		AII	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Doenças do aparelho circulatório	126	18,8	460	27,9	302	20,8	1079	26,4	474	22,6	2441	24,5
Causas externas	143	21,3	385	23,3	295	20,3	407	9,9	366	17,4	1596	16,0
Causas mal definidas	112	16,7	43	2,6	281	19,4	594	14,5	396	18,9	1426	14,3
Neoplasia	72	10,9	182	11,0	149	10,3	692	16,9	245	11,7	1341	13,5
Doenças do aparelho respiratório	61	9,1	138	8,4	103	7,1	443	10,8	176	8,4	921	9,2
Doenças infecciosas e parasitárias	40	5,9	119	7,2	75	5,1	235	5,7	116	5,5	585	5,9
Afecções originadas no período perinatal	30	4,5	69	4,2	62	4,3	85	2,1	64	3,1	310	3,1
Demais causas definidas	86	12,8	255	15,4	185	12,7	561	13,7	260	12,4	1347	13,5
Total	671	100,0	1651	100,0	1452	100,0	4096	100,0	2097	100,0	9967	100,0

FONTE: Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM).

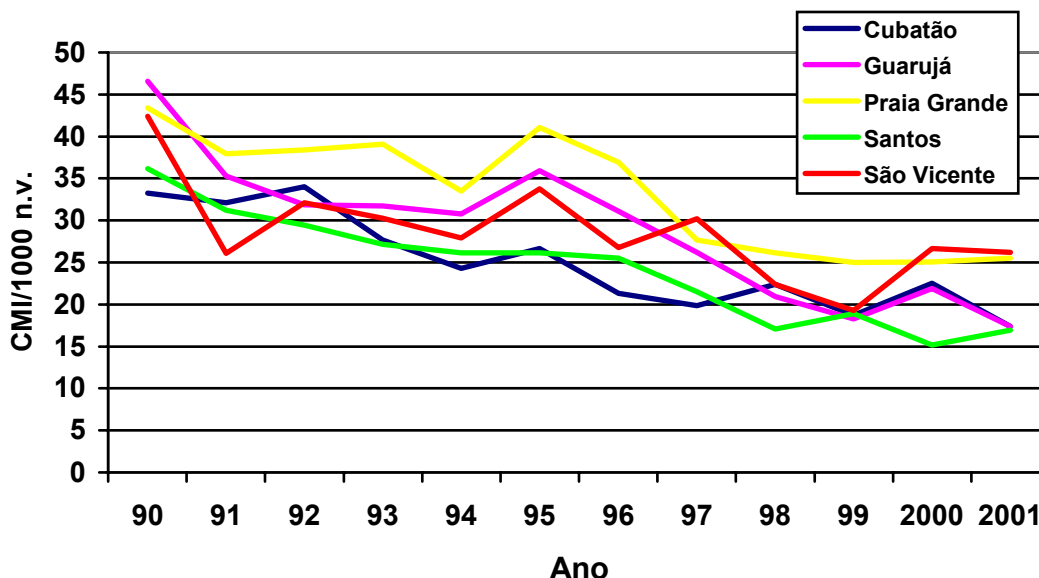
➤ **Mortalidade infantil**

O coeficiente de mortalidade infantil, que expressa o número de óbitos de menores de um ano para cada mil nascidos vivos, tem sido considerado como um dos mais sensíveis indicadores das condições de vida. É no primeiro ano de vida que o recém-nascido tem os mais altos riscos de morte. Estes dependem, em primeiro lugar, das características próprias da criança, que constituem sua bagagem biológica e das condições ligadas ao parto. Superados estes riscos, estará sujeito a outros que vão depender da classe social na qual sua família está inserida (Victoria, Barros e Vaughan, 1989).

As taxas de mortalidade infantil vêm caindo nos Municípios da AII (**Gráfico 8.3-15**), assim como em todo o Estado de São Paulo e no Brasil. No entanto, embora se verifique uma redução importante dos coeficientes ao longo dos últimos 12 anos, todos os Municípios ainda apresentam coeficientes maiores que a média estadual, de 15,85 por mil nascidos vivos.

Gráfico 8.3 - 15- Mortalidade Infantil

AII: Mortalidade infantil, por município, 1990/2001.



FONTE: Ministério da Saúde/FUNASA/Cenepi – Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM)

As principais causas de morte para o grupo etário de menores de um ano, registradas em 1999 na AII, foram as afecções originadas no período perinatal (61,2%), as malformações congênitas (14%), as doenças infecciosas e parasitárias (7,1%) e as doenças do aparelho respiratório (7,1%). As causas mal definidas ocupam a quinta posição - **Tabela 8.3-62**. O elevado percentual de mortes de menores de um ano por afecções perinatais sugere a insuficiência da assistência materno-infantil, especialmente na atenção ao pré-natal e ao parto.

➤ **Morbidade**

A obtenção de informações de morbidade costuma ser feita através das estatísticas ambulatoriais e hospitalares ou inquéritos, sendo, portanto, parciais e/ou onerosos.

A análise das doenças que ocorreram na AII baseou-se nas principais causas de internações hospitalares e em indicadores de atenção básica, já que não há dados de morbidade ambulatorial disponíveis.

Dentre as principais causas de internação hospitalar, excetuando-se as devidas à gravidez, parto e puerpério, estão as lesões e envenenamentos (12,1%), relacionadas aos acidentes e violências, seguidas das doenças dos aparelhos respiratório, circulatório e digestivo - **Tabela 8.3-63**. As doenças infecciosas e parasitárias aparecem em quinto lugar, provavelmente em decorrência da epidemia de dengue ocorrida na região.

Alguns indicadores de atenção básica, segundo os Municípios da AII, estão apresentados no **Tabela 8.3-64**.

Chama a atenção os altos coeficientes de internação por doenças respiratórias agudas em menores de 5 anos (66,8) e de incidência de tuberculose pulmonar bacilífera (72,75/100.000 hab.), no Município de Cubatão. Estes valores estão bem acima da média do Estado de São Paulo, que são de 22,51 e 21,47/100.000 habitantes. Os prejuízos à saúde da população, decorrentes da alta poluição atmosférica fizeram com que, desde 1984, fosse implementado o Plano de Prevenção de Episódios Agudos de Poluição do Ar, que visa reduzir as emissões em situações críticas, até que as concentrações de partículas inaláveis alcancem níveis normais para a área.

Segundo a Cetesb (1996), o problema da poluição do ar em Cubatão está equacionado, com parte significativa dos planos de controle em pleno funcionamento. De acordo com esse órgão, faz-se necessário um programa de manutenção das reduções obtidas, com vigilância sobre as condições do funcionamento dos sistemas de controle.

As proporções de partos e abortamentos em adolescentes, embora altas, se encontram próximas à média do Estado (23,69%). Finalmente, é de se destacar o elevado número de casos de sífilis congênita nos Municípios estudados, particularmente em Santos, o que demonstra uma má qualidade da assistência pré-natal.

Tabela 8.3 - 62- AII – Principais Causas de Morte de Menores de 1 Ano de Idade, 1998

Causas de Morte	Cubatão		Guarujá		Praia Grande		Santos		São Vicente		AII	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Afecções originadas no período perinatal	30	60,0	69	62,2	62	61,4	85	68,5	64	52,9	310	61,2
Malformações congênitas	8	16,0	13	11,7	15	14,8	17	13,7	18	14,9	71	14,0
Doenças infecciosas parasitárias	3	6,0	5	4,5	4	4,0	10	8,1	14	11,6	36	7,1
Doenças do aparelho respiratório	4	8,0	17	15,3	7	6,9	2	1,6	6	5,0	36	7,1
Causas mal definidas	3	6,0	1	0,9	9	8,9	2	1,6	10	8,3	25	4,9
Doenças das glândulas endócrinas, nutricionais e metabólicas	1	2,0	1	0,9	1	1,0	-	-	2	1,7	5	1,0
Demais causas	1	2,0	5	4,5	3	3,0	8	6,5	7	5,8	24	4,7
Total	50	100,0	111	100,0	101	100,0	124	100,0	121	100,0	504	100,0

FONTE: Ministério da Saúde / FUNASA / CENIPI – Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM).

Tabela 8.3 - 63– AII – Principais Causas de Internação Hospitalar, 2001

Causas de Morte	Cubatão		Guarujá		Praia Grande		Santos		São Vicente		AII	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Gravidez, parto e puerpério	2400	28,5	5690	31,6	3121	32,9	4703	20,7	4342	27,9	20256	27,3
Lesões e envenenamentos	1061	12,6	2346	13,0	799	8,4	2657	11,7	2091	13,5	8954	12,1
Doenças do aparelho respiratório	1187	14,1	1750	9,7	903	9,5	2385	10,5	1609	10,4	7834	10,6
Doenças do aparelho circulatório	632	7,5	1583	8,8	668	7,0	2623	11,6	1246	8,0	6752	9,1
Doenças do aparelho digestivo	636	7,6	1545	8,6	796	8,4	1997	8,8	1154	7,4	6128	8,3
Doenças infecciosas e parasitárias	453	5,4	1019	5,6	544	5,7	1502	6,6	874	5,6	4392	5,9
Doenças do aparelho geniturinário	383	4,6	941	5,2	455	4,8	969	4,3	489	3,2	3237	4,4
Neoplasia	228	2,7	383	2,1	561	5,9	1063	4,7	840	5,4	3075	4,1
Doenças das glândulas endócrinas, nutricionais e metabólicas	410	4,9	373	2,1	255	2,7	1445	6,4	455	2,9	2938	4,0
Demais causas	1021	12,1	2390	13,3	1393	14,7	3328	14,7	2441	15,7	10573	14,2
Total	8411	100,0	18020	100,0	9495	100,0	22672	100,0	15541	100,0	74139	100,0

FONTE: Ministério da Saúde – Sistema de Informações Hospitalares do SUS – (SIH/SUS).

Tabela 8.3 - 64– AII – Indicadores de Atenção Básica dos Municípios, 2001

Município	Proporção de Partos em Adolescentes	Coefficiente de Internação por Infecções Respiratórias Agudas em Menores de 5 Anos	Coefficiente de Incidência de Tuberculose Pulmonar Bacilífera	Número de Casos de Sífilis Congênita
Cubatão	22,09	66,8	72,75	2
Guarujá	24,58	22,47	18,02	3
Praia Grande	22,89	17,14	48,96	2
Santos	21,04	19,45	48,83	13
São Vicente	23,98	17,71	46,28	2

FONTE: Secretaria de Estado da Saúde do Estado de São Paulo.

8.3.3.12 Educação

a) Escolaridade

Os níveis de escolaridade da população da AII podem ser avaliados pelos indicadores de analfabetismo, número médio de anos de estudo da população adulta e anos de estudo dos responsáveis por domicílios, que refletem os resultados das políticas públicas de educação no conjunto da população.

➤ Analfabetismo

Os dados dos Censos Demográficos de 1980, 1991 e 2000 referentes à Baixada Santista mostram uma condição de alfabetização da população de mais de 10 anos de idade superior à encontrada no país e no conjunto do Estado de São Paulo - **Tabela 8.3-65**. Contudo, ao se observar os Municípios isoladamente, percebe-se, pelos Censos de 1.980 e 1.991 que, dentre os Municípios da AII, apenas Santos e São Vicente apresentavam, nesses anos, índices de alfabetização superiores aos do conjunto estadual. Os dados do Censo de 2000 apresentam uma situação um pouco melhor, com a inclusão, por pequena margem, do Município de Praia Grande (94%) entre os que apresentam participação de alfabetizados maior que o conjunto estadual (93,9%).

Em relação à população de mais de 15 anos de idade, os indicadores de analfabetismo do conjunto dos Municípios da região da Baixada Santista vêm se mostrando abaixo do índice estadual desde 1991 – **Tabela 8.3-66**.

Mesmo com a redução das taxas de analfabetismo¹⁰ ocorrida no período de 1991 e 2000, Cubatão continua a apresentar a pior performance dentre os Municípios da AII, quanto a este indicador. Em 1.991, a taxa de analfabetismo nessa faixa etária era de 14,07%, inferior à do conjunto da Baixada (9,13%) e do Estado (10,16%). Em 2000, a taxa de Cubatão caíra para 9,06% enquanto a da Baixada caíra para 6,27% e, a do Estado, para 6,64%.

¹⁰ A taxa de analfabetismo corresponde ao percentual de pessoas com mais de 15 anos de idade incapazes de ler ou escrever um bilhete simples.

Tabela 8.3 - 65– Distribuição de Pessoas com 10 Anos ou Mais Segundo Condição de Alfabetização, 1980, 1991 e 2000

Brasil, Unidade da Federação e Município	Alfabetizadas							
	1980		1991		2000		TGCA ⁽¹⁾	
	Número	%	Número	%	Número	%	1980/1991	1991/2000
Brasil	65.671.034	74,5	90.628.634	80,3	119.328.353	87,2	0,68	0,92
Estado de São Paulo	16.810.810	87,1	22.808.546	90,7	28.800.475	93,9	0,38	0,38
Baixada Santista	666.149	88,9	897.979	91,6	1.153.362	94,2	0,27	0,31
Bertioga	2.762	85,5	7.759	87,2	21.942	92,4	0,17	0,65
Cubatão	50.305	84,3	61.826	87,2	80.509	91,7	0,31	0,57
Guarujá	92.909	83,4	142.576	87,7	196.635	92,3	0,46	0,57
Itanhaém	16.264	81,4	31.517	88,3	53.847	92,5	0,74	0,52
Mongaguá	5.916	81,9	13.185	88,7	26.554	93,1	0,73	0,54
Peruíbe	10.509	78,4	22.107	87,7	38.120	92,1	1,03	0,54
Praia Grande	42.159	85,7	87.560	90,6	148.041	94,0	0,51	0,40
Santos	315.010	93,0	336.168	95,1	353.382	96,6	0,21	0,17
São Vicente	130.585	89,0	195.281	91,9	234.332	94,2	0,30	0,26

FONTE: EMPLASA – Sumário de Dados da Região Metropolitana da Baixada Santista, 2002.

Nota: A população com idade ignorada foi excluída.

⁽¹⁾ TGCA calculada para os percentuais das pessoas de 10 anos ou mais alfabetizadas.

Tabela 8.3 - 66– AII – Analfabetismo da População de 15 Anos e Mais (em percentuais)

Município	Cubatão		Guarujá		Praia Grande		Santos		São Vicente		Estado		Baixada Santista	
Ano	1991	2000	1991	2000	1991	2000	1991	2000	1991	2000	1991	2000	1991	2000
Taxa	14,07	9,06	13,55	8,45	10,28	6,49	5,43	3,56	8,81	6,31	10,16	6,64	9,13	6,27

FONTE: IBGE – Censos Demográficos, 1991 e 2000.

Guarujá apresentou indicadores bem próximos aos de Cubatão, nos dois censos estudados. Em 1991, a taxa de analfabetismo entre as pessoas maiores de 15 anos era de 13,55%. Essa taxa caíra, em 2000, para 8,45%.

Praia Grande, que em 1991 ficara com a terceira pior classificação entre os Municípios da AII, com uma taxa (10,28%) pouco superior à estadual, em 2000 continuou a apresentar o terceiro pior indicador (6,49%), porém, desta vez, um pouco melhor do que a situação estadual (6,64%), mas ainda com pior performance em relação ao indicador regional (6,27%).

As duas melhores situações ficaram com os Municípios de Santos e São Vicente, com destaque para o Município de Santos, que já em 1991 apresentava uma taxa de analfabetismo (5,43%) muito inferior à participação de analfabetos de mais de 15 anos de idade no conjunto da Baixada Santista (9,13%) e do Estado (10,16%). Em 2000, Santos permanecia apresentando o melhor indicador (3,56%), com taxa quase residual de analfabetismo na população de 15 anos e mais de idade, enquanto as taxas regional e estadual situavam-se em 6,27% e 6,64%, respectivamente.

São Vicente apresentou o segundo menor índice de analfabetismo da população de mais de 15 anos de idade, entre os Municípios da AII: em 1991, o analfabetismo nessa faixa etária atingia 8,81% da população de mesma idade, inferior ao mesmo indicador na Baixada e no Estado. Em 2000, embora essa taxa tenha se reduzido ainda mais, chegando a 6,31%, a redução do analfabetismo no conjunto da Baixada foi ainda mais significativa (6,27%), mas a performance de São Vicente em relação ao indicador permaneceu melhor do que a do Estado (6,64%).

Segundo o Censo Demográfico de 2000, os índices de analfabetismo da população de 10 a 14 anos nos Municípios da AII vêm ganhando contornos residuais e se situam abaixo dos 3%, já próximos do índice estadual de 1,82%, sendo que, em Santos, este já foi superado (1,2%). Nos demais Municípios, mantêm-se um pouco acima do índice estadual, variando de 2,03 em São Vicente a 2,59 em Praia Grande. Como resultado, em seu conjunto a AII apresenta performance, em relação ao indicador, bastante próxima à do Estado: 1,97%.

Nessa faixa etária, o analfabetismo é um bom indicador da efetividade do ensino fundamental, já que, caso tivessem seguido o padrão normal de progressão escolar, aos 11 anos todas as crianças deveriam estar cursando, no mínimo, a 5ª série do ensino fundamental e, portanto, alfabetizadas.

A participação dos alfabetizados de 15 a 19 anos, em 2000, era pouco superior à da faixa etária anterior, evidenciando que, embora a maioria das crianças esteja sendo alfabetizada nas séries do ensino fundamental, ainda há alfabetização tardia. De qualquer modo, as pessoas estão chegando já alfabetizadas ou se alfabetizando nessa idade, o que é importante, uma vez que os adolescentes analfabetos tendem a ser excluídos do sistema escolar regular, passando a frequentar cursos supletivos ou de alfabetização de adultos. Como parte desses jovens está entrando para o mercado de trabalho, torna-se mais difícil para eles voltarem a estudar. **Tabela 8.3-67.**

Os atuais níveis residuais de analfabetismo entre crianças e adolescentes deve-se à redução muito significativa do número de crianças que não frequentam escola, já que, para o conjunto da população de mais de 15 anos de idade, como já visto, o indicador de analfabetismo é mais alto, ainda que bem inferior ao do país e do conjunto do Estado. Isso se deve à participação da população adulta que, não tendo tido oportunidade de acesso à escola, permaneceu analfabeta.

Tabela 8.3 - 67– Alfabetização por Grupos de Idade de 10 a 19 Anos, 2000

Brasil, Unidade da Federação e Município	População de 10 a 14 Anos				População de 15 a 19 Anos			
	Total		Alfabetizada		Total		Alfabetizada	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Brasil	17.348.067	100	16.090.194	92,75	17.939.815	100	17.043.398	95
São Paulo	3.383.990	100	3.322.471	98,18	3.640.171	100	3.588.951	98,59
Cubatão	10.516	100	10.273	97,69	11.085	100	10.900	98,33
Guarujá	25.944	100	25.361	97,75	26.874	100	26.423	98,32
Praia Grande	17.996	100	17.530	97,41	19.162	100	18.844	98,34
Santos	29.720	100	29.367	98,81	36.279	100	35.910	98,98
São Vicente	27.502	100	26.943	97,97	30.248	100	29.825	98,60
AII	111.678	100	109.474	98,03	123.648	100	121.902	98,59

FONTE: IBGE – Censo Demográfico, 2000.

➤ Anos de estudo

Dados do Censo Demográfico de 2000 (IBGE) sobre os anos de estudo¹¹ dos responsáveis por domicílio também permitem destacar a melhor performance do conjunto da AII em relação ao Estado de São Paulo e ao país. Pelo **Gráfico 8.3-16** e **tabelas 8.3-68 e 8.3-69** pode-se observar que o conjunto da AII apresenta menor número de responsáveis por domicílio com menos de 7 anos de estudo, invertendo-se a relação quando se trata de um maior número de anos de estudo.

Quando se analisa a distribuição dos anos de estudo dos responsáveis por Município, à base dos dados de 2000, verifica-se que Cubatão e Guarujá são os Municípios da AII que concentram os maiores contingentes de responsáveis por domicílios considerados analfabetos funcionais (menos de 4 anos de estudo), ambos com cerca de 29% dos responsáveis por domicílio nessa condição. Santos, na contrapartida, conta com um contingente de responsáveis por domicílio com menos de 4 anos de estudo inferior à metade daquele encontrado em Cubatão e Guarujá: 12,41%. Praia Grande e São Vicente encontram-se em posição intermediária, embora com índices ainda altos, superiores a 20%: em Praia Grande, os responsáveis por domicílio com menos de 4 anos de estudo representam 21,4% do total e, em São Vicente, 23,08%.

No que diz respeito ao número de anos de escolarização, Santos novamente se destaca, com 45,6% dos responsáveis por domicílio com mais de 10 anos de estudo, índice muito superior ao encontrado no conjunto do país (21,7%) e no Estado de São Paulo (27,2%). Guarujá é o Município que apresenta a menor participação de responsáveis por domicílio com maior número de anos de estudo: os que têm mais de 10 anos de estudo representam apenas 17,5% do total. Segue-se Cubatão, com 19%.

¹¹ A classificação anos de estudo foi obtida em função da série e grau mais elevado concluído com aprovação, pelos chefes de domicílio que estavam freqüentando ou que haviam freqüentado escola.

Tabela 8.3 - 68– Anos de Estudo das Pessoas Responsáveis pelos Domicílios Particulares Permanente, 2000

Brasil, Unidade da Federação e Município	Responsáveis pelos Domicílios Particulares Permanentes							
	Total	Número de Anos de Estudo						
		Sem Instrução	1 a 3	4 a 7	8 a 10	11 a 14	15 ou Mais	Não Determinado
Brasil	44.795.101	7.243.666	8.278.963	13.774.049	5.704.218	6.778.840	2.927.906	87.459
São Paulo	10.364.152	850.515	1.539.990	3.535.893	1.596.200	1.857.397	966.162	17.995
Cubatão	29.994	3.190	5.560	10.942	4.542	5.006	715	39
Guarujá	72.131	7.966	12.866	26.515	12.106	9.667	2.968	43
Praia Grande	55.030	4.541	8.159	19.248	9.447	10.626	2.947	62
Santos	131.058	5.634	10.631	34.890	20.070	34.246	25.484	103
São Vicente	83.497	6.479	11.353	28.812	15.284	16.516	4.892	161
AII	371.710	27.810	48.569	120.407	61.449	76.061	37.006	408

FONTE: IBGE – Censo Demográfico, 2000.

Tabela 8.3 - 69– Anos de Estudo das Pessoas Responsáveis pelos Domicílios Particulares Permanente (em percentuais), 2000

Brasil, Unidade da Federação e Município	Responsáveis pelos Domicílios Particulares Permanentes							
	Total	Número de Anos de Estudo						
		Sem Instrução	1 a 3	4 a 7	8 a 10	11 a 14	15 ou Mais	Não Determinado
Brasil	100	16,17	18,48	30,75	12,73	15,13	6,54	0,20
São Paulo	100	8,21	14,86	34,12	15,40	17,92	9,32	0,17
Cubatão	100	10,64	18,54	36,48	15,14	16,69	2,38	0,13
Guarujá	100	11,04	17,84	36,76	16,78	13,40	4,11	0,06
Praia Grande	100	8,25	14,83	34,98	17,17	19,31	5,36	0,11
Santos	100	4,30	8,11	26,62	15,31	26,13	19,44	0,08
São Vicente	100	7,76	13,60	34,51	18,30	19,78	5,86	0,19
AII	100	7,48	13,07	32,39	16,53	20,46	9,96	0,11

FONTE: IBGE – Censo Demográfico, 2000.

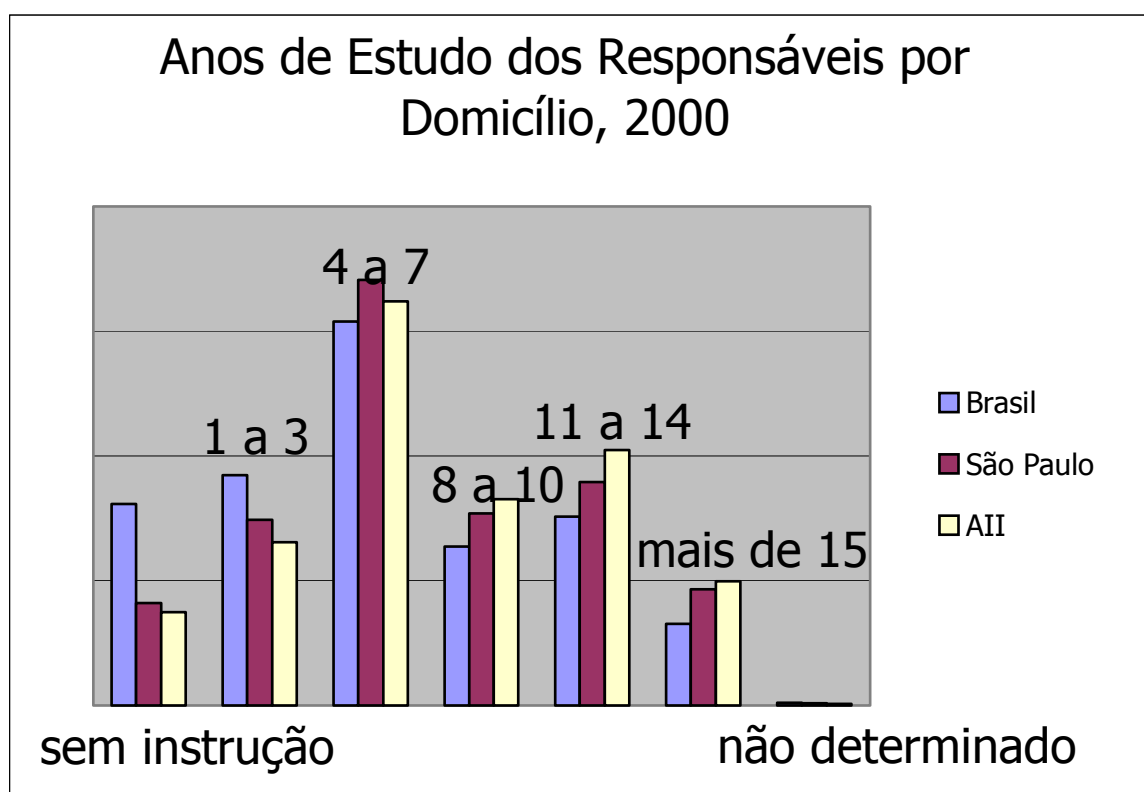
Os dados disponíveis sobre o número médio de anos de estudos dos chefes de domicílio são os do Censo de 1991. Mesmo assim, é possível observar que também nesse aspecto Santos se destaca dentre os demais Municípios da AII, pois seus chefes de domicílio contavam, em média, com 8,6 anos de estudo, enquanto no conjunto da Baixada a média de anos de estudo era de 6,9 e a do Estado, de 6,4 conforme se verifica no quadro abaixo.

Tabela 8.3 - 70-Número Médio de Anos de Estudo dos Chefes de Domicílio, 1991

Cubatão	Guarujá	Praia Grande	Santos	São Vicente	Estado	Baixada
5,3	5,2	6,0	8,6	6,5	6,4	6,9

Em 1991, os chefes de domicílio dos demais Municípios da AII apresentavam número médio de anos de estudo inferiores aos índices alcançados pelo conjunto da Baixada e do Estado, exceto em São Vicente, onde esse indicador encontrava-se em patamar superior à média estadual, porém inferior à regional. Os dados que possibilitam esta comparação estão no **Gráfico 8.3-16**.

Gráfico 8.3 - 16- Anos de Estudo



Fonte: IBGE – Censo Demográfico, 2000

➤ **Atendimento escolar**

• **Educação Básica**

A LDB/96 – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - coloca como dever do Estado a garantia de atendimento escolar gratuito às crianças em idade pré-escolar (art. 4º). O esforço no sentido de assegurar a escolarização das crianças de mais de 7 anos, entretanto, ainda é o prioritário, em que pese o reconhecimento da importância da educação infantil no aproveitamento escolar posterior das crianças. Como consequência, o crescimento da rede escolar voltada para esse nível de ensino vem se dando em ritmo mais lento. Da mesma forma, essa situação se aplica ao ensino médio. Em áreas com contingentes populacionais de renda mais alta, a iniciativa privada tem papel destacado na oferta desses níveis de ensino, como é o caso da Baixada Santista.

Dados do Censo Escolar de 2000 mostram que a Baixada Santista concentrou mais de 378 mil alunos na educação básica, que envolve a educação infantil, a educação fundamental e o ensino médio, sendo que os Municípios que compõem a AII foram responsáveis por 321.792 matrículas, isto é, 85,1% do total regional. Santos participou com aproximadamente 25% do contingente regional e com 28,8% do total dos Municípios da AII.

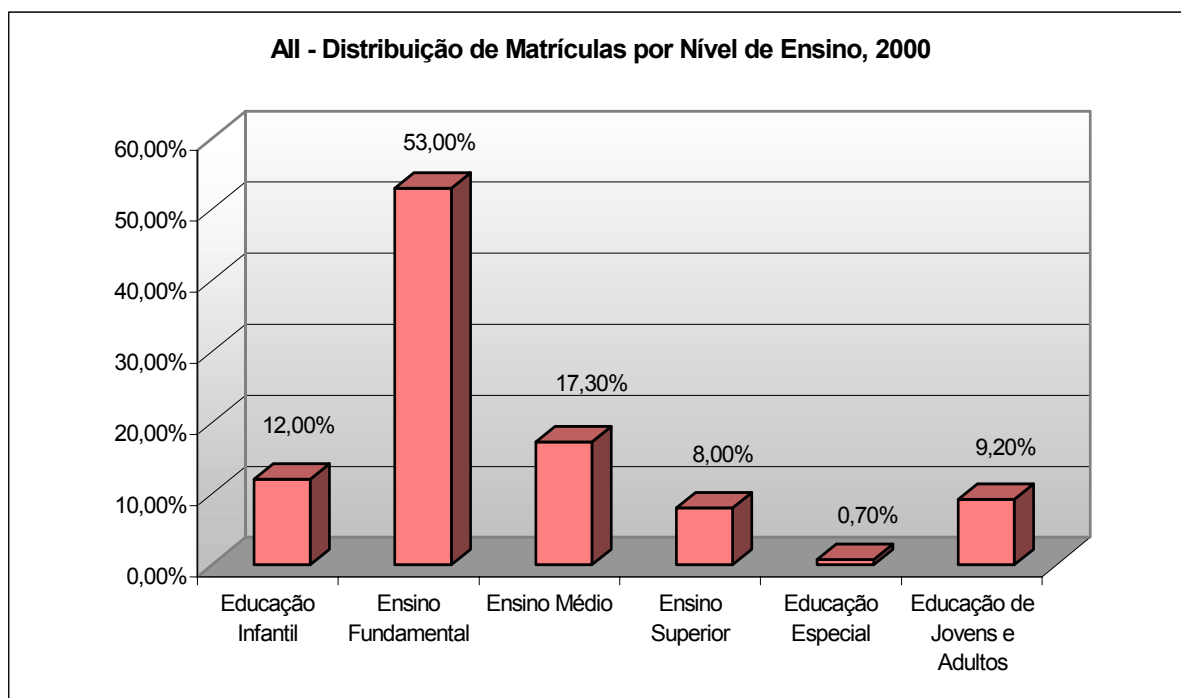
O conjunto dos Municípios da AII conta com 538 escolas para atendimento do ensino básico, que representam 83,9% do total regional – **Tabela 8.3-71**. A maior parte delas (49,2%, ou 265) é dedicada exclusivamente à educação infantil, seguindo-se as que oferecem exclusivamente ensino fundamental (19,1 %, ou 103 escolas). O ensino fundamental completo ainda é oferecido por mais 54 escolas (10%), em conjunto com o ensino médio. Este último é também oferecido, em caráter exclusivo, por 15 escolas.

Há 74 escolas (14%) de ensino fundamental que oferecem apenas ensino de 1ª a 4ª série, caso em que se encontram escolas das áreas rurais, a exemplo da Ilha Diana.

Em 2000, as escolas dos Municípios da AII concentravam 86,6% do total de matrículas da Região, sendo que Santos era responsável por 34,4% do total de matrículas realizadas na AII – **Tabela 8.3-72**.

O ensino fundamental concentrava 53,0% das matrículas efetuadas nos Municípios da AII, seguindo-se o ensino médio, com 17,3%, a educação infantil, com 12,0% e a educação de jovens e adultos, com 9,2% - **Tabela 8.3-73 e Gráfico 8.3-17**.

Gráfico 8.3 - 17- Distribuição de Matrículas



FONTE: MEC/SEE – Censo Escolar, 2000.

Nos últimos anos, segundo dados dos censos escolares, o número de matrículas na educação infantil vem aumentando ano a ano na Baixada Santista. Desde 1.996 o número de matrículas cresceu 65,36%, chegando a 59.545 matrículas em 2001. Esse crescimento foi mais intenso na rede particular de ensino que, em 1.996, respondia por 17,8% do total de crianças matriculadas e, em 2001, aparecia como responsável por 27,8% do total de matrículas. A rede pública municipal, que respondia por 82,2 % em 1.996, passou para 72,2% em 2001. A rede pública estadual não atua nesse nível de ensino na região – **Tabela 8.3-73.**

Em 2000, segundo o Censo Escolar, foram realizadas 55.378 matrículas de educação infantil na região, sendo 46.753 nos Municípios da AII, que responderam por 84,4% do total regional de matrículas nesse nível de ensino – vide quadros 63 e 64.

A rede municipal é responsável pela esmagadora maioria das matrículas iniciais do ano de 2000, nas creches e na pré-escola. No tocante às creches, a municipalidade chega a ser responsável por 99,0% das matrículas iniciais em Praia Grande e, por 97,4% em Cubatão. Na contrapartida, em Santos, a rede privada é responsável por cerca de 80% das matrículas efetivadas em 2000 nesse nível de ensino. Em Guarujá e São Vicente, a rede municipal abriga 73,9% e 78,9% das matrículas em creches, respectivamente – **Tabela 8.3-74.**

Tabela 8.3 - 71- AII – Número de Escolas por Modalidade de Ensino, 2000

Municípios e Região	Exclusivo de Educação Infantil	Ensino Fundamental		Exclusivo de Ensino Fundamental	Ensino Fundamental e Médio	1ª a 4ª e Ensino Médio	5ª a 8ª e Ensino Médio	Exclusivo de Ensino Médio	Exclusivo de Educação Especial	Exclusivo de Educação de Jovens e Adultos	Total
		1ª a 4ª	5ª a 8ª								
Cubatão	24	5	1	6	3	-	-	1	1		41
Guarujá	27	6	-	17	3	-	-	2	2	1	58
Praia Grande	12	12	-	10	11	-	-	1	-	2	48
Santos	116	28	1	51	29	-	1	9	11	2	248
São Vicente	86	23	1	19	8	-	2	2	2		143
AII	265	74	3	103	54		3	15	16		538
Região Baixada	302	120	3	108	66	-	3	17	17	5	641

FONTE: EMPLASA – Sumário de Dados da Região Metropolitana da Baixada Santista, 2002.

Nota: Foram incluídas as escolas mantidas pela Secretaria da Ciência, Tecnologia e Desenvolvimento Econômico pelas Universidades Estaduais e excluídas as Escolas Federais.

Tabela 8.3 - 72- AII – Distribuição da População Escolar por Tipo de Ensino Segundo os Municípios, 2000

Municípios e Região	População Escolar por Tipo de Ensino												Total da População Escolar	
	Educação Infantil		Ensino Fundamental		Ensino Médio		Ensino Superior		Educação Especial		Educação de Jovens e Adultos			
	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%
Cubatão	5.974	17,40	19.820	57,60	4.589	13,3	-	-	411	1,20	3.603	10,50	34.397	100
Guarujá	6.926	8,80	47.498	60,40	13.202	16,8	1.787	2,30	653	0,80	8.563	10,90	78.629	100
Praia Grande	8.586	14,80	33.625	57,80	9.847	16,9	-	-	155	0,30	5.972	10,30	58.185	100
Santos	14.628	10,90	53.458	39,80	24.474	18,2	28.785	21,40	609	0,50	12.514	9,30	134.468	100
São Vicente	10.639	12,50	52.885	62	15.641	18,3	-	-	783	0,90	5.368	6,30	85.316	100
AII	46.753	12	207.286	53	67.753	17,3	30572	8	2.611	0,70	36.020	9,20	390.995	100
RMBS	55.378	12,30	244.662	54,20	78.119	17,3	30.572	6,80	2.800	0,60	40.050	8,90	451.581	100

FONTE: EMPLASA – Sumário de Dados da Região Metropolitana da Baixada Santista, 2002.

Tabela 8.3 - 73- Baixada Santista – Evolução das Matrículas no Ensino Regular por Nível de Ensino e Dependência Administrativa, 1996/2001

Grau e Dependência Administrativa	Número de Matrículas					
	1996	1997	1998	1999	2000	2001
<i>Educação Infantil⁽¹⁾</i>						
<i>Total</i>	36.009	42.485	42.677	51.325	55.378	59.545
Estado	-	-	-	-	-	-
Município	29.604	33.370	33.059	39.658	41.809	42.971
Particular	6.405	9.115	9.618	11.667	13.569	16.574
<i>Ensino Fundamental</i>						
<i>Total</i>	251.099	267.714	248.314	246.271	244.662	241.519
Estado	159.300	156.637	141.483	132.505	119.651	95.617
Município	56.440	76.066	74.469	82.555	93.887	114.209
Particular	35.359	35.011	32.362	31.211	31.124	31.693
<i>Educação Especial</i>						
<i>Total</i>	2.300	2.479	2.575	2.728	2.800	3.042
Estado	626	504	567	485	477	325
Município	846	1.246	1.418	1.434	1.434	1.654
Particular	828	729	590	809	889	1.063
<i>Ensino Médio</i>						
<i>Total</i>	61.885	68.332	71.734	74.963	78.119	76.927
Estado	45.431	51.732	57.899	62.598	66.079	65.279
Município	2.065	2.141	1.655	1.222	963	909
Particular	14.389	14.459	12.180	11.143	11.077	10.739
<i>Ensino Superior</i>						
<i>Total</i>	22.756	22.958	24.835	27.605	30.752	...
Estado	463	507	513	508	-	...
Município	-	-	-	-	-	...
Particular	22.293	22.451	24.322	27.097	30.752	...
Total	374.049	403.968	390.135	402.892	411.711	381.033
Estado	205.820	209.380	200.462	196.096	186.207	161.221
Município	88.955	112.823	110.601	124.869	138.093	159.743
Particular	79.274	81.765	79.072	81.927	87.411	60.069

FONTE: EMLASA – Sumário de Dados da Região Metropolitana da Baixada Santista, 2002.

⁽¹⁾ Em 1996 corresponde a matrícula inicial na pré-escola e nos anos seguintes inclui os alunos matriculados em creche.

Tabela 8.3 - 74- AII – Educação Infantil – Matrícula Inicial por Tipo e Dependência Administrativa, 2000

Municípios e Região	Matrículas											
	Municipal				Particular				Total			
	Creche		Pré-Escola		Creche		Pré-Escola		Creche		Pré-Escola	
	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%
Cubatão	698	97,4	4.992	95,0	19	2,6	265	5,0	717	100,0	5.257	100,0
Guarujá	754	73,9	4.994	84,6	266	26,1	912	15,4	1.020	100,0	5.906	100,0
Praia Grande	984	99,0	6.875	90,6	10	1,0	717	9,4	994	100,0	7.592	100,0
Santos	516	20,1	6.514	54,0	2.046	79,9	5.552	46,0	2.562	100,0	12.066	100,0
São Vicente	2.022	78,9	5.839	72,3	540	21,1	2.238	27,7	2.562	100,0	8.077	100,0
AII	4.974	63,32	29.214	75,1	2.881	36,68	9.684	24,9	7.855	100,0	38.898	100,0
Região Baixada	5.953	65,6	35.856	77,4	3.120	34,4	10.449	22,6	9.073	100,0	46.305	100,0

FONTE: EMPLASA – Sumário de Dados da Região Metropolitana da Baixada Santista, 2002.

Nota: A Rede Estadual possui 31 alunos matriculados em creche e 26 em pré-escola.

No que toca à pré-escola, a rede particular diminui sua importância em Santos, em comparação com as creches, mas ainda assim sua participação mantém-se alta (46,0% do total de matrículas) em relação aos demais Municípios da AII, onde vai de 5,0% (Cubatão) a 27,7% (São Vicente) – **Tabela 8.3-74.**

A educação especial só não teve aumento no número de matrículas na rede pública estadual, pois esse tipo de ensino encontra-se em processo de municipalização. Com isso, entre 1996 e 2001 houve uma redução de 48% no número de matrículas da rede estadual, com conseqüente ampliação de 95% no número de matrículas na rede municipal. A rede particular também apresentou crescimento no número de matrículas, passando de 828, em 1996, para 1.063, em 2001, isto é, uma ampliação de 28,4% nesses seis anos.

Com relação ao ensino fundamental, os dados dos censos escolares de 1996 a 2001 mostram que a Baixada sofreu redução no número de matrículas nos últimos anos, passando de um total de 251.099 matrículas, em 1.996, para 241.519 matrículas em 2001, o que representa uma redução de quase 4% em 6 anos. Essa queda iniciou-se em 1.998 e continuou até 2001 (vide **Tabela 8.3-73**).

O processo de municipalização do ensino fundamental é o responsável pela significativa redução, de quase 40%, no número de matrículas na rede estadual e pela ampliação de mais de 100% no número de matrículas da rede municipal, que passou a ser responsável por quase 50% dos alunos matriculados na rede pública.

A rede privada apresentou uma queda de aproximadamente 10% no número de matrículas para o ensino fundamental, passando de 35.359 matrículas em 1996 para 31.693, em 2001. Essa redução pode ser creditada, de um lado, à expansão da rede pública voltada para esse nível de ensino e, de outro, à crise econômica que atingiu todo o país.

A rede estadual é a maior responsável pelas matrículas efetuadas em 2000, abrigando 48,9% das matrículas totais da região e 46,5% das matrículas efetuadas nos Municípios da AII. Em Cubatão, entretanto, a municipalidade é a maior responsável pelo número de matrículas do ensino fundamental (55,2%), assim como em Santos (38,5%), Município onde a rede privada abriga 32,11% do total de matrículas (**tabela a seguir**).

Tabela 8.3 - 75– AII – Ensino Fundamental – Matrícula Inicial por Dependência Administrativa, 2000

Municípios e Região	Rede de Ensino						Total	
	Estadual		Municipal		Particular		Matrícula	%
	Matrícula	%	Matrícula	%	Matrícula	%		
Cubatão	7.873	39,72	10.939	55,19	1.008	5,09	19.820	100,0
Guarujá	26.196	55,15	18.817	39,62	2.485	5,23	47.498	100,0
Praia Grande	20.050	59,63	10.892	32,39	2.683	7,98	33.625	100,0
Santos	15.702	29,37	20.589	38,51	17.167	32,11	53.458	100,0
São Vicente	26.475	50,06	21.021	39,75	5.389	10,19	52.885	100,0
AII	96.296	46,46	82.258	39,68	28.732	13,86	207.286	100,0
Região Baixada	119.651	48,90	93.887	38,37	31.124	12,72	244.662	100,0

FONTE: EMPLASA – Sumário de Dados da Região Metropolitana da Baixada Santista, 2002.

O ensino médio, ao contrário do que ocorreu com o ensino fundamental, veio apresentando crescimento de matrículas ano a ano. De 1996 a 2000, houve na região um aumento de mais de 26% no número total de matrículas nesse nível, passando de 61.885, em 1.996, para 78.119, em 2000. Esse crescimento se explica pelo fato de que, com a redução do número de crianças e adolescentes que não freqüentam escola e a melhoria do fluxo escolar (pela adoção de mecanismos que reduziram as taxas de reprovação e, conseqüentemente, de evasão escolar), a demanda pelo ensino médio vem crescendo em todo o Estado e na Região esse aumento tende a se intensificar.

De 1996 a 2001, houve uma ampliação de 24,3% no número de matrículas no ensino médio. Nesses anos, a rede estadual ampliou seu número de matrículas em 43,7% e a rede municipal reduziu em quase 56% a sua atuação nesse nível de ensino.

A rede particular, assim como ocorreu no ensino fundamental, apresentou significativa redução no número de matrículas, passando de 14.389 em 1996, para 10.739 em 2001, ou seja, uma queda de aproximadamente 25,4% (vide **Tabela 8.3-73**).

Também quanto ao ensino médio a rede estadual é a maior responsável pelo número de matrículas, segundo os dados de 2000 (84,6% na Região e 83,4% na AII). Em Cubatão, essa rede é responsável pela quase totalidade das matrículas do ensino médio (96,4%), também abrigando mais de 90% delas em Praia Grande. À exceção de Santos (73,3%), onde a rede privada conta com 26,1% do total de matrículas, os demais Municípios têm sempre uma participação da rede estadual superior a 80% no total de matrículas efetuadas no ensino de nível médio (**tabela a seguir**).

Tabela 8.3 - 76 – AII – Ensino Médio – Matrícula Inicial por Dependência Administrativa, 2000

Municípios e Região	Rede de Ensino						Total	
	Estadual		Municipal		Particular			
	Matrícula	%	Matrícula	%	Matrícula	%	Matrícula	%
Cubatão	4.424	96,40	28	0,61	137	2,99	4.589	100,0
Guarujá	11.203	84,86	791	5,99	1.208	9,10	13.202	100,0
Praia Grande	9.016	91,56	-	0	831	8,44	9.847	100,0
Santos	17.934	73,28	144	0,59	6.396	26,13	24.474	100,0
São Vicente	13.943	89,14	-	0	1.698	10,86	15.641	100,0
AII	56.520	83,42	963	1,42	10.270	15,16	67.753	100,0
Região Baixada	66.079	84,59	963	1,23	11.077	14,18	78.119	100,0

FONTE: EMPLASA – Sumário de Dados da Região Metropolitana da Baixada Santista, 2002.

Apesar do crescimento do número de matrículas nesse nível de ensino, sua participação representa apenas 32,7% em relação às efetuadas no ensino fundamental na AII e 31,9% das efetuadas na região em 2000, evidenciando a permanência do afunilamento na passagem de um nível para outro, além das perdas ocorridas no curso do ensino fundamental.

É importante salientar que o número de jovens e adultos matriculados correspondeu a 9,2% do total de matrículas na AII, o que é um indicador de que, não tendo estudado durante o período regular destinado ao ensino para as diferentes faixas etárias, essas pessoas vem procurando se alfabetizar (ainda que tardiamente) ou ampliar o número de seus anos de estudo.

No conjunto, os Municípios da AII dispõem de 6.187 salas de aulas voltadas para o ensino básico, o que representa 86% do total das salas de aula da região (7.195). A maioria dessas salas (40,7%) encontra-se no Município de Santos, seguindo-se São Vicente (21,1%), Guarujá (17,5%), Praia Grande (12,5%) e Cubatão (8,2%) – **Tabela 8.3-77** e **Gráfico 8.3-18**.

Quando se observam os dados referentes às dependências administrativas, chama a atenção a singular situação de Santos, em que 61,7% das salas de aula estão ligadas à rede particular de ensino, refletindo a maior presença dessa rede no Município, em função do maior poder aquisitivo de sua população.

Quanto à rede pública, a municipal responde por 21,5% e a estadual por 16,8% das salas de aula. Em Cubatão, observa-se situação inversa à de Santos, com predominância da rede pública, principalmente da municipal, que responde por 64% das salas de aula do ensino básico. A rede estadual contribui com 26,6% e a rede particular com apenas 8,1%. Também nos demais Municípios da AII, as redes públicas, tanto a estadual quanto a municipal, possuem maior número de salas de aula que a rede particular.

Há uma clara indicação da insuficiência de salas de aula para o atendimento adequado da demanda no fato de que, principalmente as escolas públicas, além do uso das próprias salas de aula de seus estabelecimentos, em alguns casos utilizam-se também de salas alugadas ou cedidas por empréstimo. Das duas redes públicas, a estadual é a que menos se utiliza desse expediente, que só tem lugar no Município de Santos, que mantém três salas de aulas nessa situação.

Nas redes municipais essa prática é mais comum, principalmente em Praia Grande, onde 28,2% das salas de aula são alugadas/cedidas. As redes dos demais Municípios da AII, apesar de também fazerem uso desse tipo de salas, o fazem em proporção bem menor. Guarujá, por exemplo, que é o segundo Município na utilização desse recurso para atendimento da demanda, possui apenas 2,9% de salas nessa situação.

Na rede particular de ensino esse recurso é muito pouco utilizado: em Santos, pouco mais de 1%; em São Vicente, 0,5%.

Tabela 8.3 - 77– AII – Número de Salas de Aula por Tipo e Dependência Administrativa, 2000

Municípios e RMBS	Rede de Ensino									Total		
	Estadual			Municipal			Particular			1	2	% (*)
	1	2	% (*)	1	2	% (*)	1	2	% (*)			
Cubatão	140	-		325	2	0,6	41	-		506	2	0,4
Guarujá	433	-		377	11	2,9	262	-		1.072	11	1
Praia Grande	288	-		241	68	28,2	178	-		707	68	9,6
Santos	419	3	0,7	536	6	1,1	1.536	17	1,1	2.491	26	1
São Vicente	410	-		505	12	2,4	375	2	0,5	1.290	14	1,1
AII	1.690	3	0,17	1.984	99	5,0	2.392	19	0,8	6.066	121	2,0
Baixada Santista	2.040	13		2.365	155	6,6	2.603	19	0,7	7.008	187	2,7

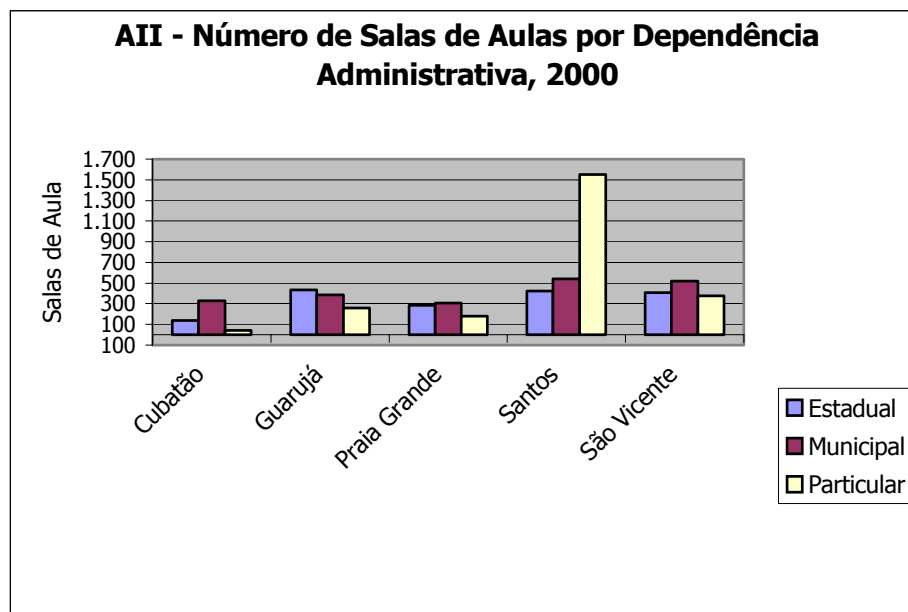
FONTE: EMPLASA – Sumário de Dados da Região Metropolitana da Baixada Santista, 2002.

1 Salas permanentes ou provisórias utilizadas no (s) prédio (s) do estabelecimento.

2 Salas alugadas, cedidas por empréstimo, etc.

(*) Percentual de salas de aulas alugadas, cedidas por empréstimo, etc.

Gráfico 8.3 - 18- Número de Salas de Aulas



FONTE: EMPLASA – Sumário de Dados da Região Metropolitana da Baixada Santista, 2002

- **Desempenho escolar**

A política de progressão continuada adotada no Estado de São Paulo, embora sofra críticas no sentido de não ser acompanhada pela melhoria da qualidade de ensino, vem contribuindo para a redução das taxas de repetência e evasão escolar, o que, por sua vez, tende a favorecer a ampliação dos anos de estudo da população. Da mesma maneira, vem contribuindo para diminuir o abandono escolar a adoção da merenda e os diferentes tipos de auxílio às famílias pobres que mantêm os filhos na escola.

O desempenho escolar é um dos fatores que interferem decisivamente na distorção idade-série, sobrecarregando o sistema escolar.

Os dados referentes ao desempenho escolar no ensino fundamental mostram que houve considerável melhora na taxa de abandono escolar¹² na região da Baixada Santista, que era de 5,0 em 1997, superior à taxa estadual (3,4). Em 1999, a taxa regional havia melhorado, passando a 3,5, bem mais próxima do indicador estadual, que nesse ano foi de 3,3. Observa-se ainda que a taxa de abandono no Município de Santos, que era de 2,7 em 1997, caiu para apenas 2,2 em 1999, inferior, portanto, às taxas estadual e à regional – **Tabela 8.3-78.**

¹² Taxa de abandono: quociente resultante do somatório do número de alunos afastados por abandono e de alunos retidos por frequência insuficiente pela matrícula final, multiplicado por 100.

Tabela 8.3 - 78– Evolução das Taxas de Desempenho Escolar do Ensino Fundamental, Estado, RMBS, Santos, 1997/1999

Dependência Administrativa	Taxas de Desempenho Escolar					
	1997		1999		1997	
	Abandono	Abandono	Reprovação	Reprovação	Aprovação	Aprovação
<i>Estado de São Paulo</i>	3,4	3,3	4,5	3,7	92,1	93,0
Estadual	4,2	4,3	4,1	3,5	91,7	92,2
Municipal	2,1	2,1	7,7	5,2	90,2	92,7
Particular	0,4	0,2	2,3	1,7	97,3	98,1
<i>Baixada Santista</i>	5,0	3,5	6,9	5,7	88,1	90,8
Estadual	7,5	5,6	5,6	5,7	86,9	88,6
Municipal	1,8	1,5	11,5	6,8	86,7	91,7
Particular	0,7	0,3	2,9	1,8	96,4	97,9
<i>Município de Santos</i>	2,7	2,2	6,0	2,9	91,3	94,9
Estadual	7,2	4,9	7,3	4,6	85,5	90,5
Municipal	1,5	1,8	7,2	2,6	91,7	95,6
Particular	0,5	0,2	3,3	1,6	96,2	98,2

FONTE: EMLASA – Sumário de Dados da Região Metropolitana da Baixada Santista, 2002.

Com relação à aprovação/reprovação, verifica-se que as taxas de reprovação¹³ regional (6,9), bem como a do Município de Santos (6,0) estavam acima da taxa estadual (4,5) em 1997. Em 1999, o indicador regional apresentou uma ligeira queda, passando dos 6,9 para 5,7, porém permaneceu acima do indicador regional (3,7) desse ano. No Município de Santos a queda foi mais significativa, passando para 2,9, portanto inferior ao indicador estadual.

No ensino médio, a taxa de abandono escolar cresceu em todo o Estado de São Paulo, porém apresentou acentuada queda na Baixada Santista e, em especial, no Município de Santos. A taxa estadual, que era de 9,0 em 1997, passou a 9,3 em 1999. Nesse mesmo período, a taxa regional, que era de 18,6, caiu quase pela metade, atingindo 9,6, mas, ainda assim, permaneceu acima da taxa estadual. O Município de Santos, que em 1997 apresentava uma taxa de abandono escolar de 11,1, passou para 7,8 em 1999, abaixo, portanto, do indicador estadual – **Tabela 8.3-79**.

¹³ Taxa de reprovação: quociente resultante do número de alunos retidos por avaliação, pela matrícula final, multiplicado por 100.

Tabela 8.3 - 79– Evolução das Taxas de Desempenho Escolar do Ensino Médio, Estado, RMBS e Santos, 1997/1999

Dependência Administrativa	Taxas de Desempenho Escolar					
	1997	1999	1997	1999	1997	1999
	Abandono	Abandono	Reprovação	Reprovação	Aprovação	Aprovação
<i>Estado de São Paulo</i>	9	9,3	4,9	5,4	86,1	85,3
Estadual	10	10,5	5	5,7	85	83,8
Municipal	10,9	6,2	5,3	4,6	83,8	89,2
Particular	4,2	2,1	4,3	3,6	91,5	94,3
<i>Região Metropolitana</i>	18,6	9,6	9,4	5,8	72	84,6
Estadual	21,1	11,2	9,5	6,3	69,4	82,5
Municipal	13,5	11	15,7	5,7	70,8	83,3
Particular	6,6	1,3	7,4	3	86	95,7
<i>Município de Santos</i>	11,1	7,8	3,6	4,7	85,3	87,5
Estadual	15	10,3	3,1	5,4	81,9	84,4
Municipal	10,4	7	4	2,1	85,5	90,9
Particular	1,9	1,2	4,7	3	93,4	95,8

FONTE: EMPLASA – Sumário de Dados da Região Metropolitana da Baixada Santista, 2002.

Quanto à repetência no ensino médio, em 1997, a taxa regional (9,4) superava a taxa estadual (4,9), e o Município de Santos apresentava melhor desempenho, com uma taxa (3,6) abaixo da regional e estadual. Em 1999, porém, enquanto a taxa estadual subia para 5,4 e a do Município de Santos para 4,7, a taxa regional caía significativamente para 5,8, permanecendo, contudo, acima do indicador estadual.

- **Defasagem idade-série**

A defasagem idade-série decorre da entrada tardia ou prematura na escola e, principalmente, da repetência e da evasão temporária (alunos que saem da escola e depois voltam no ano seguinte), alimentando um círculo vicioso. Isso, porque, ao mesmo tempo, as distorções idade-série e idade-conclusão são as principais responsáveis pelas taxas de reprovação e evasão escolar: alunos que vão ficando mais velhos do que o restante da turma vão se tornando desadaptados e desestimulados.

Os indicadores de rendimento escolar revelam que a defasagem idade-série, no ensino fundamental, diminuiu sistematicamente no conjunto dos Municípios da Baixada Santista, entre 1996 e 2000. Essa redução pôde ser verificada principalmente na rede particular que, já em 1996, apresentava as menores taxas de alunos atrasados, bem como as maiores taxas de adequação e de alunos adiantados na relação série-idade. A rede municipal também apresentou significativa melhoria nas distorções idade-série, especialmente no que se refere à redução do número de alunos atrasados, havendo um pequeno aumento no número de alunos adiantados. Na rede estadual, porém, apesar do esforço para a correção dessa defasagem, praticamente um terço (33,7%) dos alunos matriculados em 2000 encontravam-se atrasados em relação à série adequada a suas idades.

A defasagem idade-série, quando analisada individualmente por Município, evidencia a melhor situação do Município de Santos também nesse aspecto. Em 2000, esse Município apresentou, ao mesmo tempo, a maior participação (81,8%) de alunos matriculados em idade-série compatíveis e a menor participação de alunos atrasados (14,5%) de toda a Baixada. A segunda melhor situação dentre os Municípios que compõem a AII ficou com o Município de Guarujá, com 71,8% de alunos em idade-série compatíveis, 27,6% de alunos atrasados e 0,6% adiantados – **Tabela 8.3-80**.

Cubatão apresentou, em 2000, os piores indicadores de desempenho escolar de toda a Baixada Santista, com 36,2% de seus alunos atrasados na relação idade-série e apenas 63,5% em situação adequada.

Também no que diz respeito ao ensino médio, a rede particular de ensino apresenta os melhores indicadores de desempenho escolar da Baixada Santista. Em 1.996, essa rede contava com 63,9% de seus alunos matriculados em séries adequadas às idades, 24,4% atrasados e 11,7% adiantados. Em 2000, esse quadro apresentou uma melhoria significativa, passando a 79% o número de alunos matriculados em idade-série compatíveis, 14,4% atrasados e 6,5% adiantados em relação às séries adequadas – **Tabela 8.3-81**.

Quanto à rede pública, apesar de apresentar avanços na correção da defasagem, mantém uma situação grave em relação ao indicador. A rede municipal apresenta a melhor situação: em 1.996, possuía 47,3% de seus alunos matriculados em idade-série compatíveis e quase a mesma quantidade (46,1%) de alunos atrasados. Em 2000, esse quadro apresentou alguma melhora e a rede passou a contar com mais da metade (55,8%) de seus alunos em séries adequadas, mas a quantidade de alunos atrasados (44%) ainda é expressiva.

A pior situação fica com a rede estadual, que em 1.996 possuía apenas 41,7% de seus alunos em idade-série compatíveis. Mais da metade (55,1%) dos alunos estavam atrasados. Em 2000, essa situação se inverteu e o número de alunos matriculados em séries compatíveis com suas idades passou a representar mais da metade do total (51%), embora o número de atrasados ainda permanecesse alto (47,9%).

Apesar da melhoria ocorrida na defasagem idade-série, no período de 1996 a 2000, o atraso escolar ainda é bastante significativo, principalmente na rede pública. Dados de 2000 mostram que, assim como no ensino fundamental, a melhor situação em relação a esse indicador no ensino médio também ficou com o Município de Santos, que apresentou uma participação de matrículas em séries adequadas às idades (62,7%) melhor que o da Região (55%) e dos demais Municípios da AII. Em consequência, a participação de alunos atrasados (34,5%) foi a menor da região. A segunda melhor situação ficou com São Vicente, que apresentou 55,7% de matrículas em séries compatíveis e 43,3% de alunos atrasados. A pior situação ficou com o Guarujá, com mais da metade (52,7%) de seus alunos atrasados.

De modo geral, pode-se dizer que, nos últimos anos, a área da educação vem apresentando melhorias significativas no conjunto da Baixada Santista e da AII, que projetam perspectivas de avanços, impulsionados pelas políticas preconizadas pelo Ministério da Educação que, além do objetivo de não permitir “nenhuma criança fora da escola”, visam também a permanência dos alunos no sistema escolar, a correção da defasagem idade-série, a alfabetização de jovens e adultos, etc. Entretanto, deve-se salientar as severas críticas que são feitas, inclusive por educadores, à atual qualidade do ensino básico.

Tabela 8.3 - 80- AII – Ensino Fundamental – Taxa de Defasagem Idade-Série, 2000

Municípios	Percentual de Matricular de Alunos Atrasados								Total		
	1º Série	2º Série	3º Série	4º Série	5º Série	6º Série	7º Série	8º Série	Adiantado	Idade Compatível	Atrasado
Bertioga	6,9	21,3	23,6	30,4	43,7	43,9	37,5	44,4	1,2	68,5	30,4
Cubatão	12,8	22,6	20	41,4	45,6	51	50,3	47,8	0,3	63,5	36,2
Guarujá	8	15	19,1	29,2	34,9	38,4	38,6	39,6	0,6	71,8	27,6
Itanhaém	3,2	8,2	12,8	16,8	25,7	35,8	35,3	35,8	2,1	76	21,9
Mongaguá	8	13,2	15,1	20,9	33,4	41,8	48,3	50	0,5	69,4	30,1
Peruíbe	2,8	8,5	9	19,3	29,8	35,3	43,3	49,2	0,2	74,1	25,8
Praia Grande	11,6	17,7	20,6	26,7	30,2	35,3	37,1	38,5	2,1	70,8	27,1
Santos	2	7,2	7,6	14,9	15,9	23,8	20,3	22,1	3,6	81,8	14,5
São Vicente	2,7	11,7	6,5	17	24,4	34,9	34,8	37,3	9,9	68,9	21,3
RMBS	6	13,1	13,4	23,2	28,5	34,9	34,5	35,7	3,5	72,8	23,7

FONTE: EMPLASA – Sumário de Dados da Região Metropolitana da Baixada Santista, 2002.

Tabela 8.3 - 81- Baixada Santista – Ensino Médio – Taxa de Defasagem Idade/Série por Dependência Administrativa, 1996, 1998, 1999 e 2000

Dependência Administrativa	Percentual de Matrículas de Alunos Atrasados				Total		
	1ª Série	2ª Série	3ª Série	4ª Série	Adiantado	Idade Correta	Atrasado
Total							
1996	49,9	47,5	44	43,2	5,3	47,1	47,7
1998	48	45,1	43	42,4	2,3	52	45,7
1999	48,1	44,2	43	36	1,6	53,2	45,2
2000	43,2	44	42,2	36	1,9	55	43,1
Municipal							
1996	38,1	64,5	42,6	24,8	6,7	47,3	46,1
1998	47,4	44,1	54	22,9	0,2	53,2	46,5
1999	60,7	57,3	42,2	26,2	-	52,7	47,3
2000	48,2	53,8	45,3	12,5	0,2	55,8	44
Estadual ⁽¹⁾							
1996	57,7	54,4	51,9	43,2	3,2	41,7	55,1
1998	53,6	51,4	49,9	43,3	1,5	46,7	51,8
1999	53,1	49,7	49,5	34,9	0,4	48,9	50,7
2000	47,3	49	47,9	40,8	1,1	51	47,9
Particular							
1996	23	25,2	23,6	51,3	11,7	63,9	24,4
1998	15	16	17,6	43,5	6,6	76,8	16,6
1999	12,2	11,7	14,7	47,6	8,7	77,9	13,4
2000	16,4	13,6	12,3	33,6	6,5	79	14,4

FONTE: EMPLASA – Sumário de Dados da Região Metropolitana da Baixada Santista, 2002.

Nota: Não houve ocorrência de alunos não seriados.

⁽¹⁾ Nos anos anteriores a 2000 foram incluídas as escolas federais e as mantidas por universidades.

• Ensino superior

O ensino universitário apresentou significativo crescimento (34%), na Baixada Santista, entre os anos 1996 e 2000, chegando a contar com mais de três mil alunos nesse último ano, segundo dados do Censo 2000 (MEC/INEP, 2000).

A rede particular é a grande responsável pelo ensino superior na região, em especial no Município de Santos, onde se concentra a maioria das instituições desse nível de ensino e onde se concentram aproximadamente 94% do total de matrículas nos cursos universitários da região. A maior parte das demais matrículas tem lugar no Município de Guarujá, em instituições particulares. O Estado também apresenta pequena contribuição nesse nível de ensino, através das faculdades de tecnologia – FATECs de Santos e de Praia Grande (Ceetesp, 2002) – que oferecem 200 e 80 vagas, respectivamente e através do campus avançado mantido pela Universidade Estadual Paulista (Unesp), no Município de São Vicente, que oferece graduação em ciências biológicas (40 vagas/ano) e cursos de especialização e pós-graduação.

Segundo a publicação Perfil Municipal (2001) da Fundação Seade, no ano de 2000 foram realizadas 28.785 matrículas nos cursos superiores do Município de Santos: 21.471 na rede particular, 6.783 na rede confessional (Universidade Católica) e 531 na rede estadual (Fatec). Em Guarujá, segundo a mesma fonte, foram feitas 1787 matrículas nos cursos superiores, sendo 231 na rede particular e 1556 na rede comunitária/confessional/filantrópica.

8.3.3.13. Situação e condição de ocupação dos domicílios

A condição essencialmente urbana dos Municípios da AII faz com que apenas 0,2% de seus domicílios esteja em áreas consideradas rurais. Estas são formadas, em sua maioria, por pequenos núcleos de chácaras de lazer e outros de pequena produção agrícola - **Tabela 8.3-82**.

Tabela 8.3 - 82– AII – Domicílios Particulares Permanentes por Situação, 2000

Municípios	Total	Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural
	Número			%		
Cubatão	29.994	29.820	174	100,0	99,4	0,6
Guarujá	72.131	72.112	19	100,0	100,0	0,0
Praia Grande	55.030	55.030	0	100,0	100,0	0,0
Santos	131.058	130.478	580	100,0	99,6	0,4
São Vicente	83.497	83.451	46	100,0	99,9	0,1
AII	371.710	370.891	819	100,0	99,8	0,2

FONTE: IBGE – Censo Demográfico, 2000.

A maior parte (70,2%) dos 819 domicílios rurais da AII está localizada em áreas pertencentes ao Município de Santos (580 domicílios), em parte situados na região dos morros, na parte insular do Município. São chácaras voltadas, principalmente, para a produção de banana e mandioca e dois pequenos engenhos onde é cultivada a cana-de-açúcar para a produção de aguardente. Como a produção é pequena, é comercializada pelos produtores na própria cidade, muitas vezes nas ruas e feiras-livres. A aguardente é comercializada, a granel, nos próprios engenhos. Esses domicílios rurais são limítrofes de áreas urbanas densamente povoadas. Os demais domicílios rurais estão situados na porção continental do Município.

As áreas rurais de Cubatão também são formadas por pequenas propriedades localizadas nas encostas da serra do Mar, nas proximidades do Vale do rio Pilões.

Em São Vicente, os domicílios rurais estão situados na área continental, nas proximidades da serra do Mar.

Os domicílios urbanos representam 99,8% do total presente na AII. Santos concentra 35,2% dos domicílios urbanos, quase todos localizados em sua parte insular. Entretanto, dados dos Censos Demográficos 1991 e 2000 mostram que é o Município da AII cujo número de domicílios menos cresceu (7,3%) no período intercensitário.

Os Municípios mais ao sul da AII, além de possuírem áreas para expansão urbana, tiveram seus acessos à Região Metropolitana de São Paulo facilitados, principalmente com obras realizadas na década de 80. Essas obras favoreceram principalmente Praia Grande, que vem, desde então, apresentando um *boom* imobiliário. Comparando-se os dados dos Censos de 1991 e 2000 (IBGE), sobre o número de domicílios particulares permanentes, observa-se que esse número cresceu, no período intercensitário, 68,4% em Praia Grande.

O número de domicílios particulares permanentes dos demais Municípios da AII (Cubatão, Guarujá e São Vicente) aumentou 33,7%, 41,6% e 21,1%, respectivamente. A partir de 1.990, a expansão urbana de Guarujá teve forte impulso com a duplicação da rodovia Piaçagüera – Guarujá.

No que diz respeito à condição de ocupação dos domicílios, em todos os Municípios da AII verificou-se aumento do número de domicílios próprios, o que teve, como contrapartida, a redução de domicílios alugados e cedidos.

Praia Grande foi o Município em que, no período de 1991 a 2000, houve maior aumento no número de domicílios próprios, dentre os Municípios da AII: a participação desses domicílios passou de 62,4%, em 1991, para 71% em 2000 – **Tabela 8.3-83**.

Em Santos, embora tenha havido aumento na proporção de domicílios próprios, que passaram de 60,6% (1991) para 67,6%, (2000), permanece alta a participação de domicílios alugados (26,9%), ficando atrás apenas de São Vicente, onde os domicílios alugados representam 19,9% do total de seus domicílios urbanos.

8.3.3.14. Lazer: hábitos e equipamentos

No geral, pode-se dizer que aos habitantes dos Municípios da AII não faltam opções de lazer, pois estas se confundem com as atrações turísticas da região.

Cubatão é o único Município que não possui praias, porém a pouca distância e a facilidade de acesso oferecem aos moradores desse Município a possibilidade de usufruir desse tipo de lazer nos Municípios vizinhos, principalmente em Santos e Guarujá.

Em Cubatão existem as ADCs (Associações Desportivas e Culturais) das empresas - que são as agremiações formadas pelos trabalhadores das indústrias - que normalmente contam com quadras poliesportivas, centros de convivência (salão de festas, áreas para churrasco, etc.) e campos de futebol. Não raro, aqueles que não possuem infra-estrutura de lazer em suas empresas locam ou fazem acordos de empréstimos de dependências desse tipo de ADCs de outras empresas. Esse tipo de equipamento de lazer está voltado para o atendimento exclusivo dos empregados e familiares das respectivas empresas.

Outras pessoas podem se utilizar dos campos de futebol de várzea e de atividades culturais e artísticas promovidas na Estação das Artes ou em outros locais pela Prefeitura Municipal. Além disso, o Município conta com três parques ecológicos para onde alguns moradores do Município e da região costumam ir para passeios ecológicos, piqueniques, churrascos e caminhadas por trilhas. A pesca esportiva também é uma atividade bastante praticada pelos cubatenses.

Existem ainda várias atividades esportivas praticadas em academias de ginástica e de artes marciais. O Município conta com cinco clubes sociais e desportivos: Associação Atlética Guimarães, Clube Recreativo Vila Nova, Esporte Clube Cubatão, Esporte Clube Jardim Casqueiro e Esporte Clube Santa Rosa.

Porém, o deslocamento da população para os Municípios vizinhos, principalmente Santos, é tão comum que algumas ADCs têm sua sede social em Santos e/ou possuem barracas na praia para atendimento exclusivo dos funcionários ou associados. É para lá que normalmente se dirigem aqueles que buscam outro tipo de entretenimento, como cinemas, shows, teatro, etc. e outras atrações oferecidas pela maior cidade da região.

Como cidade de maior porte da região e com maior diversificação de serviços, Santos é também a cidade com maior oferta de alternativas de lazer.

Tabela 8.3 - 83– AII – Domicílios Particulares Permanentes por Condição de Ocupação em Porcentagem, 1991/2000

Condição de Ocupação	Cubatão		Guarujá		Praia Grande		Santos		São Vicente	
	1991	2000	1991	2000	1991	2000	1991	2000	1991	2000
Próprio	67,0	77,4	68,6	72,6	62,4	71,0	60,6	67,6	66,0	73,8
Alugado	24,4	14,3	16,0	12,3	22,7	16,8	33,1	26,9	27,0	19,9
Cedido	8,4	5,7	14,4	11,8	14,2	10,6	6,1	4,6	6,7	5,6
Outra condição	0,2	2,6	0,9	3,2	0,8	1,6	0,3	0,9	0,2	0,7
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

FONTE: IBGE – Censo Demográfico, 1991 e 2000.

A prática de esportes é um destaque na vida social dos santistas, como se pode observar na orla da praia, onde várias pessoas praticam caminhadas, corridas, tamboréu, tênis, frescobol, basquete, futebol de areia, bocha, malha, etc. Ao lado dos canais, nos jardins da praia, estão instalados quiosques (lanchonetes) e mesas específicas para refeição e outras para a prática de jogos – xadrez, dama, etc. Na faixa de areia, estão instalados playgrounds e equipamentos para ginástica. O Município conta ainda com 19 clubes sociais, 16 campos de futebol, duas pistas de atletismo, 27 piscinas, 13 ginásios de esportes, 19 quadras simples e 26 quadras poliesportivas, 3 pistas de skate e três estádios: Santos F.C. (Vila Belmiro), Portuguesa Santista e Jabaquara.

A pesca esportiva ou amadora também é um esporte muito comum em Santos, praticado principalmente na Ponta da Praia (mar) e na lagoa da Saudade (água doce), no Morro Nova Cintra.

Há ainda várias alternativas culturais e de passeios oferecidas por Santos. A cidade conta com bares, restaurantes, casas de chá, danceterias e casas noturnas. Por ser uma cidade plana, são comuns os passeios ciclísticos pela cidade, a prática do skate e patinação – modalidade street - e passeios a pé, principalmente na areia da praia e no jardim da orla, bem como as idas aos estabelecimentos comerciais que oferecem a possibilidade conjunta de lazer e compras, como os (3) shopping centers, (8) feiras de artesanato, livrarias, lojas de discos, etc.

Além disso, contribui para o lazer e para a vida cultural da cidade a existência de quinze salas de cinema (dez delas no shopping Praiamar e as demais no bairro do Gonzaga), três teatros, 6 espaços culturais (mostra de artes variadas), sete museus, três bibliotecas, uma gibiteca, uma hemeroteca, várias vídeos locadoras, etc.

O Orquidário e o Jardim Botânico Horto constituem outras alternativas de passeio, assim como a lagoa da Saudade, que conta com quiosques com churrasqueiras e playground para as crianças. Esse recanto é praticamente desconhecido dos turistas, que normalmente se limitam às atividades da praia e seu entorno. Não obstante, a praia do Góes e a da Pouca Farinha, que ficam do outro lado do canal de Santos, no Guarujá, são de fácil acesso e também praticamente desconhecidas da maioria dos turistas, que apenas as observam de Santos.

No mês de junho ocorrem as tradicionais festas juninas em alguns pontos da cidade, sendo a mais famosa e tradicional a do Morro Nova Cintra. O evento acontece em todas as noites durante o mês de junho e mantém algumas tradições da ilha da Madeira.

Durante os períodos de temporada, a prefeitura tradicionalmente mantém atividades esportivas e culturais na orla da praia. Durante todo o mês de julho, acontece o “Inverno Quente”, espaço montado para a instalação de barracas e restaurantes, que são operadas por voluntários ligados a entidades beneficentes. No palco há shows de música ao vivo todas as noites e, dividindo o espaço com a arena do Inverno Quente, funciona um parque de diversões.

A ampla infra-estrutura esportiva e de serviços, aliada à sua condição natural de cidade praiana, permite que Santos sedie vários eventos esportivos nacionais e internacionais, como o Triathlon Internacional de Santos e a Convenção Internacional Reebok University/Fitness Brasil, que em 2001 reuniu cerca de 10 mil profissionais da área de Educação Física e de esportes nacionais e estrangeiros.

Os seguintes eventos anuais principais têm lugar na cidade:

- Copa Cidade de Santos de Jet Ski, válida como etapa do Campeonato Brasileiro da modalidade.
 - Campeonato Santista de Pedestrianismo.
 - Jogos Escolares de Santos (JOES).
 - Circuito de Windsurf da Baixada Santista.
 - Copa Cidade de Santos de Basquete Máster.
 - Torneio Interclubes de Tênis.
 - Campeonato Brasileiro de Patinação Artística.
 - Grande Prêmio 100 KM A Tribuna de Ciclismo.
 - Jogos Colegiais da Baixada Santista (JOCOBAS).
 - Torneio Estadual de Natação.
 - Campeonato Brasileiro Interfederativo de Pólo Aquático.
 - Jogos dos Funcionários Públicos (JOFUPS).
 - Copa Rei Beach Soccer Feminino.
 - Torneio Rogério Sampaio de Judô.
 - Dia Pelé.
 - Campeonato Brasileiro Absoluto Troféu José Finkel de Natação.

Como a economia do Guarujá está voltada principalmente para o turismo, é natural que a população local também disponha de equipamentos e eventos voltados para essa atividade. Portanto, o Município oferece várias possibilidades de lazer que, na sua maioria, encontram-se nas proximidades da orla marítima e, por vezes, são sofisticadas (e caros) demais para grande parte da população local. Porém, a prática de esportes, como futebol, surf, corridas e caminhadas e os passeios pelas praias e jardins, as idas aos (5) shopping centers, ao único cinema e ao teatro são atividades praticadas com relativa frequência pelos habitantes do Município e das cidades vizinhas, que, dependendo da atividade, se deslocam para lá. É o caso, por exemplo, dos passeios ao Acqua Mundo, maior aquário da América do Sul, e de alguns eventos, como os shows nas praias, que normalmente ocorrem nos Municípios praianos da região durante a temporada de verão, e os campeonatos de surf, futebol, etc.

Em São Vicente e Praia Grande, assim como nos outros dois Municípios praianos da AII, as atividades culturais, desportivas e de lazer se misturam com as atividades programadas para atrair turistas. Portanto, além dos bares, restaurantes, casas noturnas, etc., os moradores usufruem das instalações e equipamentos instalados ao longo da orla marítima. É relativamente comum que grupos de pessoas ou familiares se encontrem em determinada barraca ou quiosque para um churrasco ou uma comemoração qualquer.

Futebol de areia, surfe, voleibol, frescobol e tênis, entre outras, constituem práticas comuns nas praias desses Municípios, assim como as caminhadas, corridas e passeios pelas areias e jardins.

São Vicente conta com um cinema, quatro museus e um pequeno shopping center. Além das atividades normais de verão que ocorrem em todos os Municípios praianos da AII, isto é, shows musicais ao vivo e atividades ligadas à ginástica (aeróbica, lambaeróbica, etc.), São Vicente conta com festas o ano todo, como a festa realizada pela colônia japonesa, na rua Japão, com shows artísticos e restaurantes especializados em comida típica japonesa.

Acontece na praia do Itararé, no mês de junho, a Festa das Nações que, além de shows ao vivo, comercializa comidas típicas de vários países. Nesse mesmo espaço, no mês de julho acontece a festa junina, que concorre com a de Santos (Inverno Quente), que acontece a apenas cerca de dois quilômetros e na mesma faixa de areia.

Acompanhando o crescimento de sua população flutuante, Praia Grande desenvolveu uma infraestrutura que beneficia não só os turistas, mas a população residente, que, a exemplo dos demais Municípios praianos da AII, tem nas atividades da orla suas principais alternativas de lazer. Assim, também nesse Município são comuns as caminhadas, corridas e práticas de esportes na faixa de areia, bem como encontros para convívio nos bares e quiosques beira-mar. Para a prática do ciclismo, foi construída uma ciclovia de 12 quilômetros, junto ao jardim da orla.

Além da rede de bares, restaurantes e várias locadoras de vídeo, Praia Grande conta com duas casas noturnas que promovem shows, atraindo não só a população local e os turistas, mas também os habitantes de outros Municípios da região.

O Município conta com dois shoppings, um deles com oito salas de cinema. Praia Grande não dispõe de teatro, mas a biblioteca municipal conta com um espaço que eventualmente é utilizado para a encenação de peças teatrais. A Prefeitura Municipal mantém também uma hemeroteca e uma gibiteca na Casa de Cultura.

Um dos locais mais procurados pela população local e dos Municípios vizinhos, mas pouco conhecido dos turistas, é a Área de Lazer Ézio D’Lacqua, conhecida como Portinho, ao lado da ponte do Mar Pequeno. Nesse local existem quiosques, churrasqueiras, campo de futebol, lanchonete, local para pesca esportiva e locação de embarcações para a pesca ou passeios.

Além dos shows com música ao vivo que acontecem durante a alta temporada, Praia Grande promove o Arraial de Itaipu e a Festa da Cereja, no mês de junho; em julho, acontece a Festa da Tainha, o Salão de Artes Plásticas e o Festival de Inverno Caiçara In Canto (música). Agosto é o mês do Festival Internacional de Folclore do Brasil; em outubro acontecem as festividades em comemoração ao dia da criança e em dezembro, a tradicional Festa de Iemanjá.

8.3.4. Diagnóstico da Área de Influência Direta (AID)

8.3.4.1. O Porto de Santos e a Reforma do Sistema Portuário

O Sistema Portuário Brasileiro está passando por profundas transformações, cuja justificativa, em última instância, é a redução do custo logístico e o ganho de competitividade. No novo contexto criado pela legislação a seguir especificada, a União deixou de exercer o papel de prestador de serviços, para atuar como poder concedente, normativo, fiscalizador e indutor. A prestação de serviços está passando rápida e progressivamente para agentes privados, que já se ocupam dos segmentos mais rentáveis da atividade portuária em âmbito nacional.

A Lei nº 8.630, de 25 de fevereiro de 1993, determinou a quebra do monopólio do setor público no sistema de portos organizados, criando uma série de órgãos, com destaque para:

- Operadores Portuários (OP)
- Arrendatários Privados
- Conselhos de Autoridade Portuária (CAP)
- Órgãos Gestores de Mão-de-obra Portuária (Ogmo)
- Centros de Treinamento Profissional (CTP);

O Programa Nacional de Desestatização nos Portos, lançado em 1.995 pelo Ministério dos Transportes, teve como objetivo efetivar a Lei acima citada.

A Lei nº 1990, de 1996, determinou que as Companhias Docas dos portos organizados fossem incluídas no Programa de Desestatização e nas disposições do Conselho de Desestatização.

A Lei nº 9.277, de 1996, autorizou a União a delegar, por intermédio do Ministério dos Transportes, a administração e exploração dos portos públicos a Estados e Municípios, constituindo nova alternativa para a reorganização do sistema portuário.

No âmbito do discurso institucional, a justificativa para essas medidas foi a abertura do setor portuário para o setor privado, estabelecendo um ambiente de concorrência para a adoção de preços compatíveis com o mercado internacional. A tentativa de efetivar a transferência da totalidade das operações portuárias para o setor privado foi uma decisão governamental, pois a Lei nº 8.630 permitia que as "Companhias Docas" se mantivessem em operação, competindo com as empresas do setor privado. A partir dessa decisão, as "Companhias Docas" foram orientadas a apenas desempenhar os papéis de "Administradoras Portuárias" e de "Autoridades Portuárias". As principais linhas de ação adotadas a partir daí foram as seguintes:

1. Promoção de projetos de arrendamento de instalações para usos operacionais nos portos públicos;
2. Desenvolvimento de projetos de revitalização de áreas inadequadas para atividades portuárias;
3. Ampliação dos investimentos privados em instalações e reaparelhamento portuário, através dos arrendamentos concedidos.

Como resultado desse conjunto de leis e decisões, houve um forte incentivo à especialização das operações portuárias, tendência já consolidada no âmbito mundial e que gera uma utilização mais eficiente de trechos de cais acostável, assim como uma menor demanda por mão-de-obra direta.

É importante destacar também que, no que se refere especificamente ao segmento de operações portuárias com Líquidos a Granel, a abertura propiciada pela Lei 8.630 já existia desde os anos das décadas de 60/70, sendo seu alcance limitado pelo controle exercido pela Petrobras no mercado de combustíveis e derivados de petróleo. A recente abertura desse mercado (livre importação e movimentação e cabotagem) representou um grande impacto nesse segmento especializado da operação portuária, levando numerosos grupos econômicos a movimentar-se para a implantação de novos terminais de Líquidos a Granel, da mesma forma como já acontecia em relação aos Granéis Sólidos, Contêineres e Carga Geral.

No Porto de Santos, essas transformações foram desenvolvidas com a implementação do projeto "Santos 2000", cujo objetivo era colocar em prática as mudanças requeridas pela Lei, assim como a redução dos custos logísticos, aumento da movimentação e melhoria da qualidade dos serviços. Na implementação desse projeto, foram de grande importância o Programa de Arrendamentos e Parcerias (Proaps), a reestruturação tarifária da Codesp, bem como a dispensa de grande parte de seu quadro de funcionários, especialmente aqueles ligados diretamente à operação portuária. A reestruturação da Tarifa Portuária ocorreu em setembro de 1996, tendo ainda sido elaborado e aprovado o Plano de Desenvolvimento e Zoneamento do Porto de Santos (PDZPS).

O conjunto de leis e normas que passou a vigorar proporcionou um forte impacto no conjunto das infra-estruturas portuárias, cuja modernização era considerada difícil, em função da resistência corporativa e da defesa de interesses setoriais por parte dos diferentes atores envolvidos. Rompido o impasse, em detrimento dos sindicatos e das tendências estatizantes, desenvolveu-se o

processo de privatização da operação portuária, através principalmente do sistema de arrendamentos, verificando-se profundas transformações na atividade, cuja produtividade elevou-se significativamente. Não obstante, as antigas contradições permaneceram, pois, para grande parte dos usuários dos serviços de exportação/importação, especialmente aqueles que não possuem terminais próprios ou arrendados, as tarifas permaneceram elevadas.

Em complementação às informações acima sobre o Porto de Santos, tais como: Histórico Institucional Legal, antecedentes do processo de regionalização, aspectos dos modais de transporte no Estado de São Paulo, e outros, podem ser observados no **Anexo 6 - Meio Socioeconômico**.

8.3.4.2. Organização Física do Porto de Santos

Santos dista 65 km de São Paulo e, considerando um raio de 100 km, vincula-se ao conjunto das Regiões Metropolitanas de São Paulo e de Campinas, que concentram 20 milhões de habitantes e cerca de 25% do PIB Nacional. O Estado de São Paulo constitui a área de influência básica, à qual se acrescentam outros pólos industriais como Curitiba, Rio de Janeiro, Belo Horizonte, etc. e complexos agro-industriais como os da soja, do café, da cana de açúcar, dos cítricos, etc. Nesse contexto, o mercado potencial para a prestação de serviços é de grandes dimensões, o mesmo se verificando com a demanda, o que exige uma infra-estrutura muito ampla e diversificada.

A área total do porto é de 7,8 milhões de metros quadrados, 3,7 milhões pela margem direita no Município de Santos e 4,1 milhões pela esquerda, incluindo a porção localizada no Município de Guarujá (Distrito de Vicente de Carvalho). O cais público tem uma extensão acostável de 9,4 mil metros, as áreas arrendadas para operadores privados contam com 1,9 mil metros de cais e os Terminais Privativos com 1,6 mil metros.

O acesso rodoviário é feito através das rodovias estaduais SP-160, SP-150 e SP-055. Os acessos ferroviários são feitos através das malhas da MRS Logística, com bitola larga, e da Ferrovia Bandeirante S/A. O acesso marítimo é feito pela entrada da barra, com canal com profundidade mínima de 12 metros e largura variando entre 300 e 700 metros.

A extensão total dos cais ao longo da margem direita é de aproximadamente 11.400 metros, com os seguintes pontos de movimentação de cargas: Alemoa, Saboó, Valongo, Paquetá, Outeirinho, Estuário e Ponta da Praia. Desses, somente Alemoa e Estuário não são utilizados na operação de granéis sólidos. Na margem esquerda, situam-se os cais da Ilha Barnabé, o Terminal de Contêineres (Tecon), o Terminal de Fertilizantes de Conceiçãozinha, sendo que Barnabé e Tecon não movimentam granéis sólidos. Entre estes últimos, a Ilha de Barnabé é especializada em granéis líquidos e, o segundo, em contêineres. À direita do Terminal de Fertilizantes localizam-se ainda áreas de expansão do Tecon e da Cargill, além de um terminal de granéis líquidos (Sucocítrico Cutrale S.A.) e outro da Dow Química S.A.

Existem duas ocupações irregulares localizadas na área do Porto Organizado de Santos, em território do Município de Guarujá. Segundo informações da Secretaria de Governo e Projetos Estratégicos, da Prefeitura Municipal do Guarujá, originalmente eram quatro ocupações, mas três delas (Prainha, Marézinha e Vietnã) acabaram conformando um assentamento residencial contínuo, passando então a serem identificadas apenas como ocupação da Prainha.

A maior ocupação é a do Sítio (ou Jardim) da Conceiçãozinha, próximo ao terminal da Cutrale e ao rio Santo Amaro. Segundo relatos dos moradores mais antigos, essa ocupação teve início na década de 1910. Segundo a Prefeitura Municipal de Guarujá, a parte mais antiga dessa ocupação é mais consolidada e melhor planejada do que as áreas que foram ocupadas mais recentemente, principalmente nos últimos dez anos.

Os dados fornecidos pela Prefeitura do Guarujá a respeito do Sítio da Conceiçãozinha são referentes ao ano de 1999 e foram estimados a partir de fotografias aéreas. De acordo com eles, a área ocupada tem 18,5 ha, 1.080 imóveis e uma população residente de 4.536 habitantes.

O Sítio da Conceiçãozinha encontra-se em área pertencente à União e, no entender da Administração Municipal de Guarujá, é de responsabilidade da Codesp, sendo que qualquer remoção ou programa de urbanização deveria ser por esta realizado ou ter sua participação, principalmente quanto a recursos financeiros.

A chamada ocupação da Prainha (Prainha, Marézinha e Vietnã) teve início na década de 40 e está localizada no Paicará Velho, próximo ao centro do Distrito de Vicente de Carvalho, entre o terminal de catraias e a Base Aérea.

Os dados fornecidos pela Prefeitura Municipal de Guarujá foram obtidos através de um trabalho censitário realizado em 1999 e dividem a ocupação em Prainha e Marézinha/Vietnã.

Por esses dados, a ocupação da Prainha está situada em uma área de 13,64 ha, com 1.662 imóveis e população de 5.118 moradores. São 1.365 famílias, mais 158 famílias coabitantes.

Marézinha e Vietnã – esta última formada por construções em palafitas - ocupam uma área de 2,29 ha, com 226 imóveis e 575 moradores, sendo 155 famílias principais e 18 coabitantes.

Embora sendo federais, as áreas onde se situam as ocupações de Prainha e Marézinha/Vietnã foram cedidas ao Município de Guarujá. Em virtude desse fato, a Prefeitura Municipal tem projeto para reurbanizá-las, realizando o mínimo possível de remoções, exceto na área de palafitas, onde todas as famílias teriam que ser removidas. Entretanto, não existe um programa concreto de reurbanização, uma vez que, para realizá-lo, a Prefeitura Municipal necessitaria de recursos oriundos das esferas federal e/ou estadual.

a) Áreas arrendadas

A distribuição de áreas do porto segundo situação de arrendamento é como segue, conforme dados da Codesp:

Tabela 8.3 - 84-Arrendamentos de Áreas no Porto de Santos

Área total do Porto de Santos	7.700.000,00 m ²
Área destinada para arrendamento	4.500.000,00 m ²
Áreas arrendadas antes da Lei dos Portos (8.630/93)	591.500,40 m ²
Áreas arrendadas após a Lei e antes do PROAPS	276.768,13 m ²
Áreas com contratos assinados dentro do PROAPS	1.308.814,00 m ²
Áreas em processo de licitação dentro do PROAPS	1.359.938,00 m ²
TOTAL GERAL (78,60% da meta)	3.537.020,53 m²

Fonte: CODESP, 2003.

Tabela 8.3 - 85-Áreas Arrendadas e em processo de licitação - Proaps

ÁREAS JÁ ARRENDADAS DENTRO DO PROAPS				
Quantidade de Áreas	Área (em m ²)	Movimento Mínimo Previsto (Anual)		Investimento Mínimo Previsto (R\$)
		toneladas	contêiner	
24	1.308.814	10.519.120	865.500	543.962.000,00
ÁREAS EM PROCESSO DE LICITAÇÃO				
Quantidade de Áreas	Área (em m ²)	Movimento Mínimo Previsto (Anual)		Investimento Mínimo Previsto (R\$)
		toneladas	contêiner	
27	1.359.938	4.420.000	162.250	353.810.000

Fonte: CODESP, 2003.

Do conjunto de contratos de arrendamento para uso e prestação de serviços, destacam-se os dois grandes terminais de contêineres – Tecon I e Tecondi, e em menor proporção, Libra, bem como o terminal da Petrobras e os de granéis vegetais

b) Plano de Desenvolvimento e Zoneamento do Porto de Santos (PDZPS)

Pela Lei nº 8.630, cabe ao Conselho da Autoridade Portuária, entre outras responsabilidades, “aprovar o plano de desenvolvimento e zoneamento do porto” e “assegurar o cumprimento das normas de proteção ao meio ambiente”.

O Plano de Desenvolvimento e Zoneamento do Porto de Santos foi elaborado em 1997, com horizonte para os próximos 20 anos, e enfatiza a transferência da operação portuária à iniciativa privada. A operação portuária continuará a ser realizada por operadores privados e as principais áreas e instalações do Porto estarão arrendadas a terceiros, ficando a Autoridade Portuária, com uma estrutura organizacional enxuta, auto-sustentável economicamente, integrando o complexo portuário ao meio urbano de Santos.

Dentro desse cenário, as principais metas são a redução, para os usuários finais (os donos das cargas), dos custos portuários; melhoria da qualidade dos serviços portuários, visando certificação dos padrões ISO 9.000 e ISO 14.000 (onde aplicável) e a expansão da capacidade de produção do porto, de forma a atender, plenamente, à demanda de sua área de influência.

Pelo PDZ do Porto de Santos, ficaram estabelecidas as zonas e áreas que se seguem, com suas respectivas características (vide **Figura 8.3-12**):

Figura 8.3- 2- Plano de desenvolvimento e zoneamento do porto de Santos - (ver anexos e Tabela Volume V)

➤ Margem Direita

- ALEMOA: área destinada à movimentação e/ou armazenagem de líquidos a granel e, na área para desenvolvimento, sólidos a granel.
- SABOÓ: área destinada à movimentação e/ou armazenagem de contêineres, de sucos cítricos e movimentação na modalidade "Ro-Ro".
- VALONGO: área destinada à movimentação de contêineres e carga geral.
- PAQUETÁ: área destinada à movimentação e/ou armazenagem de carga geral e sólidos a granel de origem vegetal, com espaço reservado para a implantação de um terminal turístico. Área objeto do Termo de Aprovação do Protocolo de Intenções firmado com a Prefeitura de Santos com vistas à revitalização da área contígua ao centro velho.
- OUTEIRINHOS: área reservada para a movimentação e/ou armazenagem de sólidos a granel, com espaço reservado a leste para terminal de passageiros. Possibilidade de instalação de retroárea para contêineres e/ou carga granel. Na divisa com a área seguinte, espaço para funcionamento da Administradora.
- MACUCO: área destinada para terminais de suco, movimentação e/ou armazenagem de contêineres e carga geral. Possibilidade na movimentação na modalidade "Ro-Ro". Na extremidade oeste, espaço para reparos navais.
- PONTA DA PRAIA: área dividida em 2 partes: a primeira, na divisa com o Macuco, equivalente a 1/3 do total, destinada à movimentação e/ou armazenagem de contêineres e, o restante, para sólidos a granel.

Deve-se destacar que, na margem direita, na porção entre o Centro da cidade de Santos e o setor portuário denominado Paquetá, existe uma área destinada à revitalização, que caminha na direção da integração do porto com áreas históricas do centro da cidade.

Ao longo do tempo, o Porto de Santos cresceu sem reserva de áreas para sua expansão, enquanto a cidade também crescia e se adensava. Disso resultam hoje conflitos de uso e problemas de trânsito, estes resultantes da mistura do tráfego portuário com o tráfego urbano no entorno do Porto. Além disso, nos últimos anos, a mecanização do porto e a mudança do perfil dos marinheiros das embarcações comerciais provocaram a decadência acelerada da vida noturna que existia no centro.

Em vista dessas circunstâncias, a Prefeitura Municipal de Santos apresentou, para aprovação pela Câmara Municipal, o projeto "Alegra Centro", que prevê a criação de uma área de lazer à beira-mar, reformando a região que vai dos armazéns 01 ao 04, através da viabilização de projetos que proporcionem a integração entre o cais e a área central do Município.

Os principais objetivos do projeto são o de promover intervenções urbanas, para melhorar a paisagem urbana; buscar a preservação e recuperação do patrimônio cultural, histórico, artístico e paisagístico e desenvolver ações que potencializem a implantação de atividades econômicas, turísticas e culturais.

Para atingir tais objetivos, o projeto institui diferentes tipos de incentivo fiscal, para que se concretizem as seguintes intervenções propostas:

- Restauração da Estação de Trem do Valongo.
- Melhoria da Paisagem Urbana.
- Reurbanização de áreas degradadas.
- Restauração dos edifícios históricos.
- Melhorias no sistema de pavimentação, iluminação, drenagem, saneamento, transporte etc.
- Conclusão da Restauração do Teatro Coliseu.
- Restauração da Casa de Frontaria Azulejada.
- Ampliação da Linha Turística de Bonde até o Outeiro.
- Restauração do Teatro Guarany.
- Restauração do Casarão do Valongo.
- Reurbanização dos Armazéns do Porto Valongo.

➤ Margem Esquerda:

- ILHA BARNABÉ: área destinada à instalação de terminal automotivo, movimentação e/ou armazenagem de contêineres e zonas de atividades industriais associadas.
- ITAPEMA: área destinada a reparos navais e de atividades de apoio.
- PAE-CARÁ: área destinada à movimentação e/ou armazenagem de contêineres.
- CONCEIÇÃOZINHA: A região foi dividida em quatro áreas: a primeira, da divisa com Pae-Cará até o Terminal de Fertilizantes, para a movimentação e/ou armazenagem de contêineres; a segunda, englobando o atual Tefer até o terminal hoje ocupado pela Cargill, para a movimentação de sólidos a granel; a terceira compreendida entre os terminais ocupados pela Cargill e Cutrale, para a movimentação na modalidade "ro-ro", carga geral e zona de atividades associadas; e a restante para sólidos e líquidos a granel.

A Ilha Barnabé, próxima à área onde será implantado o Terminal Embraport, é uma área tradicionalmente ocupada para a movimentação de líquidos a granel, onde se destacam os terminais prestadores de serviços Granel Química e Vopak e por tanques hoje abandonados e deteriorados, que foram operados pela Petrobras até a década de 70, tendo sido substituídos por novas instalações na Alemoa. As instalações portuárias existentes constam de dois berços de atracação (até 10 m de profundidade), acesso rodoviário (Estrada Particular da Codesp) à SP-055 e, desta, para o sistema Anchieta-Imigrantes e um ramal ferroviário vinculado às malhas da Portofer e da MRS.

O Terminal da Vopak (Brasterminais) tem capacidade para 47 mil m³, sem espaço para expansão, e opera produtos químicos e petroquímicos, oriundos principalmente de Camaçari. O Terminal da Granel Química (Grupo Oldfjell) tem capacidade instalada de 85 mil m³, com programa de

expansão para outros 9,3 mil m³ e opera produtos petroquímicos em lotes pequenos e médios. No item referente a Planos e Programas Colocalizados encontram-se identificadas as principais características dos projetos a serem implantados nas áreas mais recentemente arrendadas da ilha Barnabé.

8.3.4.3. Autoridades Intervenientes

Pela Lei nº 8.630, fica definido que exercem suas funções no porto organizado, de forma integrada e harmônica, a Administração do Porto, denominada autoridade portuária e as autoridades aduaneiras, marítimas, sanitárias, de saúde e de polícia marítima.

Nos Portos Organizados, atuam os seguintes órgãos:

Regionais de Ministérios:

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E ABASTECIMENTO: Vigilância Agropecuária

MINISTÉRIO DA FAZENDA: Delegacia da Receita Federal e Secretaria da Receita Federal.

MINISTÉRIO DA JUSTIÇA: Departamento de Polícia Federal.

MINISTÉRIO DA MARINHA: Capitania dos Portos.

MINISTÉRIO DA SAÚDE: Serviço de Vigilância Sanitária

Órgão de Gestão de Mão-de-Obra:

OGMO - Órgão de Gestão de Mão-de-Obra do trabalho portuário avulso do Porto de Santos.

Sindicatos das Categorias Atuantes no Porto.

8.3.4.4. Movimento de cargas

No período 1989/1999, quando o Produto Interno Bruto (PIB) nacional apresentou um crescimento acumulado de 19,3% e que correspondeu a um incremento médio anual de 1,78%, o incremento no movimento de cargas no Porto de Santos foi significativamente superior, atingindo uma média de 3,35%^{aa} (39% acumulado no período). Na realidade, o efetivo crescimento da movimentação de cargas em Santos ocorreu apenas a partir de 1994, com a expansão simultânea das exportações e importações, como decorrência da recuperação econômica que se verificou entre os anos 1993 a 1997. Nesse período, as taxas anuais de crescimento do PIB foram de respectivamente 4,9%, 5,9%, 4,2%, 2,7% e 3,3%, para depois caírem para valores inferiores à unidade.

O montante das importações se estabilizou a partir de 1996, para cair em 1999, enquanto as exportações aceleraram seu ritmo de crescimento nesse último período. Desse modo, enquanto o valor das exportações realizadas por Santos elevou significativamente sua participação no total nacional (de 19,1% para 27,5%) entre 1994 e 1999, nas importações verificou-se uma tendência contrária e de menor intensidade, com a queda de 27,5% para 25,4%.

Considerando a média desse mesmo período, verifica-se que a participação de Santos no comércio exterior do país se caracteriza pelo alto valor agregado das cargas movimentadas, pois engloba cerca de 26% do faturamento (US\$ FOB) contra apenas 9,6% da tonelagem. No conjunto da carga movimentada, os Granéis Sólidos apresentam amplo predomínio na tonelagem (45,7% em média, no período 1990/1999), seguindo-se a Carga Geral (31,3%) e os Granéis Líquidos (23%). A Carga Geral apresentou o maior crescimento em tonelagem no período (87%), enquanto os Granéis Líquidos se colocaram na situação oposta, com crescimento de apenas 22,1%. Entre os Granéis Sólidos, o grande destaque no período foi para o açúcar, passando Santos a desempenhar um papel fundamental no mercado mundial desse produto, a partir da implantação de três grandes terminais privativos exclusivos.

Nos anos mais recentes, o ritmo de crescimento se manteve acelerado, enquanto as importações apenas recuperavam posição já ocupada no período de maior crescimento da economia – **Tabela 8.3-86** e **Gráfico 8.3-19**.

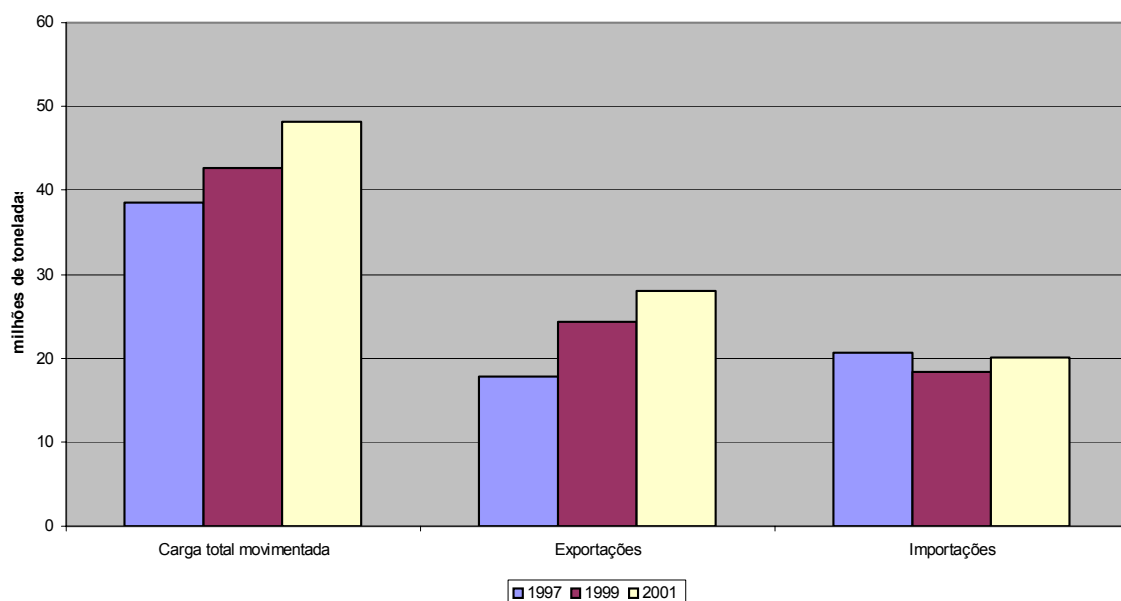
Tabela 8.3 - 86– AID – Movimento no Porto em Milhões de Toneladas 1989/2001

Item	1989	1999	2001
Carga total movimentada	30,7	42,7	48,2
Exportações	15,4	24,3	28,03
Importações	15,3	18,4	20,13
Contêineres (unidades)	382972	546972	713760

FONTE: Companhia Docas do Estado de São Paulo, 2003.

O Porto de Santos é também o que movimenta o maior volume de contêineres dentro do sistema portuário brasileiro, malgrado sua participação no montante nacional venha caindo nos últimos 15 anos de quase 50% para pouco mais de 30%. Não obstante, o número de unidades movimentadas elevou-se em 42,8% entre 1989 e 1999, tornando a elevar-se em 30,5% entre este último ano e 2001, demonstrando a importância da consolidação dos terminais especializados Tecon e da Libra.

Gráfico 8.3 - 19-Comparativo Entre as Exportações e Importações Ocorridas nos Anos de 1997, 1999 e 2001



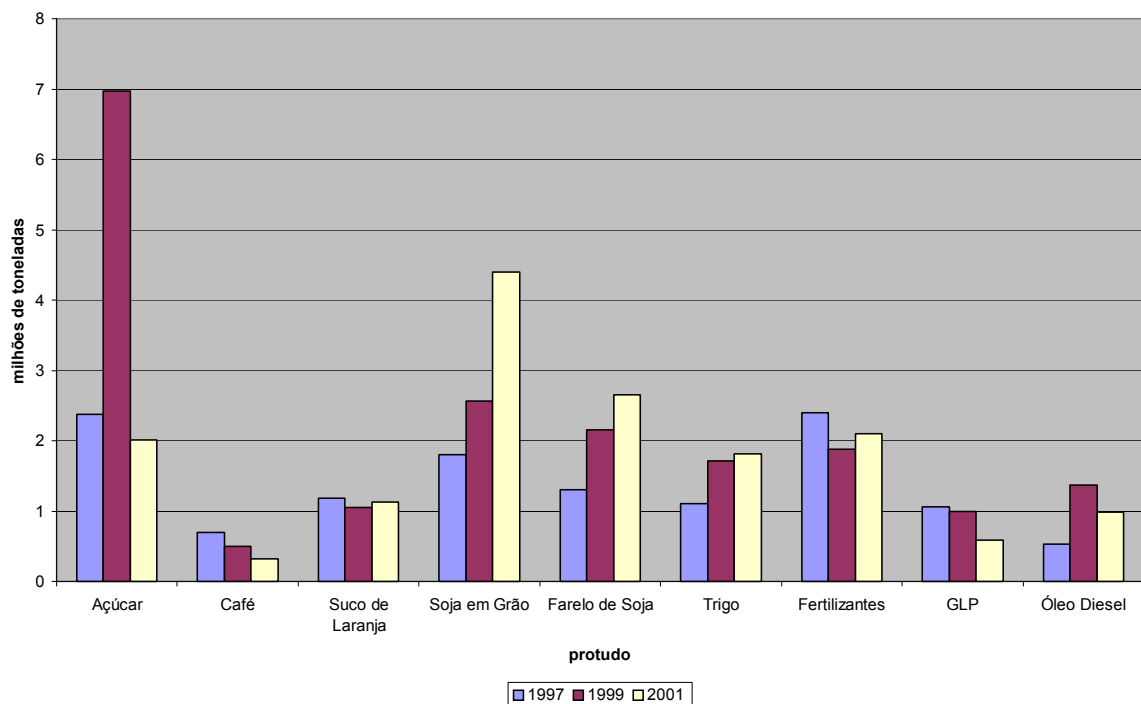
A observação da participação dos diferentes produtos movimentados neste último período – **Tabela 8.3-87** e **Gráfico 8.3-20** - é indicativa de que se mantém dominante a participação dos granéis sólidos, destacando-se fortemente o crescimento das exportações de soja em grão e de farelo de soja, performance para a qual assume relevo a presença de instalações da Cargill, da Caramuru-Ferronorte e do Corredor de Exportação, como é denominado o conjunto de terminais para produtos vegetais (trigo, açúcar a granel, soja em grão e farelos de origem vegetal). A participação dos Granéis Líquidos mantém-se relativamente estabilizada e só deverá apresentar modificações substanciais a partir da maturação do conjunto de novos projetos de terminais programados para a Ilha Barnabé e para a Alemoa.

Tabela 8.3 - 87– AID – Principais Produtos Movimentados em Milhões de Toneladas, 1997/2001

Principais Produtos Movimentados	1997	1999	2001
Açúcar	2,38	6,97	2,01
Café	0,7	0,5	0,32
Suco de Laranja	1,18	1,05	1,13
Soja em Grão	1,8	2,56	4,4
Farelo de Soja	1,3	2,16	2,65
Trigo	1,1	1,71	1,81
Fertilizantes	2,4	1,88	2,1
GLP	1,06	0,99	0,59
Óleo Diesel	0,53	1,37	0,98

FONTE: Companhia Docas do Estado de São Paulo, 2003.

Gráfico 8.3 - 20-Comparativo Entre os Principais Produtos Movimentados nos Anos de 1997, 1999 e 2001



8.3.4.5. Estrutura Tarifária

Dentro das diretrizes que ordenavam o Projeto "Santos 2000" cujo objetivo, como visto, era colocar em prática a redução dos custos logísticos, aumento da movimentação e melhoria da qualidade dos serviços, houve grande preocupação em reduzir o valor das tarifas. Ao final de quatro anos de implantação elas foram reduzidas, em média, 66,37% em relação aos valores anteriormente vigentes.

De acordo com a Codesp, essas taxas, que até 1996 representavam 16%, em média, na composição do custo logístico, já se restringiam a apenas 1%, em 1999. Nesse momento, as tarifas já estavam restritas à remuneração da "infra-estrutura básica", como o uso do canal de acesso que necessita ser constantemente dragado, assim como dos "serviços condominiais", especialmente água e energia elétrica. Afora esses e seus assemelhados, os serviços portuários de movimentação e armazenamento de cargas são desenvolvidos por empresas privadas, que praticam preços livres - e os principais beneficiários são os operadores e armadores.

O nível tarifário praticado pela Codesp permaneceu sem reajustes e correções até 2001, quando obteve autorização do Ministério da Fazenda para realizar aumentos de até 45%. Com base na mesma, a Codesp solicitou do Conselho da Autoridade Portuária (de Santos) a institucionalização de um reajuste de 44%, tendo sido homologado um aumento real de cerca de 36%, pois, para as duas principais tabelas de custos (as tabelas I e II como será especificado mais adiante) foi estabelecido um desconto de 5,65%. A aplicação do reajuste integral foi condicionada ao cumprimento, pela Codesp, de oito exigências (serviços), entre as quais a manutenção da profundidade do estuário através de dragagens, a pavimentação de diversas áreas dos cais e a implantação de estacionamentos, tarefas essas que no momento a Codesp considera já concluídas.

Atualmente, as tarifas cobradas pela Codesp estão vinculadas a cinco tabelas, relativas respectivamente aos seguintes temas e conteúdos:

- a) Tabela I: Utilização da infra-estrutura portuária, que é cobrada em função do movimento realizado pela embarcação, segundo metros de cais ocupados e período de tempo;
- b) Tabela II: Utilização da infra-estrutura terrestre, que é cobrada por período de tempo e por berço de atracação, para movimentação de carga geral solta ou unitizada. Também é cobrada para movimentação de sólidos a granel (líquidos, carga geral e contêineres) nos berços, por metro quadrado de área arrendada e por área coberta ou descoberta para a execução de outros serviços;
- c) Tabela III: Armazenagem, taxa devida pelos proprietários das mercadorias;
- d) Tabela IV: Aluguel de Equipamentos, cobrado por tipo e capacidade do equipamento e por tempo de uso;
- e) Tabela V: Serviços Gerais, cobrados através de taxas de fornecimentos de serviços como água, luz, telefone, transporte, etc.

Desse processo de privatização da operação portuária destacaram-se dois aspectos principais por suas conseqüências econômicas e sociais. No que se refere à massa de receitas auferidas pela Codesp, declinaram aquelas provenientes da prestação direta de serviços e aumentaram as provenientes da política de arrendamentos.

De acordo com a crítica realizada pelos sindicatos de trabalhadores portuários, as reduções tarifárias foram excessivas, levando a empresa estatal a forte crise financeira e ao não

atendimento dos objetivos de modernização da infra-estrutura portuária. Isso, porque as receitas tarifárias deveriam cobrir as despesas de custeio e as receitas patrimoniais deveriam destinar-se aos investimentos em infra-estrutura. Não obstante, a maior parte, senão a totalidade das receitas patrimoniais, estava sendo usada para custeio e o resultado prático era o de que a infra-estrutura básica do porto, mesmo a prevista no Plano Plurianual de Investimentos (PPI), sofria constantes retardos em sua implementação.

Com relação à prestação dos serviços de movimentação de cargas pelos empreendedores privados, os sindicatos de trabalhadores portuários apontavam ainda para a existência de um processo de cartelização das operações, com a imposição do Terminal Handling Charge – THC - (capatazia dos armadores), contrariando abusiva e frontalmente as normas da concorrência, em prejuízo dos usuários e dos setores produtivos nacionais.

Na nova situação, em vez dos operadores privados cobrarem pelos serviços do porto, como fazia a Codesp quando atuava como operadora (havendo, portanto, uma separação entre o custo da operação portuária e o custo do frete, cobrado pelo armador), foram os armadores que passaram a apresentar a conta do conjunto dessas operações, sob a alegação de que era pouco viável trabalhar com vários operadores portuários por vez na mesma embarcação.

Dessa forma, na nova situação, estabeleceu-se uma situação diferenciada entre os exportadores. Aqueles que atuam em seus próprios terminais, dentro do porto organizado, pagam as tarifas da Codesp em função do uso que fazem de serviços, espaços e equipamentos pertencentes ou propiciados pela estatal e são obrigados a utilizar a mão-de-obra organizada pelo Ogmo para os trabalhos de estiva, atuando nas demais tarefas com pessoal próprio ou de operadores privados. Não estão submetidos à THC e, como trabalham com grandes volumes, tem melhores condições para negociar o custo do frete. Dentro desse grupo existe, ainda, uma situação diferenciada que derivou da delimitação da área do porto organizado.

Os terminais portuários que ficaram fora da área do porto organizado estão parcialmente isentos das tarifas da Codesp e da obrigação de utilizar a mão-de-obra organizada pelo Ogmo, alcançando uma situação ainda mais privilegiada, em termos de redução de custos.

Dentre os exportadores/importadores que não possuem terminais próprios, aqueles que movimentam grandes volumes de carga, alcançam sempre descontos significativos, absorvendo por esse caminho alguma parcela do aumento da produtividade. Em última situação na escala ficam os pequenos e médios usuários, para os quais cabe uma parcela muito pequena de benefícios.

Um terceiro e último aspecto a considerar é o de que os recursos que anteriormente cobriam as operações portuárias e permaneciam em Santos, passaram a ser drenados para o exterior, pois todos ou quase todos os armadores constituem empresas estrangeiras e os grandes exportadores/importadores nacionais ou estrangeiros, têm suas sedes principais longe do porto.

8.3.4.6. Mão-de-Obra

O Órgão de Gestão da Mão-de-Obra (Ogmo), foi fundado em 1994, em atendimento ao que rege a Lei 8.630/93, tendo por objetivo administrar o fornecimento da mão-de-obra do trabalhador portuário e do trabalhador portuário avulso (os antigos "bagrinhos"), atuando com exclusividade nessa matéria e passando a exercer atividades até então consideradas como atribuições dos sindicatos de trabalhadores.

Desse modo, a implementação do processo de reestruturação e redimensionamento da força de trabalho e remanejamento de pessoal incorporou as seguintes ações iniciais:

1. Implantação do Órgão Gestor de Mão-de-Obra (Ogmo), organismo sem fins lucrativos, presidido por um representante da iniciativa privada, que gerencia e distribui aos operadores portuários a mão-de-obra operacional necessária às operações de embarque e descarga de mercadorias no porto;
2. Registro, no Ogmo, das categorias avulsas (que operam somente a bordo dos navios), antes controladas por sindicatos;
3. Transferência da capatazia da Codesp (trabalhadores que possuíam vínculo empregatício com a Codesp e que atuavam no cais, em pátios e armazéns de retaguarda) ocorrida em setembro de 1.997, para o Ogmo, através de programas de desligamento voluntário.

De acordo com a Intersindical, o processo de privatização suprimiu dispositivos legais historicamente consagrados ao fator trabalho e inscritos na CLT, deixando vazios e penalizando milhares de trabalhadores, atirados à insegurança social. A saída da Codesp das operações portuárias levou à demissão de grande massa de trabalhadores, uma parte da qual veio a se tornar mão-de-obra avulsa cadastrada no Ogmo.

Segundo a Intersindical, esses trabalhadores disputam hoje raras oportunidades de trabalho e perderam os direitos sociais. A Intersindical aponta ainda para a redução anual de R\$ 200 milhões na renda dos trabalhadores registrados, em consequência das demissões (em 20 meses, 3.300 demissões): em janeiro de 1997, a folha de pagamento somava 24 milhões; em agosto de 1.998, o montante de trabalhadores caiu para 1990 e a massa salarial para 7,45 milhões, com uma redução mensal de 16,55 milhões que, projetada para o ano, soma quase 200 milhões. Para os avulsos, as perdas foram também expressivas: para o pessoal que trabalha embarcado, houve uma perda de 16% nos rendimentos. Na estiva, as perdas foram ainda maiores, 25% entre 97 e 98 e 30%, se comparadas a 96.

Considerando-se o conjunto da década de 1990, os dados disponíveis indicam que, apenas em termos do pessoal contratado pela Codesp, houve uma perda de 8.654 postos de trabalho, uma vez que o quadro de pessoal passou de 10.621 trabalhadores em 1990, para apenas 1967, em 1999. Uma porção desses trabalhadores demitidos, como se depreende do relatado anteriormente, veio a compor os quadros do Ogmo. Como pode ser observado na **Tabela 8.3-88**, o total de trabalhadores vinculados a essa entidade é atualmente da ordem de 10,6 mil trabalhadores, divididos em suas diferentes categorias e segundo o status de Registrados ou Cadastrados.

Tabela 8.3 - 88- AID – Trabalhadores Vinculados ao Ogmo – Posição em 31/12/2002

Categorias	Registrados	Cadastrados	Total
Estivadores	3373	2835	6280
Conferente de Carga	285	143	428
Conferente de Capatazia	61	0	61
Vigias	127	137	264
Consertadores	77	132	209
Bloco	224	261	485
SINTRAPORT	1160	854	2014
SINDOGEESP	383	100	483
SINDAPORT	399	0	399
RODOVIÁRIOS	115	0	115
Total	6204	4462	10666

FONTE: Ogmo, Santos, 2003.

Na primeira situação - a de Registrado -, encontram-se, principalmente, os demitidos da Codesp e, entre os Cadastrados, a antiga Força Supletiva, os "bagrinhos".

No estudo realizado através de convênio entre a Codesp e a Universidade Santa Cecília (Unisantia) – por meio do Núcleo de Pesquisas e Estudos Socioeconômicos desta última (Nese)¹⁵, a análise da questão do aumento de produtividade indica que a redução salarial sofrida pelos trabalhadores portuários foi decorrente principalmente da diminuição do número total de trabalhadores, com perdas menos significativas no plano das rendas salariais individuais. Tal conclusão baseia-se na análise de séries históricas dos salários médios por categorias, devidamente deflacionados, sendo, portanto, fundamentada de forma conclusiva.

Os dados do Ogmo tendem a indicar na mesma direção, como pode ser observado pela **Tabela 8.3-89 e gráficos 8.3-21 e 8.3-22**. Os valores médios por categorias, encontrados em 2.002, são bastante parecidos com os valores a preço constante da situação anterior ao processo de modernização da estrutura portuária, especialmente para as categorias anteriormente não englobadas pela Codesp.

É importante destacar que o referido salário médio mensal - ou renda salarial média mensal - representa o somatório dos ganhos computados diariamente para os trabalhadores engajados nos respectivos turnos. Na realidade, os trabalhadores são escalados segundo turnos e grupos, porém só trabalham (e só recebem, portanto) se houver demanda por parte dos operadores portuários. A situação é ainda mais frágil para os trabalhadores "cadastrados", pois são considerados como quadro suplementar, entrando em ação apenas quando os trabalhadores registrados são insuficientes para atender a demanda.

¹⁵ - Porto de Santos – Uma Década de Transformações, estudo coordenado pelos economistas José Rodrigues e José Pascoal Vaz.

Tabela 8.3 - 89– AID – Salário Médio Mensal “Per Capita”, 2002 (em reais)

Período	Estivadores	Conferentes	Vigias	Consertadores	Sintra Poort	Sindo Geesp	Sinda Port	Conferente de Capatazia	Rodoviários
jan/02	1.050,06	4.189,14	1.258,36	1.128,47	546,46	1.832,31	1.225,43	3.012,18	796,23
fev/02	1.107,61	4.359,34	1.172,25	1.349,95	503,62	1.507,09	1.222,05	3.060,79	361,99
mar/02	1.105,97	4.283,52	1.229,38	1.372,03	634,27	1.412,39	1.236,94	2.930,74	592,93
abr/02	1.241,74	4.845,55	1.240,57	875,39	616,23	2.193,47	1.345,67	3.232,55	928,65
mai/02	1.256,43	5.012,41	1.370,12	1.602,30	607,39	1.801,42	1.437,58	3.213,11	684,84
jun/02	1.478,74	5.645,25	1.560,25	1.870,53	807,09	2.081,27	1.749,00	3.689,50	643,98
jul/02	1.773,30	5.400,24	1.945,46	3.007,16	1.321,80	2.691,75	2.585,77	3.759,05	723,85
ago/02	1.779,87	3.828,41	1.743,04	3.309,95	1.429,60	2.710,15	2.841,82	3.794,14	440,72
set/02	1.791,58	3.754,38	1.889,38	3.199,72	1.396,65	2.779,93	2.768,73	4.658,82	709,54
out/02	1.889,30	3.965,06	1.989,98	3.440,82	1.480,97	2.831,72	3.036,53	4.502,14	691,45
nov/02	1.772,08	3.834,29	1.958,06	2.510,28	1.256,74	2.962,40	2.679,75	3.790,73	968,73
dez/02	1.427,81	2.569,65	1.516,30	1.752,55	799,09	2.433,82	1.832,13	2.736,37	864,28
Média mensal	1.472,87	4.307,27	1.572,76	2.118,26	949,99	2.269,81	1.996,78	3.531,68	700,6

FONTE: Dados Básicos. www.oqmo.santos.com.br, 2003. CESP – Divisão de Estudos do Mercado de Energia. Elaboração: Empresa consultora.

Através dos gráficos que se seguem, é fácil visualizar uma outra fragilidade decorrente da sazonalidade da demanda por trabalho no porto. Nos meses de dezembro a abril, a entressafra, ocorre uma significativa perda do valor nominal das rendas salariais em função de forte queda na demanda por trabalho.

Embora os empregos a serem gerados pela operação do Terminal Embraport possam ser considerados poucos, face à realidade da perda de postos de trabalho na Baixada Santista, na última década, a criação de 540 novos empregos (sendo 240 fixos e 300 "flutuantes") aparece como algo um pouco mais significativo no contexto específico do trabalho portuário em Santos.

Gráfico 8.3 - 21-Salário Médio Mensal "Per Capita", Segundo o Tipo de Trabalhador

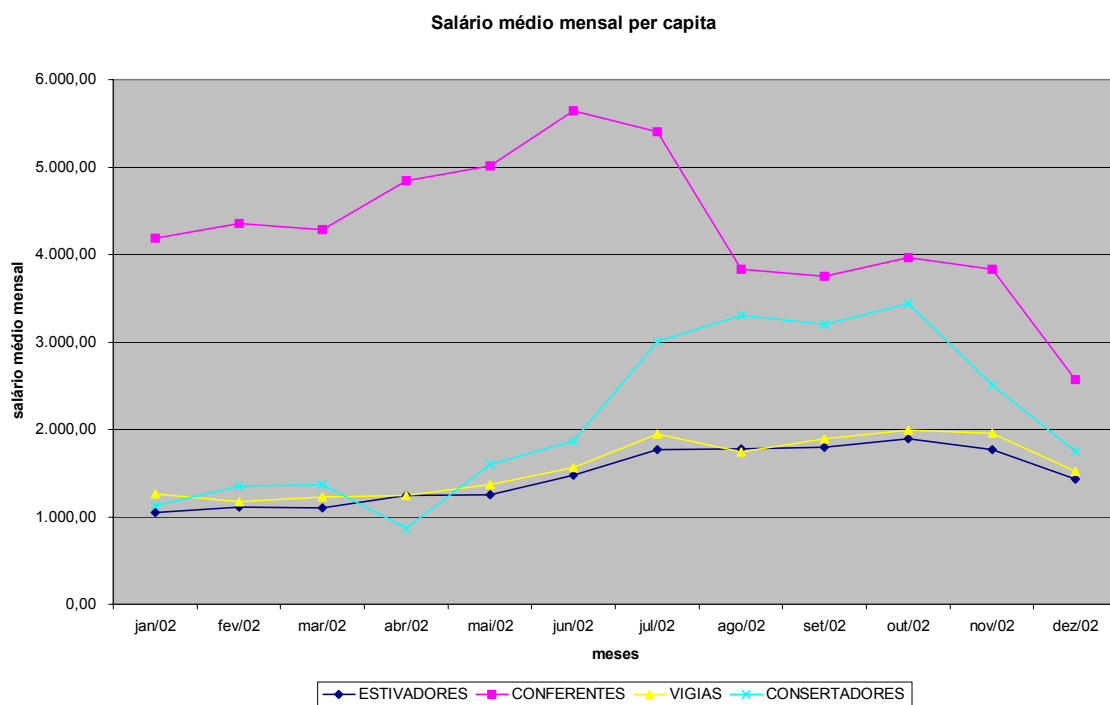
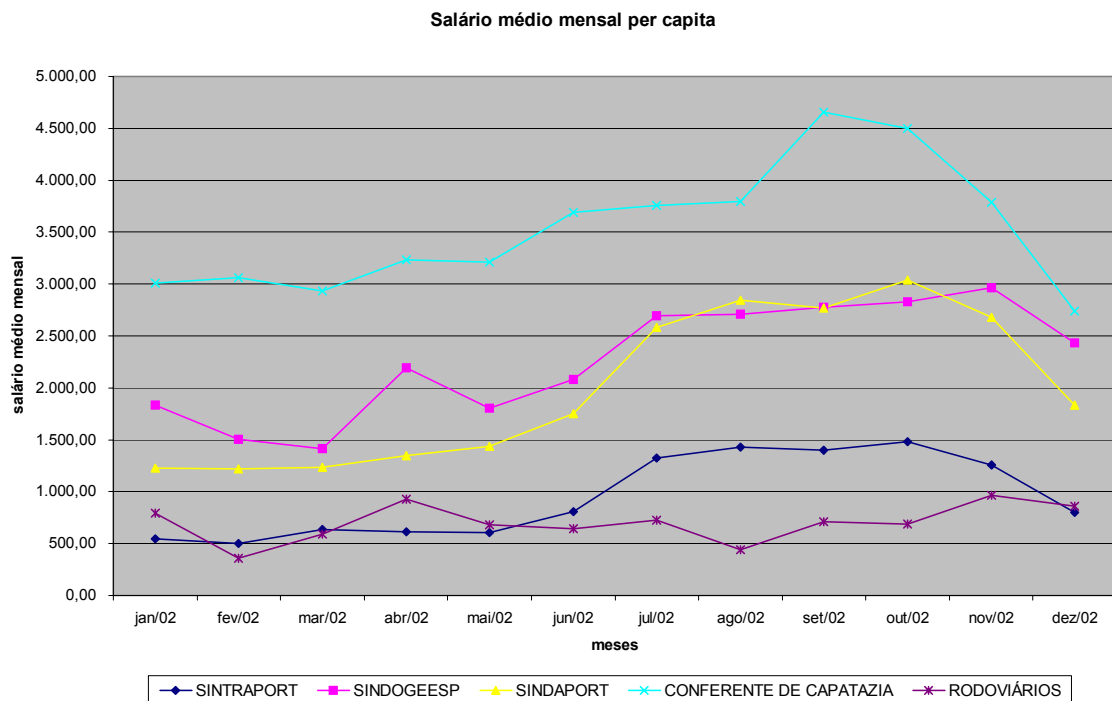


Gráfico 8.3 - 22-Salário Médio Mensal Per Capita Segundo o Tipo de Trabalhador



8.3.4.7. Ganhos de Produtividade

O estudo do Nese anteriormente citado detém-se longamente no estudo dos ganhos de produtividade, a partir da elaboração de séries históricas, com a comparação entre a tonelagem de carga movimentada e o dispêndio com mão-de-obra para realizar essa movimentação.

Os valores de dispêndio com mão-de-obra por tonelada movimentada (R\$/ton) para o período 1990/1999 são os que se seguem:

- 1990 - 16,62
- 1991 - 13,76
- 1992 - 19,26
- 1993 - 14,33
- 1994 - 14,70
- 1995 - 18,86
- 1996 - 19,10
- 1997 - 17,98
- 1998 - 10,40
- 1999 - 8,06

Os dados apresentados acima são indicativos de um incremento de praticamente 100% na produtividade da força de trabalho, que tem por base as seguintes tendências:

- a) Entre 1990 e 1999 cresceu 47,9% a tonelagem de carga movimentada;
- b) Nesse mesmo período, a força de trabalho empregada passou de 16.302 para 12.635 pessoas (menos 22,5%) e a massa de remuneração do trabalho declinou em 33,1%.

É fora de dúvida que é nesta equação que se demonstra, tendo por âmbito o conjunto da atividade portuária em Santos, o efetivo ganho de produtividade e sua grande magnitude. Uma parcela substancial do trabalho vivo foi substituída por trabalho cristalizado em novos e potentes equipamentos, processo que foi complementado pela melhoria do gerenciamento e redução dos desperdícios. Entretanto, os demais estudos e estatísticas disponíveis tendem a apresentar os ganhos de produtividade apenas sob o aspecto de melhoria de rendimento, ou demonstrar seu estágio ainda limitado. A **Tabela 8.3-90** é representativo da primeira alternativa e comprova que nos dois grandes terminais de contêineres, ocorreram aumentos significativos de produtividade em período relativamente curto, após a privatização.

Tabela 8.3 - 90– AID – Indicadores de Melhoria da Produtividade, 1997/2000

Indicadores		Local	Situação Anterior a 1997	Situação em 2000
Produtividade	Contêineres	Tecon I	15,8	22,2
	Terno - hora	T-37 (Libra)	13,9	20,8
Tempo de Espera	Hora/Navio	Tecon I	21,6	7,1
		T-37 (Libra)	7,4	4,9
Navios Atendidos Imediatamente	% do Total de Navios	Tecon I	45,70	82,00
		T-37 (Libra)	84,70	92,00
Rendimento Operacional		Tecon I	4270	6447
		T-37 (Libra)	4447	5106

FONTE: Companhia Docas do Estado de São Paulo, 2003.

A **Tabela 8.3-91** demonstra que a melhoria de rendimento ocorreu em todos os campos da atividade portuária, envolvendo também a movimentação de granéis líquidos e sólidos e da carga geral.

Tabela 8.3 - 91– AID – Produtividade Segundo a Natureza da Carga e Local,1996/1999

Local	Natureza da carga	Produtividade: tonelada/navio x dia				Variação (%)
		1996	1997	1998	1999	1996/99
Alemoa	líquido a granel-LG	7960	8300	9624	9251	16,2
Ilha Barnabé	líquido a granel-LG	1900	2761	3677	3687	94,1
Saboó	LG - sucos	3480	4035	3279	5272	51,5
	sólidos a granel-SG	1170	1857	1573	2130	82,1
	carga geral-CC	3610	4428	5636	4539	25,7
	CC (ro/ro)	3200	4234	5257	4107	28,3
	CG (ro/ro)	1850	2034	2608	1847	-0,2
Valongo/Armazém 12	Carga Geral	530	625	697	797	50,4
Armazéns 12 ao 23	Carga Geral	550	693	944	1536	179,3
	Contêineres	3180	3348	5289	5638	77,3
	SG- Sal	2020	2404	2279	4089	102,4
	SG- Açúcar	1470	3217	6167	10587	620,2
	SG - Trigo	1120	1449	1816	1873	67,2
Frigorífico a Mortona	CG	550	697	849	1050	90,9
	SG Trigo	-	-	-	2471	-
Armazéns 29 ao 35	CG	745	1071	1156	1152	54,6
	CG (ro/ro)	2510	3234	2868	3122	24,4
	CC (ro/ro)	2750	3844	4090	5383	95,7
	CC(Port/cont)	3300	3775	4777	4693	42,2
	CC	1640	2428	2678	2399	46,3
Ferry Boat	CC	4490	5351	9134	9106	102,8

FONTE: Sistema de Informações Operacionais – SIOP. Companhia Docas do Estado de São Paulo, 2003.

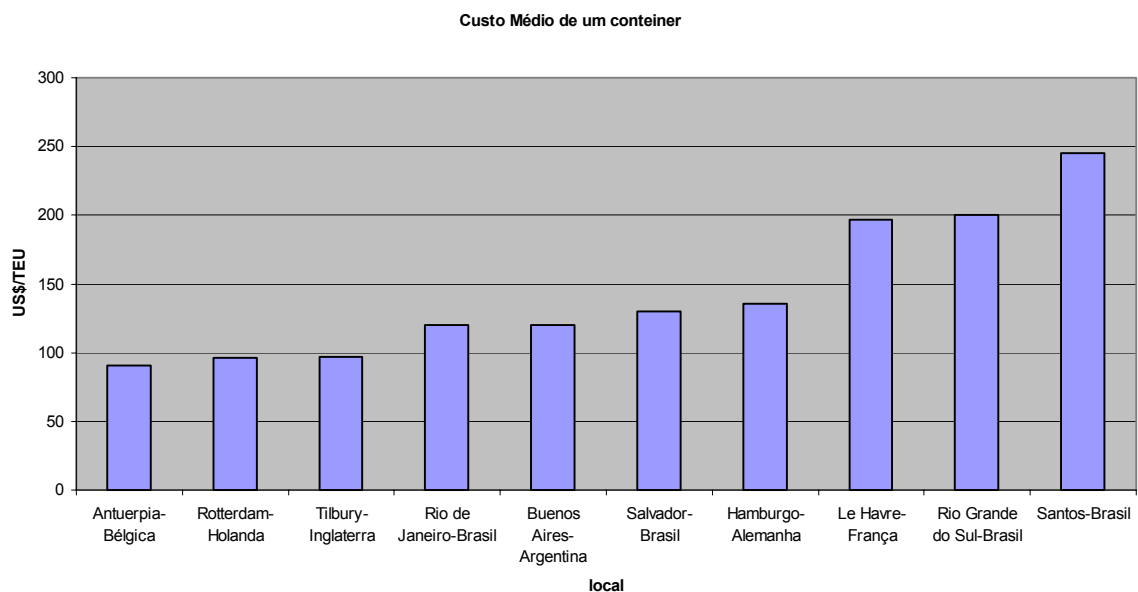
Na segunda alternativa se inscreve com destaque o custo médio de movimentação de contêineres. Mesmo tendo sido alcançada em Santos uma redução de cerca de 50% no custo (em dólares norte-americanos) da movimentação de contêineres, demonstra-se, como pode ser observado pela **Tabela 8.3-92 e Gráfico 8.3-23**, que o custo atual é ainda muito elevado comparativamente aos grandes portos europeus (menos de U\$ 100,00), e a alguns grandes portos nacionais.

Tabela 8.3 - 92– Custo Médio de um Contêiner para o Armador – Principais Portos do Mundo e Santos, 2000

Cidade	País	US\$/TEU
Antuérpia	Bélgica	90,57
Rotterdam	Holanda	96,00
Tilbury	Inglaterra	96,87
Rio de Janeiro	Brasil	120,00
Buenos Aires	Argentina	120,00
Salvador	Brasil	129,79
Hamburgo	Alemanha	135,46
Le Havre	França	196,65
Rio Grande do Sul	Brasil	200,00
Santos	Brasil	245,00

FONTE: Ministério dos Transportes.

Gráfico 8.3 - 23-Demonstrativo dos Custos Médios para o Armador Segundo os Portos



As tarifas portuárias e os índices de produtividade constituem um tema de múltiplas dimensões, que dificultam a sua análise e elaboração conceitual ou teórica. Uma análise mais acurada indica que os aspectos relativos à tarifa estão vinculados a uma avaliação dos fretes marítimos, dos valores praticados nas principais *commodities* e das condições contratuais existentes no comércio exterior. Os índices de produtividade, por sua vez, são inseparáveis das questões físico-geográficas e operacionais dos diferentes portos. De acordo com essas características, com os investimentos e tecnologias empregados e com os volumes movimentados, o custo das operações portuárias tende a ser naturalmente diferenciado.

Desse modo, apesar da óbvia existência de fatores específicos com impactos sobre os custos das operações no Porto de Santos, tanto derivadas de questões tributárias como da modalidade encontrada para o gerenciamento da força de trabalho, é inegável que ocorreu um grande aumento da produtividade e a questão mais atual é identificar para qual ou quais atores estão sendo drenados os benefícios do aumento da produtividade.

Nesse sentido, é preciso destacar que, no decorrer do processo de privatização do Porto de Santos, foi se definindo claramente, de acordo com o tipo de cargas, a tipologia do prestador de serviços e do embarcador, o seguinte predomínio:

- a) Contêineres - carga operada por prestadores de serviços;
- b) Granéis Vegetais - carga operada pelos donos, diretamente ou contratando operadores para atuar em instalações próprias ou arrendadas;
- c) Granéis Líquidos - carga operada pelos donos, diretamente ou contratando operadores para atuar em instalações próprias ou arrendadas;
- d) Granel líquido inflamável - produtores e prestadores de serviços.

Dentro desse quadro, a maior parte das empresas que atuam com grandes lotes de granéis líquidos e sólidos arrendou seus próprios terminais e assim não pagam taxas para ninguém (exceto as tarifas portuárias), negociam grandes quantitativos com os armadores e, desse modo, absorvem parte substancial dos ganhos de produtividade. Por outro lado, na questão da disputa pelos ganhos de produtividade entre os empresários que trabalham e utilizam o porto, dois problemas não podem deixar de ser considerados:

- a) a baixa produtividade da mão-de-obra, que por lei deve ser solicitada junto ao Ogmo, como fator de relativo incremento dos custos, comparativamente aos terminais portuários não submetidos à mesma legislação e que praticam um forte rebaixamento no nível salarial das diferentes categorias;
- b) na disputa pelos ganhos de produtividade entre, de um lado, armadores e operadores, e de outro, embarcadores (importadores e exportadores) que não possuem terminais próprios ou arrendados, os ganhos de produtividade estão sendo embolsados pelos primeiros, sem nenhum repasse para os segundos, que estariam arcando com custos semelhantes ao período anterior à privatização, ou maiores.

O sistema atual, nesse contexto, também não conduz à otimização dos terminais, pois as empresas subutilizam os mesmos, paralisando o movimento do porto. Em muitos casos, eles funcionam como um departamento de uma empresa altamente verticalizada e que tem pouco interesse na prestação de serviços a terceiros, mormente quando se trata de concorrentes no negócio principal. Como as exportações são sazonais, estima-se ser necessário o estabelecimento de *jointventures* para a otimização do uso dos terminais, adaptando-os para usos múltiplos. Nesse sentido, estima-se modificar algumas cláusulas importantes dos contratos de arrendamentos de novas áreas, substituindo as metas de *movimentação mínima e de investimentos*, por metas de *movimentação crescente*.

8.3.4.8. Perspectivas

Como resultado do processo de privatização e modernização do Porto de Santos, algumas características merecem serem destacadas:

- a) A concepção dos novos grandes terminais a serem implantados é a de que constituam Terminais Multiuso, considerados como o mais indicado investimento modernizador.
- b) Verifica-se hoje a existência de grande número de projetos de investimentos em terminais de líquidos, englobando cerca de 40% da capacidade nacional de tancagem.
- c) Santos passou a ser o maior embarcador mundial de açúcar e a conclusão do Terminal de Grãos sugerido pelo PPA foi efetivada através de uma *jointventure* entre a Caramuru (maior esmagadora nacional de soja) e a Ferronorte, consolidando de modo significativo o chamado Corredor de Exportações.
- d) Encontra-se em estudo, conforme observado no item relativo aos Programas Colocalizados (**8.6 Capítulo 8 deste estudo**), a implantação de novas áreas na margem esquerda capazes de alterar em profundidade a estrutura, assim como o equilíbrio da concorrência entre os maiores portos, com a duplicação da capacidade de embarque/desembarque de granéis sólidos e forte retaguarda de armazenamento e capacidade ferroviária.
- e) O Porto de Santos prepara-se para ser regionalizado, e uma modelagem para o desenvolvimento desse processo foi feita por uma comissão que contou com representantes da União, Codesp, Governo do Estado, dos três Municípios envolvidos e de empresários e da classe trabalhadora. Foi criada através de um protocolo de intenções assinado pelo Ministério dos Transportes e o Governo do Estado de São Paulo. Segundo a modelagem proposta, ao novo controlador caberiam, exclusivamente, as atribuições de Autoridade Portuária. Deverá ser criada uma entidade de administração indireta, estadual ou municipal, específica para esta finalidade. O modelo de privatização vigente permanece, ficando tanto as operações portuárias, quanto os arrendamentos portuários, com o setor privado. De acordo com a área de comunicação social, a direção da Codesp considerou como objeto da regionalização não apenas a Autoridade Portuária mas, principalmente, as empresas operadoras, os resultados financeiros das operações, os lucros, impostos e, por fim, o bem estar da população dos Municípios da Baixada Santista. O modelo proposto, sendo considerado como o que mais se adapta a Santos, é o do porto autônomo francês, pois proporcionaria grande dinâmica às negociações, com uma legislação modernizante, além de obrigar a Câmara de Comércio da cidade a atuar de forma significativa na gestão portuária, como suporte ao porto. As informações mais recentes relativas à regionalização, são indicativas de que este será um processo de difícil formatação, colocando-se entre as principais dificuldades as questões tanto do passivo financeiro atual da empresa como a de seu quadro de pessoal.

8.3.4.9. Meio ambiente

Em atendimento à Legislação ambiental e, especificamente, à Lei Federal nº 9.966, de 28 de abril de 2000, a Codesp elaborou Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR) e Plano de Ação à Emergência (PAE). Além disso, foi implantado no Porto de Santos, o Plano de Auxílio Mútuo (PAM).

a) Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR)

O Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR) tem, como principal objetivo, prevenir a ocorrência de acidentes ambientais que possam colocar em risco a integridade física dos funcionários da Codesp, bem como a segurança da população da região e o meio ambiente. Busca também definir procedimentos para a minimização das consequências em casos de ocorrências anormais envolvendo as operações sob a atribuição da Codesp.

O PGR está inserido como parte integrante da Política de Qualidade e Meio Ambiente da Codesp e define o escopo dos serviços a serem executados durante a realização das atividades relacionadas com as operações de carga, descarga, estocagem e distribuição no Porto de Santos.

Os procedimentos e atividades relacionados no PGR referem-se exclusivamente às atividades atuais no âmbito de competência da Codesp, as quais são realizadas no píer de Alemoa e Ilha Barnabé, contemplando:

- Amarração de embarcações;
- Operação de braços de carregamento no píer de Alemoa;
- Operação do sistema de combate a incêndio;
- Operação da tubulação de transferência nº 34 de 16" entre o cais e o terminal da empresa Hamilton Fox na Ilha Barnabé.

O PGR contempla as seguintes atividades:

- informações de segurança;
- análise e revisão de riscos;
- gerenciamento de modificações;
- manutenção;
- procedimentos operacionais;
- capacitação de recursos humanos;
- investigação de incidentes;
- auditorias;
- Plano de Ação de Emergência (PAE).

Assim, para a sua efetividade, o PGR foi estruturado com a elaboração do respectivo Plano de Ação de Emergência (PAE), contemplando todas as ações necessárias para a prevenção de acidentes ambientais, bem como para a minimização de eventuais impactos caso ocorram situações anormais.

O PGR e o PAE foram entregues e submetidos à aprovação da Cetesb em 19 de junho de 2000.

b) Plano de Ação de Emergência (PAE)

A Codesp elaborou um Plano de Ação de Emergência (PAE) específico para as suas operações, o qual deverá ser integrado aos demais planos das empresas operadoras do Porto de Santos, conforme previsto na Lei Federal nº 9666, de 29 de abril de 2000.

O PAE estabelece os procedimentos técnicos a serem seguidos pelo Plano Integrado de Emergência (PIE) que envolve as empresas filiadas, por ocasião da ocorrência de emergência na Ilha Barnabé e na Alemoa.

Considerando as instalações e as atividades desenvolvidas na Ilha Barnabé, estão potencializados os seguintes cenários acidentais:

Navios:

- Incêndio quando da movimentação de combustíveis;
- Incêndio e/ou explosão quando da movimentação de inflamáveis;
- Vazamento de óleo quando das operações de carregamento das barcas ou durante o abastecimento dos navios.
- Vazamento de produtos perigosos quando das operações de carga e descarga de navios;

No Píer e instalações de apoio:

- Incêndio quando da movimentação de combustíveis;
- Incêndio e explosão quando da movimentação de inflamáveis;
- Incêndio em armazéns de combustíveis a granel;
- Incêndio e/ou explosão em armazéns de inflamáveis a granel;
- Incêndio em prédios da administração portuária;
- Incêndio em oficinas de manutenção;
- Incêndio em almoxarifado.

No Canal:

- Poluição do estuário.

c) Plano de Auxílio Mútuo (PAM)

O Plano de Auxílio Mútuo (PAM), do Porto Organizado de Santos, objetiva assegurar e viabilizar a efetiva observância das normas pertinentes, o aprimoramento técnico, a troca de informações e do conhecimento integrado dos riscos potenciais de cada empresa e coletivos, definindo ações rápidas, eficientes e coordenadas. Para a participação de empresas no PAM, é indispensável que possuam seus respectivos Planos de Controle de Emergência (PCE), em conformidade com o que dispõe a NR-29 e a Lei nº 9.966/00.

A administração do Porto, Ogmo, Titulares de Instalações Portuárias de Uso Privativo e as demais organizações de empregadores e de empregados ou de autônomos, que tenham envolvimento com as atividades portuárias, retroportuárias e/ou aduaneiras da região do Porto Organizado de Santos, poderão integrar o PAM, desde que apresentem a sua ficha cadastral e indiquem seus representantes titular e operacional.

Compete ao PAM estabelecer diretrizes básicas para coordenação, planejamento e atuação das entidades participantes do plano em situações de emergência, que possam acarretar danos às pessoas, ao patrimônio e/ou ao meio ambiente, em áreas internas e externas das empresas onde os recursos específicos e adicionais devem ser devidamente dimensionados e gerenciados.

O PAM estende-se ao complexo portuário e retroportuário da região, onde estão instaladas empresas, organizações privadas e públicas pertencentes aos diversos setores, dentre os quais:

- Atividades Portuárias e Aduaneiras;
- Comercialização e movimentação de cargas;
- Armazenagem e transporte de cargas químicas perigosas;
- Terminais de Granéis Líquidos;
- Terminais de Granéis Sólidos;
- Terminais de Engarrafamento de GLP;
- Armazéns Gerais;
- Atividades Industriais e
- Atividades técnicas e de prestação de serviços de apoio à logística e ao desenvolvimento do comércio e à distribuição das mercadorias.

O PAM deve atuar sempre em complementação, cooperação e mantendo permanente relacionamento com o Corpo de Bombeiros do Estado de São Paulo, estabelecendo entendimentos coordenados e constantes com as demais entidades e órgãos públicos ou privados, estimulando e propiciando a cooperação e ajuda mútua e o oferecimento de condições materiais e técnicas, de atendimento e de comunicação, que permita a ampliação sinérgica da capacidade disponível.

Ao firmar o seu Termo de Compromisso, a filiada concorda e reconhece a necessidade de que deve manter e disponibilizar recursos materiais mínimos, submetendo-se a vistorias e checagem pelos representantes do PAM, que adicionalmente também colocarão a disposição do PAM, recursos adicionais eventualmente passíveis de serem solicitados durante o atendimento emergencial.

A filiada ao PAM assume o compromisso de comparecer ao local do sinistro com os recursos mínimos e se necessário os adicionais, sempre que solicitados pela Coordenação do PAM ou do Corpo de Bombeiros.

A filiada, em situação de emergência, poderá acionar as outras empresas do PAM, solicitando a alocação dos recursos adicionais de que necessitar, especificando os materiais e equipamentos desejados.

Verifica-se, assim, que para se adequar à legislação vigente em relação ao meio ambiente o empreendedor responsável pelo Terminal Embraport deverá elaborar seu Plano de Controle de Emergência (PCE) específico, bem como se filiar ao Plano de Auxílio Mútuo (PAM) do Porto de Santos.

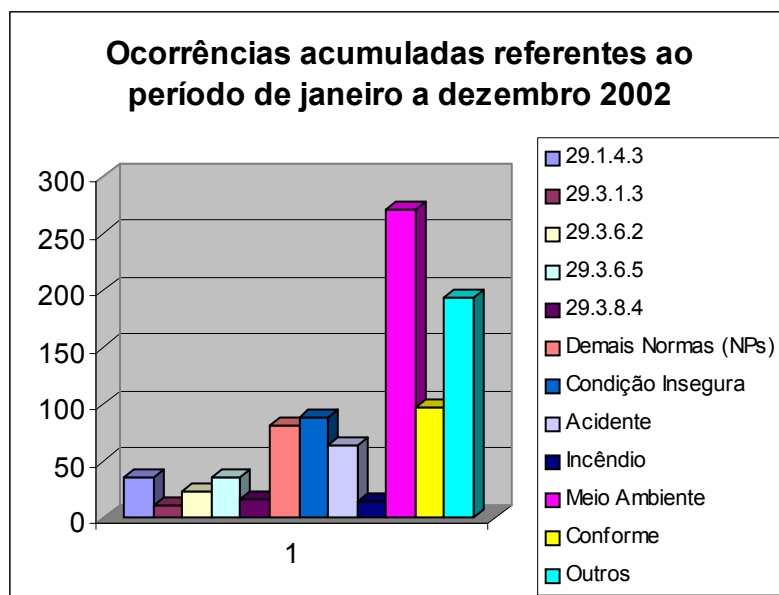
d) Histórico de acidentes ambientais

De 2000 a 2002, não há registro de acidentes ambientais de dimensões significativas no Porto de Santos.

Os "Relatórios de Inspeção de Segurança do Trabalho e Meio Ambiente", da Codesp, referentes aos meses de dezembro de 2000 (**Tabela 8.3-93**), 2001 (**Tabela 8.3-94**) e 2002 (**Tabela 8.3-95**), trazem as irregularidades e os eventos mais freqüentes.

O **Gráfico 8.3-24** indica as ocorrências acumuladas no ano de 2002, revelando a primazia das ocorrências relativas ao meio ambiente.

Gráfico 8.3 - 24- Ocorrências Acumuladas



FONTE: Codesp

NORMAS

29.1.4.3 = Obrigatoriedade de uso de equipamentos de proteção individual pelos trabalhadores avulsos.

29.3.1.3 = Obrigatoriedade de uso de coletes salva-vidas por todos os trabalhadores envolvidos na operação.

29.3.6.2 = As pilhas de cargas e materiais devem distar, pelo menos, 1,50m (um metro e cinquenta centímetros) das bordas do cais.

29.3.6.5 = Sinaleiro não usava colete de cor diferenciada.

29.3.8.4 = Medidas para evitar a produção de pó, derrames e outros incidentes nas operações com uso de caçambas, "grabs" e pás carregadeiras.

Tabela 8.3 - 93– AID – Qualidade Ambiental e Segurança do Trabalho – Ocorrência, Dezembro/2000

Assunto: Ordem de Serviço 001, de 15/12/99								Mês: Dezembro/2000		
Tipo de Comunicação: Inspeção de Qualidade Ambiental e de Segurança no Trabalho										
Nº Itens	R.I. °	Dia	Hora	Navio	Local	Empresa		Não Conformidade		TST
						Nome	CROP Nº	NR	Descrição	
1	708	1	14:15	Republica di Genova	30	Transchen	15	29.1.4.3 ©	Não uso de EPIs* pelos TPAs*.	Ronaldo
								29.3.5.19	Falta de trava de segurança nos ganchos para içar	
								29.3.5.13	Falta de indicação de carga máxima	
								29.3.6.10.2	Falta de quadro posicionador	
2	709	1	15:00	África	32	Safe Port	84	29.1.4.3 ©	Não uso de EPIs pelos TPAs.	Ronaldo
								29.3.5.19	Falta de trava de segurança nos ganchos para içar	
								29.3.6.10.2	Falta de quadro posicionador	
3	710	1	15:50	Republica Argentina	33	Transchen	15	29.1.4.3 ©	Não uso de EPIs pelos TPAs.	Ronaldo
								29.3.6.10.2	Falta de quadro posicionador	
4	738	2	09:20	Frotamerica	22	Eurobras	64		Derrame de sal grosso no piso do cais do armazém 22	Altair
5	739	4	09:20	Portoroz	23	Rodrimar	43	29.1.4.3 ©	Não uso de EPIs pelos TPAs.	Altair
									Derrame de uréia no piso do cais do armazém durante operação de descarga	

Continua

Tabela 8.3-93 – AID – Qualidade Ambiental e Segurança do Trabalho – Ocorrência, Dezembro/2000 (Continuação)

Assunto: Ordem de Serviço 001, de 15/12/99								Mês: Dezembro/2000		
Tipo de Comunicação: Inspeção de Qualidade Ambiental e de Segurança no Trabalho										
Nº Itens	R.I. °	Dia	Hora	Navio	Local	Empresa		Não Conformidade		TST
						Nome	CROP Nº	NR	Descrição	
6	711	4	09:30	Itajaí	31	Tropical	41	29.1.4.3 ©	Não uso de EPIs* pelos TPAs*.	Ronaldo
								29.3.4.13	Falta de sapatas e sinalização refletiva nos degraus e montantes das escadas de mão	
								29.3.5.13	Falta de indicação de carga máxima	
								29.3.5.19	Falta de trava de segurança nos ganchos para içar	
								29.3.6.9.7	Falta de sinalização sonora e luminosa de EA	
29.3.6.10.2	Falta de quadro posicionador									
7	712	5	08:00		AL	Codesp	1		Iluminação inadequada no OCB-9 e bomba do oleoduto	Antenor
8	712	11	08:30	Africa	29/30	Safe Port	84	29.1.4.3 ©	Não uso de EPIs pelos TPAs.	Ronaldo
								29.3.5.13	Falta de indicação de carga máxima	
								29.3.5.19	Falta de trava de segurança nos ganchos para içar	
29.3.6.10.2	Falta de quadro posicionador									
9	32	11	09:00		CS	Codesp	1		Levantamento das condições de trabalho nas balanças nº 10, 11, 14 e 15	Altair

Continua

Tabela 8.3-93– AID – Qualidade Ambiental e Segurança do Trabalho – Ocorrência, Dezembro/2000 (Continuação)

Assunto: Ordem de Serviço 001, de 15/12/99								Mês: Dezembro/2000		
Tipo de Comunicação: Inspeção de Qualidade Ambiental e de Segurança no Trabalho										
Nº Itens	R.I. °	Dia	Hora	Navio	Local	Empresa		Não Conformidade		TST
						Nome	CROP Nº	NR	Descrição	
10	713	11	09:20	Yokohama	33	Safe Port	84	29.1.4.3 ©	Não uso de EPIs* pelos TPAs*.	Ronaldo
								29.3.5.19	Falta de trava de segurança nos ganchos para içar	
								29.3.6.10.2	Falta de quadro posicionador	
11	34	11	15:20	Portoroz	CS	Rodrimar	48		Derrame de uréia no piso do cais do armazém durante operação de descarga.	Altair
12	33	11	16:00	Sevilla	CS	Transchen	15	29.1.4.3 ©	Não uso de EPIs pelos TPAs.	Altair
								29.3.6.5	Sinaleiro não usava colete de cor diferenciada	
								29.3.6.10.2	Falta de quadro posicionador	
								29.3.6.10.4.1	Trabalhadores sobre containers em movimento	
							29.5.2	Falta de gaiolas e macas próximas ao local de trabalho.		
13	714	12	08:45	Republica di Geneva	32	Transchen	15	29.1.4.3 ©	Não uso de EPIs pelos TPAs.	Ronaldo
								29.3.5.13	Falta de indicação de carga máxima	
								29.3.5.17	Acessórios de estiva e demais equipamentos em condições inadequadas.	
								29.3.5.19	Falta de trava de segurança nos ganchos para içar	
								29.3.5.23	Cabos de aço, anéis de carga, manilhas em desacordo	
							29.3.6.10.2	Falta de quadro posicionador		

Continua

Tabela 8.3-93– AID – Qualidade Ambiental e Segurança do Trabalho – Ocorrência, Dezembro/2000 (Continuação)

Assunto: Ordem de Serviço 001, de 15/12/99								Mês: Dezembro/2000			
Tipo de Comunicação: Inspeção de Qualidade Ambiental e de Segurança no Trabalho											
Nº Itens	R.I. °	Dia	Hora	Navio	Local	Empresa		NR	Não Conformidade		TST
						Nome	CROP Nº		Descrição		
14	715	18	09:30		Canal 4	Codesp	1		Poste de concreto, em desuso, oferecendo risco.		Ronaldo
15	638	22	08:30		Silos	Multicargo	130		Emissão de pó durante o carregamento de trigo para caminhão, por falta de prolongamento de lona (mangas).		Altair
16	637	26	09:25	Leony	16	Transchen	15	29.1.4.3 ©	Não uso de EPIs pelos TPAs.		Altair
								29.3.5.19	Falta de trava de segurança nos ganchos para içar		
								29.3.6.5	Sinaleiro não usava colete de cor diferenciada		
								29.3.6.10.2	Falta de quadro posicionador		
17	639	29	10:20	Cabo Creus	CS	Transchen	15	29.1.4.3 ©	Não uso de EPIs pelos TPAs.		Altair
								29.3.2.7	Escada de acesso à embarcação dentro do raio de ação dos guinchos de bordo e sem sinalização		
								29.3.6.5	Sinaleiro não usava colete de cor diferenciada		
								29.3.6.10.2	Falta de quadro posicionador		
								29.5.2	Falta de gaiolas e macas próximas ao local de trabalho.		

FONTE: Codesp – Relatório de Inspeção de Segurança do Trabalho e Meio Ambiente, dezembro/2000.

* EPI – Equipamento de proteção individual

** TPA – Trabalhadores portuários avulsos

Tabela 8.3 - 94– AID – Qualidade Ambiental e Segurança do Trabalho – Ocorrências, Dezembro 2001

Tipos	Número	%
Meio Ambiente	11	23,91
Normas Regulamentadoras	8	17,39
Condição insegura	8	17,39
Acidente	11	23,91
Incêncio	1	2,17
Outros	6	13,04
Conformes	1	2,17
Total	46	99,98

FONTE: Codesp – Relatório de Inspeção de Segurança do Trabalho e Meio Ambiente, dezembro/2001.

Tabela 8.3 - 95– AID – Qualidade Ambiental e Segurança do Trabalho – Ocorrências, Dezembro/2002

Tipos	Número	%
Meio Ambiente	3	12,00
Normas Regulamentadoras	4	16,00
Condição insegura	5	20,00
Acidente	4	16,00
Incêncio	1	4,00
Outros	8	32,00
Total	25	100,00

FONTE: Codesp – Relatório de Inspeção de Segurança do Trabalho do Meio Ambiente, dezembro/2002.

As principais ocorrências relativas ao meio ambiente dizem respeito ao derrame de produtos durante as operações de carga e descarga e à permanência de mantas e embalagens plásticas e resíduos de produtos no piso do cais durante e após as operações de carga e descarga. Há registros de derramamento de sal grosso, uréia e emissão de pó no embarque/desembarque de trigo.

A Norma 29.3.8.4 regulamenta essa questão:

“Nas operações com uso de caçambas, "grabs" e de pás carregadeiras, a produção de pó, derrames e outros incidentes, deve ser evitada com as seguintes medidas:

- umidificação da carga, caso sua natureza o permita;
- conservação e manutenção adequadas das caçambas e pás carregadeiras;
- carregamento adequado das pás carregadeiras, evitando a queda do material por excesso;
- abertura das caçambas ou basculamento de pás carregadeiras, na menor altura possível, quando da descarga;

- estabilização de caçambas e pás carregadeiras, em sua posição de descarga, até que estejam totalmente vazias;
- utilização de adaptadores apropriados ao veículo terrestre, com bocas de descarga e vedações em material flexível, lonas, mantas de plásticos e outros, sempre que a descarga se realize diretamente de navio para caminhão, vagão ou solo;
- utilização de proteção na carga e descarga de granéis, que garanta o escoamento do material que caia no percurso entre porão e costado do navio, para um só local no cais”.

8.3.4.10. Infra-Estrutura Existente: Abastecimento de Água, Coleta e Disposição de Esgotos e Lixo no Porto de Santos

O Porto de Santos, na parte insular de Santos, estende-se desde a Alemoa até a Ponta da Praia. Na parte do continente, o porto, abrange a Ilha Barnabé e parte do sítio Diana. O porto é administrado pela Companhia Docas do Estado de São Paulo (Codesp).

Os serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário e disposição de resíduos sólidos estão sob a responsabilidade da Diretoria de Infra-estrutura e Serviços da Codesp.

O Plano de Desenvolvimento e Zoneamento do Porto de Santos (PDZPS), constatou o convívio das atividades portuárias com o meio urbano de duas cidades: Santos, na margem direita, e Guarujá, na margem esquerda. “Do lado de Santos, principalmente em seus trechos mais antigos, não há qualquer segregação, física, viária ou de qualquer outra natureza entre as atividades portuárias e o meio urbano. Na outra margem há a proximidade de núcleos habitacionais desorganizados e implantados em terras baixas sem infra-estrutura de saneamento básico.

A conjugação da evasão de efluentes originados da própria operação portuária, com aqueles advindos das áreas de influência de ambas as margens, produz considerável teor de poluição das águas do estuário do porto. Assim, o sistema de esgoto sanitário e de coleta e disposição final de resíduos está a exigir investimentos que resultem em melhoria significativa do nível atual de saneamento básico.” (PDZPS, 1997)

Em meados de 2001, a diretoria da Codesp divulgou comunicado afirmando que a situação da rede de distribuição de água e o tratamento de esgoto da margem direita do Porto de Santos (região insular da Alemoa até a Ponta da Praia) se encontrava em estado precário, comprometendo a qualidade da água, com elevados riscos à saúde e ao meio ambiente, além de enormes prejuízos financeiros pela perda de água do sistema.

Diversas irregularidades persistiam à época deste comunicado, referentes ao saneamento do Porto de Santos – e estavam merecendo atenção da mídia da Baixada, em especial de “A Tribuna de Santos”. A mais grave delas era o despejo de grande quantidade de esgoto diretamente no estuário, sem que fosse submetido a tratamento sanitário adequado, ou mesmo sofresse qualquer tratamento. No total, o Porto produzia 55 mil metros cúbicos de esgoto por mês.

Outro grave problema enfrentado pela Codesp era a precariedade da rede de abastecimento de água, que não oferecia condições de abastecer navios em uma quantidade mínima de 15 mil metros cúbicos/mês e atender a uma demanda de água aos funcionários equivalente a 10 mil metros cúbicos/mês. Por causa de vazamentos, a perda de água nas redes da Codesp era

bastante grande, cerca de 35% do que era consumido. Além disso, a pressão da água no sistema de tubulações era considerada fraca, o que dificultava o auxílio à extinção de incêndios. Uma parte desses problemas persiste ainda hoje.

A Codesp recebe a água tratada da Sabesp (cerca de 70 mil metros cúbicos/mês, em 2.001) em três pontos de sua rede e a distribui por meio de sua rede, pelas instalações portuárias para a região insular de Santos e para a Ilha Barnabé. Entretanto, esse sistema, que se estende por cerca de 49 quilômetros de tubulações, composta por tubos de ferro fundido e galvanizado (cerca de 85% da rede) e de PVC e fibra de vidro (os 15% restantes), está velho - muitos canos foram instalados 110 anos atrás - necessitando de reforma urgente.

O esgoto produzido no Porto (cerca de 55 mil m³/mês, em 2.001) tem 50% de seu volume coletado, em rede bem operada pela Codesp, e lançado na rede Sabesp, que o conduz para condicionamento e posterior disposição no oceano. Outros 45% têm como destino fossas sépticas e 5% são despejados diretamente no estuário (em especial na área do Valongo), segundo informações da Diretoria de Meio Ambiente da Codesp. A atual área servida do porto restringe-se as regiões do Macuco até a Ponta da Praia: Macuco, com rede de esgoto, e Outerinhos (terminais de açúcar e sal) com fossa séptica e filtro anaeróbio.

Atualmente a Ilha Barnabé é atendida com água bombeada por meio de um "booster" da região insular de Santos para o continente, com vazão aproximada de 15.000 m³/mês, através de uma travessia submersa. A fonte dessa água é a Sabesp que a injeta na rede da Codesp.

Na Ilha Barnabé não existe rede coletora de esgotos entre as unidades. Os esgotos reunidos em cada unidade são direcionados para fossa séptica e filtro ou diretamente para o estuário.

Para a solução dos problemas referentes ao abastecimento da água e coleta e tratamento dos esgotos, a Codesp licitou empresa para a implantação de projeto prevendo captação própria de água subterrânea ou de superfície e tratamento dos esgotos que possibilite o re-uso como água potável ou de serviço no porto.

A empresa contratada é responsável pelo detalhamento dos projetos básicos, sua implantação, sua operação e manutenção durante 5 anos. Findo esse período os sistemas serão entregues para a Codesp, que poderá licitar novo período para sua operação e manutenção ou constituir um departamento próprio para realizar esses serviços.

O projeto de rede de água a ser implantado é integralmente novo, sendo que a rede antiga será completamente abandonada (desativada). Serão constituídos novos reservatórios e novas ligações aos usuários, com isso será buscada a minimização das perdas físicas na rede. Dentro da estratégia da empresa consta a captação própria. Para ela está sendo feita uma avaliação econômica de longo prazo de uma captação de manancial subterrâneo (água de poço a ser perfurado na região insular de Santos) que considera até dessalinização em comparação com manancial superficial.

O sistema de esgotamento deverá ser totalmente novo e abrangerá toda a área do porto com tubulações e elevatórias e sistema de tratamento avançado. Esse tratamento tem como objetivo de longo prazo condicionar todos os efluentes para a reutilização como água de serviço, lavagem de pátios, correias, equipamento, etc. e como meta de curto prazo pelo menos a adequada disposição no estuário.

A vazão atual de água adquirida da Sabesp é de cerca de 75.000 m³/mês. Em virtude da filosofia de re-uso prevista para os efluentes e da construção de nova rede (para diminuir perdas), foi considerada para o projeto do sistema a vazão de 84.000 m³/mês que, portanto, representa uma grande folga em relação ao uso atual. Essa vazão será captada em poços na região insular de Santos, tratada e encaminhada para reservatórios de fim de linha, com distribuição em marcha. As linhas principais estão sendo previstas de terem o diâmetro nominal de 200 mm.

Alternativamente está em avaliação a captação em dois mananciais no continente (um deles é o rio Trindade na rodovia Rio-Santos) e por meio de adutora de 200 mm, que margeará a rodovia Piaçagüera e a estrada particular da Codesp, atingir a ETA projetada na Ilha Barnabé. Desta ETA a água será recalçada através de tubulação de 200 mm para a região insular de Santos. Essa tubulação de recalque será submersa e fará a travessia do canal.

Nessa hipótese, de captação superficial, da ETA também seria derivada água para abastecer a Ilha Barnabé utilizando um reservatório elevado com uma vazão da ordem de 15.000 m³/mês.

Quanto aos resíduos, foi salientado na Resolução da Presidência da Codesp nº 105.2001, de 10 de outubro de 2.001, que havia um "comprometimento do local de depósito de lixo (Alemoa), que passava por um árduo processo de licenciamento, com freqüentes solicitações e autuações dos órgãos de controle ambiental, altos dispêndios tendendo a possível interdição desse que é um dos maiores passivos ambientais do Porto de Santos". A Alemoa foi interditada em outubro de 2002. Atualmente a cidade de Santos e a Codesp não estão mais utilizando a Alemoa para fazer a disposição dos resíduos sólidos.

Atualmente, a coleta de lixo, na área sob responsabilidade da Codesp, é realizada por empresa contratada (Technolimp), com o lixo comum sendo transbordado para aterro sanitário na cidade de São Pedro, a taifa (resíduo sólido dos navios) é removida para a cidade de Mauá, onde é incinerada e os resíduos hospitalares da Policlínica são removidos e tratados pela prefeitura da Cidade de Santos.

Para os resíduos sólidos, está sendo prevista para o futuro, uma área com cerca de 5.000 m², com instalações definitivas para o transbordo do resíduo sólido doméstico. Junto a ela serão construídas edificações com sistema de microonda associado a vapor de água para tratar o resíduo de navios (taifa) tornando-o inerte e possibilitando que ele tome o mesmo destino do resíduo sólido doméstico.

O destino final desse resíduo sólido doméstico e da taifa descontaminada será definido por critérios ambientais, econômicos e financeiros junto aos órgãos ambientais pela companhia que for contratada para esse fim pela Codesp (atualmente é a Technolimp). Salienta-se que foi recém inaugurado o aterro do Sítio das Neves pela prefeitura de Santos, que poderá ser uma das alternativas para a disposição do resíduo sólido do Porto de Santos.

Além desses resíduos sólidos domésticos, da taifa e dos resíduos hospitalares poderão ser gerados resíduos de outras categorias, devido à natureza diversificada das cargas que transitam pelo porto. Caso eles não possam ter o destino supracitado, o Departamento de Meio Ambiente da Codesp avaliará cada tipo de resíduo e definirá os procedimentos para o seu processamento e disposição.

Ressalte-se ainda que a Resolução da Presidência da Codesp nº 105.2001, de 10 de outubro de 2.001, determina que a recuperação da carga, a coleta e disposição final de lixo e resíduos seja de responsabilidade exclusiva do gerador. E atualmente está sendo conduzido um programa de incentivo à reciclagem do lixo voltado para as empresas que atuam no porto.

8.3.4.11. Saúde

a) Serviços de saúde

No Porto de Santos, as ações de saúde são realizadas por serviços subordinados a instituições diferentes, cada qual com seu objetivo, não havendo articulação entre elas.

- a) Serviço de Saúde dos Portos: órgão da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), que tem entre suas atribuições a vigilância da entrada ou saída de pessoas portadoras de doenças contagiosas ou de vírus causadores de pestes e endemias, o controle de vetores nas embarcações e na área de estacionamento portuário, a vigilância das condições higiênico-sanitárias satisfatórias nas embarcações e áreas do porto e emissão do Certificado Internacional de Vacinação (febre amarela).
- b) Posto do Ministério do Trabalho: que fiscaliza o cumprimento da legislação trabalhista, entre elas o das Normas Regulamentadoras de Segurança e Saúde no Trabalho Portuário (NR-29).
- c) Unidade de Saúde do Porto: unidade básica da rede municipal, com a função de prestar os primeiros socorros, com posterior encaminhamento dos casos para outras unidades. Este serviço mantém uma ambulância do Sistema Único de Saúde (SUS) para remoção dos pacientes.
- d) Serviço Especializado em Segurança e Saúde do Trabalhador Portuário: unidade mantida pelo Órgão de Gestão da Mão-de-Obra (Ogmo), que além de realizar os exames periódicos, admissionais e demissionais, dispõe de um serviço de atendimento de urgência e presta atendimento ambulatorial. Esta unidade foi criada mais recentemente, em resposta às Normas Regulamentadoras de Segurança e Saúde no Trabalho Portuário (NR-29), encontrando-se ainda em fase de estruturação.

A assistência à saúde dos trabalhadores do Porto de Santos é feita pela Saúde dos Portos, órgão federal. A Vigilância Sanitária (federal) é quem faz o controle das doenças infecto-contagiosas e aciona a Sucep, quando é preciso, para a realização de exames laboratoriais e/ou outras medidas necessárias. Em 2 ocasiões, a Secretaria Municipal de Saúde realizou um mutirão de limpeza no porto, em conjunto com os órgãos federais, como parte do programa de controle de dengue.

b) Problemas de saúde

Os acidentes de trabalho são o maior problema de saúde do porto. Acontecem em grande número, sendo geralmente graves, resultando em seqüelas e mortes. Os "Relatórios de Inspeção de Segurança do Trabalho e Meio Ambiente", da Codesp, destacam, entre os principais problemas relativos à segurança do trabalhador, esse tipo de acidente, normalmente vinculado ao não uso de equipamentos de segurança pelos trabalhadores avulsos e à ausência de sinalização adequada nas operações realizadas. Deve-se destacar, entre os registros realizados pela Codesp, o desrespeito à Norma Regulamentadora 29.5.2. (falta de maca e gaiola para resgate de acidentados).

Em 2001 ocorreram muitos casos de dengue entre os trabalhadores do porto. Estes não foram notificados à vigilância epidemiológica do Município, sendo encaminhados para tratamento e exames nas unidades de saúde municipais, em sua grande maioria.

Devido ao grande número de armazéns que estocam alimentos, a população de pombos e ratos é muito grande. No entanto, não há estudos sobre a incidência de doenças relacionadas à presença destes vetores. Nos terminais de açúcar, há riscos relacionados com enxames de abelhas.

Além do risco de importação de doenças de outros países, a área adjacente ao porto é uma área de prostituição, o que facilita a disseminação de moléstias sexualmente transmissíveis, entre elas, a AIDS.

Encontra-se em andamento, através de contrato firmado pela Codesp com a Knudsen Group, a implantação do Sistema de Gestão de Saúde e Segurança Operacional (SGSSO), baseado na Norma BSI OHSAS 18001/99, na área organizacional da Autoridade Portuária de Santos.

A OHSAS 18001 é uma especificação que tem por objetivo prover às organizações os elementos de um Sistema de Gestão da Saúde e Segurança do Trabalho eficaz, passível de integração com outros requisitos de gestão, de forma a auxiliá-las a alcançar seus objetivos de segurança e saúde ocupacional.

Na versão original esta sigla significa *Occupational Health and Safety Assessment Series*. A certificação pela OHSAS 18000 acentua a existência na Empresa de uma abordagem com base na minimização de riscos.

A normativa das OHSAS não define, no entanto, um procedimento oficial de implementação para a generalidade das empresas, devendo este ser adaptado às características e realidades particulares de cada uma.

Na sua aplicação, as normas destinam-se a:

- Eliminar/minimizar os riscos de acidentes, com conseqüente redução dos riscos laborais;
- Adoção, por parte da organização e colaboradores de boas práticas de Segurança e Saúde no Trabalho;
- Assegurar o cumprimento dos requisitos legais, contratuais, sociais e financeiros de segurança, higiene e saúde no trabalho aplicáveis à empresa;

Adotar um sistema de gestão de SST que permita cumprir os requisitos legais, sendo este compatível com outros tipos de sistema de gestão existentes, promovendo a existência de um sistema de gestão integrado.

8.3.5. Diagnóstico da Área Diretamente Afetada (ADA)

O Município de Santos é dividido em duas porções: Insular e Continental (vide **Figura 8.3-13**), regidas por legislação específica sobre uso e ocupação do solo para cada uma das áreas definidas: a Lei Complementar nº 312, de 24 de novembro de 1998, disciplina essa questão na área insular do Município de Santos e a Lei Complementar nº 359, de 23 de novembro de 1999, na sua área continental.

A Área Continental de Santos faz limite com os Municípios de Cubatão, Guarujá e Bertioga. No alto da Serra do Mar, com Santo André e Mogi das Cruzes. Com 231,6 km², é quase seis vezes maior que a parte insular do Município e contém uma Área de Proteção Ambiental (APA), de 150 km².

A porção continental de Santos é formada pelos bairros de Quilombo, Guarapa, Sítio das Neves, Trindade, Cabuçu, Caruara, Iriri, Monte Cabrão, Ilha Barnabé e Ilha Diana.

Figura 8.3- 13– Bairros localizados na área continental do Município de Santos



Fonte: www.investsantos.com.br

8.3.5.1. Uso e Ocupação do Solo

A Área Continental de Santos é formada basicamente por restingas e manguezais, com algumas manchas descontínuas passíveis de ocupação, onde se localizam pequenos aglomerados residenciais, algumas atividades de extração mineral e agrícolas. Apresenta, de forma geral, ocupação estruturada pelos eixos das rodovias Cônego Domenico Rangoni (Piaçagüera-Guarujá) e BR-101 (Rio-Santos). Ainda dentro da área continental, no sopé da encosta da Serra do Mar, localiza-se a vila de Itatinga, implantada no início do século para a geração de energia elétrica para o Porto de Santos. Há, na porção continental, alguns atrativos turísticos, como cachoeiras e um antigo engenho, que são visitados por turistas, principalmente aos fins de semana. São três os usos nela predominantes:

- Extração mineral, com a presença de três pedreiras que abastecem o Município e boa parte da Baixada Santista:
 1. Pedreira Santa Tereza - localizada em uma das margens do km 245,5 da Rodovia Rio-Santos, próximo ao Monte Cabrão. Possui 50 empregados e o frete, quando não do próprio comprador, é terceirizado para caminhoneiros da região (cerca de 15). A produção mensal média é de 20 mil metros cúbicos de diversos tipos de pedras, destinadas, conforme sua especificação e tamanho, à construção civil, ao assentamento de dormentes de ferrovias, à pavimentação de ruas e rodovias, à construção de muros de arrimo, etc. O tipo de pedra mais vendido é a chamada "pedra 1", para a construção civil (8 mil m³ mensais). Entre os compradores mais freqüentes encontram-se Prefeituras locais, como a de Santos e empresas de porte razoável que atuam nos Municípios de Santos, Guarujá e Bertioga, como Terracon e Galvão Engenharia.

2. Pedreira Engebrita – localizada em uma das margens do km 72,5 da Rodovia Cônego Domênico Rangoni, próximo ao Rio Jurubatuba. Possui 43 empregados e trabalha muito pouco com frete próprio ou terceirizado. Seu produto é em tudo semelhante ao da pedreira anterior, comercializando entre 10 e 13 mil m³ mensais, principalmente a chamada “pedra 1”. É a menor das três pedreiras locais e fornece para empresas e prefeituras da região, não especificadas.
3. Pedreira Intervalos – localizada em frente à anterior, a cerca de 1.500 metros da margem oposta da Rodovia Cônego Domenico Rangoni. Tem aproximadamente 70 empregados e atinge cerca de 60 mil m³ de produção mensal. Não possui frota própria e o frete fica sempre sob responsabilidade do comprador. Fornece para toda a Baixada Santista, de Bertioga a Itanhaém e Peruíbe. Seu produto é idêntico ao das demais, incluindo-se, à época da visita de campo, o fornecimento de cascalho/terra para a empresa Terracon – para utilização no Aterro Sanitário do Sítio das Neves.
 - Atividades agrícolas de pouca expressão, basicamente com cultivo de banana e plantas ornamentais;
 - Assentamentos humanos, conhecidos como bairros da área continental, representados basicamente pelo Monte Cabrão – situado às margens do canal de Bertioga, Caruara – localizado próximo à Rio Santos e à Ilha Diana, na foz do rio de mesmo nome.

Segundo dados da Secretaria de Planejamento da Prefeitura Municipal de Santos, Monte Cabrão tem 650 habitantes, Ilha Diana, 205 e Caruara, o maior assentamento humano dessa porção, 3.500 habitantes.

Esses três núcleos contam com escolas municipais: a de Caruara atende o Ensino Fundamental e Médio, a de Monte Cabrão, até 2002, atendia apenas da 1^a à 4^a série do Ensino Fundamental e os interessados complementavam seus estudos nas escolas do distrito de Vicente de Carvalho.

A partir de 2003, com a ampliação do número de salas de aula no povoado, Monte Cabrão passa a oferecer vagas também para as demais séries desse nível de ensino. A escola da Ilha Diana atende de 1^a a 4^a série do ensino Fundamental e os interessados podem concluir o ensino fundamental na Base Aérea de Santos, o que é facilitado pela parada que o barco da travessia Santos–Ilha Diana faz na Base Aérea.

Além das escolas, esses bairros contam com atendimento básico à saúde promovido na Unidade Saúde da Família da Ilha Diana e nas policlínicas do Monte Cabrão e Caruara. Essas unidades são coordenadas pela Coordenadoria de Saúde Coletiva (Cosac), da Secretaria Municipal de Saúde. As policlínicas de Caruara e Monte Cabrão mantêm atendimento médico de segunda a sexta-feira, nos dois períodos (manhã e tarde).

Desses núcleos, originalmente formados por pescadores, a Ilha Diana permanece com população praticamente estável, enquanto Monte Cabrão apresenta lento crescimento causado por ocupação de população de baixa renda, normalmente familiares dos moradores vindos de outras regiões do país, principalmente do nordeste.

Caruara, que é o bairro mais populoso da Área Continental de Santos, sedia a Coordenadoria da Administração Regional e uma unidade da Guarda Municipal. Conta com uma escola que oferece atendimento nos níveis de ensino fundamental e médio. Por sua localização (entre a rodovia Rio-Santos e o canal de Bertioga), vem sofrendo mudança no seu perfil de ocupação, com a substituição e o ingresso de população de classe média, com chácaras de lazer e casas de melhor

padrão. Nota-se ainda a presença de atividades voltadas para o turismo (inclusive pesca e esportes náuticos), a exemplo de comercialização de iscas vivas, venda de artesanato e implantação de quiosques e restaurantes.

Segundo a Prefeitura Municipal de Santos, no início de janeiro de 2003 teve início a operação do Aterro Sanitário Controlado do Sítio das Neves, que substituiu o Lixão da Alemoa como local de destinação final do lixo do Município.

Construído pela Empresa de Saneamento e Tratamento de Resíduos Ltda. (ESTRE), o Aterro Sanitário Controlado do Sítio das Neves ocupa uma área total superior a 1 milhão de metros quadrados e tem capacidade de funcionamento estimada de 20 anos, recebendo as cerca de 500 toneladas de lixo doméstico produzidas diariamente em Santos. A primeira célula, já inaugurada, poderá receber até 120 mil toneladas de lixo.

A Área Diretamente Afetada (ADA) pelo empreendimento não apresenta, atualmente, nenhum tipo de ocupação antrópica e se encontra parcialmente dentro da área do Porto Organizado. Está, entretanto, como já visto, separada apenas pelos rios Sandi e Diana, da Ilha Barnabé e da Ilha Diana - (Ver Mapa Uso do Solo) – **Figura 8.3-14**.

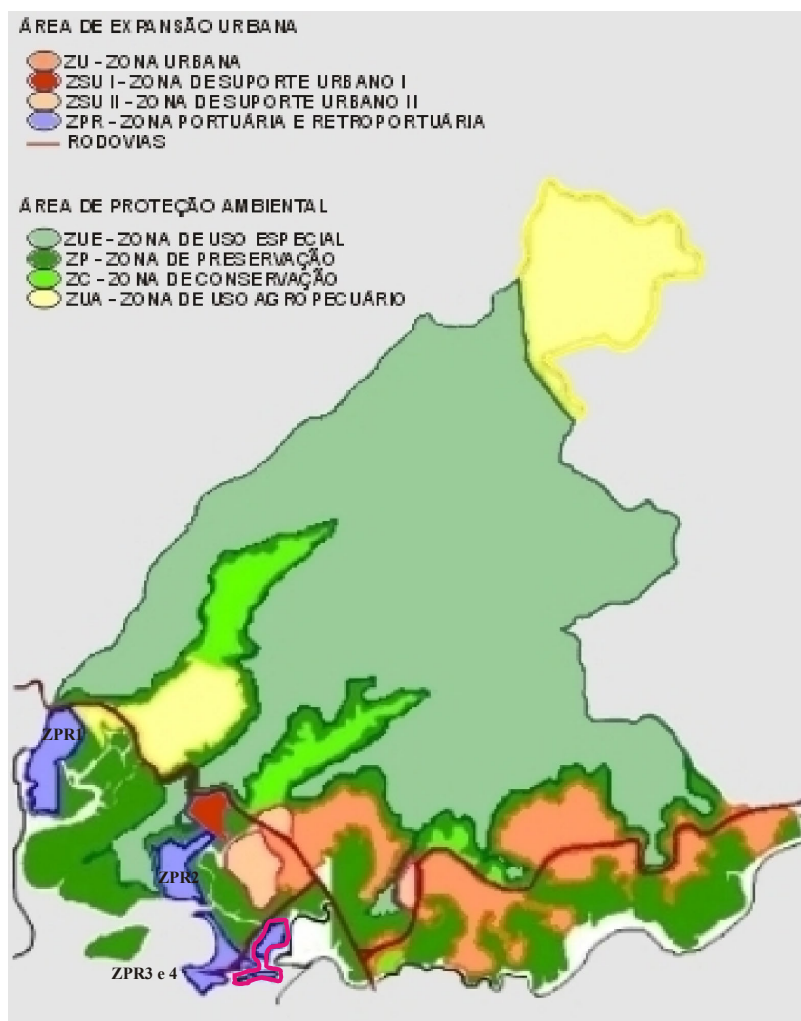
A Ilha Barnabé, que faz parte da área do Porto Organizado de Santos, foi objeto de arrendamentos recentes para implantação de novos Terminais de Líquidos, como já visto no item correspondente à Área de Influência Direta do empreendimento.

Na Ilha Diana, a ocupação antrópica é por uso predominantemente residencial, verificando-se a presença de alguns equipamentos de uso institucional (escola, unidade de saúde, Centro Comunitário) e comerciais (restaurante, bares), além de um viveiro de camarões particular. Esse viveiro é destinado a camarões brancos, que são vendidos como isca aos pescadores esportivos, por R\$ 0,40 a unidade. Em virtude da forte presença de manguezais, o solo não é propício à agricultura.

Segundo a Lei de Ordenamento do Uso e Ocupação do Solo da Área Continental do Município de Santos – Lei Complementar nº 359, de 25 de novembro de 1999, a área onde será implantado o empreendimento é considerada como ZPR – Zona Portuária e Retroportuária e a área de residência da comunidade da Ilha Diana, como ZU – Zona Urbana Urbana. (ver **Figura 8.3-15**)


Figura 8.3- 4- Localização do Polo na A A (ver pasta Figuras e Tabela Volume IV)

Figura 8.3- 15 – Zoneamento Municipal da Porção Continental de Santos



FONTE: www.investsantos.com.br

LEGENDA

 Área do Empreendimento

Na ZPR são permitidos os seguintes usos: I – atividades portuárias e retroportuárias; II – empreendimentos e atividades técnicas e/ou científicas; III – infra-estrutura de apoio aos usos permitidos; IV – pequenas e médias estruturas de apoio náutico – PEAs e MEAs; V – armazenamento e unidades industriais não poluidoras; VI – terminais rodoviários e ferroviários e VII – estrutura viária e torres de transmissão.

Na ZU, são permitidos os seguintes usos: I – manutenção de comunidades tradicionais; II – sítios e chácaras de recreio; III – manejo sustentado de espécies de flora e fauna; IV – agropecuária, aqüicultura e maricultura; V – empreendimentos de lazer e turismo; VI – assentamento urbano, loteamento e parcelamento do solo; VII – instalações públicas, institucionais e de infra-estrutura urbana; VIII – atividades comerciais e de serviços; IX – terminais rodoviários e ferroviários de passageiros; X – pequenas e médias estruturas de apoio náutico – PEAs e MEAs e XI - estrutura viária de transposição e torres de retransmissão.

8.3.5.2. Infra-Estrutura de Transportes

O acesso rodoviário ao empreendimento se dará através de uma estrada particular a ser implantada, situada na porção norte do terreno, ligando a estrada particular da Codesp de acesso à Ilha Barnabé. O acesso à Estrada Particular da Codesp é feito diretamente pela Rodovia Cônego Domenico Rangoni (SP-55, Piaçagüera – Guarujá), que se conecta às vias Anchieta e Imigrantes.

O acesso ferroviário se dá pelo ramal em funcionamento da MRS Logística S.A., que atravessa a área do Terminal Portuário Embraport e se interliga a toda a rede ferroviária do Estado de São Paulo (**Figura 8.3-13**).

O acesso à Ilha Diana pode ser feito através de linha regular de barco de passageiros, a partir do Terminal de Balsas de Santos. O serviço serve, além da Ilha Diana, à Base Aérea de Guarujá. Até pouco tempo atrás, o barco que fazia a travessia para Santos não funcionava à noite e aos domingos. Atualmente, o problema do transporte foi minimizado, já que há a garantia de funcionamento do serviço em todos os dias da semana, além de um último horário, às 23 horas, que traz os estudantes do período noturno da Base Aérea para a ilha – **Foto 8.3-1**.



Foto 8.3- 1– Transporte regular de passageiros entre Santos e Ilha Diana.

Embora a Ilha Diana pertença ao Município de Santos, grande parte das demandas de sua população moradora (comerciais, de serviços, de educação, etc.), é atendida em Vicente de Carvalho, pela proximidade e maior rapidez de acesso por barco, a partir da Base Aérea de Guarujá (15 minutos de travessia).

8.3.5.3. Infra-Estrutura de Saneamento

Atualmente a área do empreendimento não possui rede de água e esgoto. Somente a Ilha Barnabé é servida por água da Codesp. A fonte dessa água é a Sabesp que a injeta na rede da Codesp.

Na Ilha Barnabé não existe rede coletora de esgotos entre as unidades e o mesmo ocorre para a área do empreendimento. Os esgotos reunidos em cada unidade são direcionados para fossa séptica e daí para um filtro ou diretamente para o estuário.

8.3.5.4. População e Domicílios – Ilha Diana

Como já visto, a área onde será implantado o Terminal Portuário da Embraport não apresenta ocupação humana. Na Ilha Barnabé também não há assentamentos residenciais.

Na Ilha Diana, vivem 65 famílias, num total de 205 pessoas. Destas, 49 (24%) são menores de 14 anos e 21 (10,2%) têm mais de 60 anos de idade. Isso implica que a maioria da população moradora esteja em idade produtiva.

A população faz parte de alguns troncos familiares, como pode ser atestado pelos sobrenomes de grande parte dos chefes de domicílio: os Quirino, os Souza, os Alves, os Hipólito, etc.

Um levantamento parcial da ocupação dos chefes de família residentes na Ilha e obtido junto à Sociedade Melhoramentos da Ilha Diana dão conta de que, de 41 famílias, 24 têm, como chefes, pescadores, ainda quando exerçam, paralelamente, outra atividade, como “embarcado” (que trabalha em barcos comerciais), marinheiro, etc. São nove os aposentados/pensionistas, dos quais dois continuam pescando.

Nome do Chefe de Família	Ocupação
1. Roberto da Silva Alves	pescador
2. Valdo Lima	funcionário público municipal
3. Adriano Alves	funcionário público municipal
4. José Carlos do Nascimento	pescador e trabalha em marina
5. Armando de Souza	funcionário público municipal
6. Vicente Viscardi	aposentado e pescador
7. Hélio de Oliveira França	aposentado e dono de bar
8. Irani Cunha	aposentado
9. Antônia Bittencourt Souza	frente de trabalho
10. Francisco das Chagas	embarcado
11. Astor Marcolino	construção
12. Walter Quirino	pescador
13. Artidoro Quirino	PM reformado e pescador
14. Sergino Quirino	pescador
15. Valdir Quirino	pescador
16. Nelson Quirino	marinheiro de lancha e pescador
17. Valmir de Souza	pescador
18. Girley de Souza	pensionista
19. Adilson dos Santos	funcionário público municipal
20. João Rodrigues Pereira Neto	aposentado
21. Nilton Gomes	pescador
22. Antonio Gomes	embarcado e pescador
23. Manoel Pedro Alves	pescador
24. Idival Manoel Gomes	marinheiro de lancha e pescador
25. Cláudio Jorge	segurança
26. Geny Hipólito Alves	merendeira
27. Delmar Farnus	aposentado
28. Márcio Alves	pescador
29. Dalva Hipólito Oliveira	pensionista
30. Adriani da Silva Alves	frente de trabalho e pescador
31. Adelson de Souza	pescador
32. Mauri da Silva	pescador
33. Álvaro de Souza	frente de trabalho e pescador
34. Maria Viscardi de Souza	aposentada
35. Clodoaldo Hipólito	pescador
36. Eduardo Hipólito	pescador
37. Valter Manoel Gomes	pescador
38. Roberto Souza	pescador
39. Nair Gomes de Souza	pensionista
40. Edmilson de Souza	pescador e dono de tanque de camarão
41. Adilson de Souza	pescador

Três chefes de famílias estão agregados às Frentes de Trabalho, sendo que dois deles também praticam a pesca para complementar sua subsistência. As frentes de trabalho constituem um programa do Governo do Estado de São Paulo¹⁶, que se responsabiliza pela contratação temporária de trabalhadores recrutados junto às comunidades e que são colocados à disposição e sob a administração dos governos municipais para a realização de tarefas locais de interesse coletivo. Sua remuneração, por uma jornada de seis horas diárias, corresponde ao salário mínimo vigente, à qual se acrescenta um valor monetário dito igual ao de uma cesta básica de alimentos (R\$ 20,00).

Os pescadores da ilha fazem seus próprios barcos (compram a madeira) e redes. Há cerca de 12 mulheres que "catam" marisco. Segundo informações locais, são comercializados perto de 400 kg de marisco por semana, vendidos na casca, a \$3,50 o quilo. Do estuário e dos mangues a população também tira caranguejo, siri e ostra. Esses pescados são vendidos diretamente aos consumidores, na orla.

A ostra, cuja produção local é de cerca de 40 a 50 dúzias diárias, é comercializada a R\$ 4,00 a dúzia. A produção de camarão branco (cerca de 20 kg por dia) é destinada aos pescadores esportivos, para sua utilização como isca. O camarão branco é vendido a R\$ 7,00 o kg.

Os robalos são o recurso de maior produção na área (cerca de 12 kg/dia). São também pescados a corvina, o bagre, a carapeba, a tainha e o parati.

Grande parte dos pescadores da Ilha Diana é filiada à Colônia de Pesca Z-3, em Vicente de Carvalho (Guarujá). Cada pescador vende individualmente para as peixarias. As informações locais dão conta de que o pescado vem diminuindo ao longo do tempo. Todos os pescadores que são cadastrados no INSS recebem 1 Salário Mínimo na época do defeso.

A atividade turística não vem interferindo de maneira significativa na economia da ilha. Ali se encontra apenas um "píer" para acostamento de barcos, junto a um pequeno restaurante, utilizado por barcos de pesca e de passeio aos finais de semana. Alguns pescadores locais vendem camarão vivo como isca. Há alguma expectativa em relação a um suposto projeto turístico da Prefeitura para a área continental santista.

Na verdade existe apenas, por ora, por parte da Prefeitura, uma atividade de coordenação e estímulo a parcerias entre agências de turismo da sede municipal e proprietários de chácaras e sítios (onde se localizam pontos de atração turística, como cachoeiras e ruínas históricas) e outros interessados. Tais parcerias visariam ao desenvolvimento do "turismo ecológico", com o estabelecimento de trilhas para passeios e caminhadas, onde a Ilha Diana poderia se constituir em ponto de passagem.

Apesar de pobre, a população moradora não é miserável. Dos 65 domicílios, 33 (50,8%) são de alvenaria – **Foto 8.3-2**. Os 29 (44,6%) que são construídos em madeira devem-se mais, provavelmente, à facilidade de obtenção do material do que à utilização de material reaproveitado, já que o material de construção tem que ser transportado até a ilha por barco – **Foto 8.3-3**. Alguns vêm sendo reconstruídos em alvenaria. Apenas 1 domicílio é construído com material não-durável.

¹⁶ - Programa Estadual de Auxílio – Desemprego (PEAD), coordenado pela Secretaria de Emprego e Relação de Trabalho, do Governo do Estado de São Paulo. Tem por objetivo atender os desempregados há mais de 1 ano, as pessoas com menor nível de renda e com maiores responsabilidades familiares e, em especial, as mulheres chefes de família. Por esse Programa, o governo do Estado disponibiliza um determinado número de vagas para que o governo municipal contrate, temporariamente, trabalhadores para a realização de tarefas de interesse coletivo.

Apenas sete domicílios não são servidos por energia elétrica, que é distribuída a partir da Ilha Barnabé. Entretanto, há problemas de queda de voltagem. A população reclama que a luz é muito fraca.

A Sabesp atende, com água, 49 domicílios (75,4%), sendo que os demais se servem de poço ou nascente. O hábito de acumular água em tambores facilita a ocorrência de casos de dengue. A água fornecida pela rede da Sabesp recebe cloração. São 7 as famílias residentes que adotam a prática de filtrar a água para consumo e 8 as que a fervem. Não há rede pública de coleta de esgotos, sendo que 52 domicílios (80% do total) lançam seus esgotos a céu aberto. Através das valas de drenagem, o esgoto corre para o mar.

A precária coleta de lixo é outro problema na ilha. Em alguns locais do mangue, que sofrem a influência das marés, observam-se resquícios de resíduos sólidos espalhados pela região. Parte do lixo (material reciclável) é levada de barco para Santos, sendo o restante queimado ou disposto desordenadamente no ambiente. Os moradores reclamam da quantidade de ratos.



Foto 8.3- 2– Residências em alvenaria na Ilha Diana.



Foto 8.3- 3– Residências em madeira na Ilha Diana.

8.3.5.5. Educação

Das 26 crianças de 7 a 14 anos moradoras na ilha, apenas um não se encontra na escola. O índice de alfabetização das pessoas de mais de 15 anos de idade é 92,31% (144 em 156).

Na Ilha, só existe uma escola municipal de 1ª a 4ª série do ensino fundamental. Para continuar os estudos, as crianças e adolescentes dirigem-se, diariamente, à Base Aérea de Guarujá, de barco, onde há escola com as demais séries do ensino básico (fundamental e médio).

8.3.5.6. Saúde

Na Ilha Diana existe, há 2 anos, uma Unidade de Saúde da Família – **Foto 8.3-4**, que executa as ações da atenção básica para as 65 famílias residentes, contando com atendimento médico às segundas, quartas e sextas-feiras. A mesma equipe, nos outros dias da semana, atende em Monte Cabrão e Caruara. Uma agente comunitária de saúde reside na ilha, estando aí presente praticamente todos os dias.

A vacinação de rotina é realizada apenas uma vez por mês, devido às constantes quedas de voltagem que impossibilitam a conservação das vacinas em geladeira.

O atendimento de nível secundário é realizado em Santos, em ambulatório de especialidades ou hospitais. Os casos de urgência/emergência são encaminhados para Vicente de Carvalho (Guarujá), principalmente os que ocorrem à noite. Também há encaminhamento desses casos para os hospitais de Santos. Os partos são encaminhados para o Hospital Silvério Fontes, em Santos. Alguns, para a Santa Casa. A população local, muitas vezes, telefona para a Base Aérea informando sobre algum caso de urgência e transporta o paciente de barco até a Base, que disponibiliza uma ambulância e a deixa aguardando a chegada do paciente, para realizar sua remoção imediatamente.

Segundo o Sistema de Informação de Atenção Básica (SIAB), as doenças prevalentes são a hipertensão (19 casos em 2001), o alcoolismo (17 casos) e o diabetes mellitus (3 casos).

O hábito da população local, de acumular água em tambores, facilita a procriação do *Aedes Aegypti* e a ocorrência de casos de dengue. Em 2002, ocorreram dois casos.

Há um caso de Tuberculose multidroga resistente. Não há casos de Hanseníase.

Nasceram quatro crianças, em 2001, sendo um (25%) de baixo peso (<2.500g). Não houve casos de mortes infantis ou maternas, nos últimos dois anos. A cobertura vacinal dos menores de dois anos é de 100%. Segundo o SIAB, de um total de cinco crianças menores de 2 anos, duas (40%) encontram-se com peso abaixo dos padrões normais, sendo consideradas pelo programa como desnutridas. A análise da incidência de desnutrição fica bastante prejudicada, em virtude do pequeno número de crianças.



Foto 8.3- 4– Unidade Básica de Saúde na Ilha Diana.

Em 2001, não ocorreram hospitalizações de menores de 2 anos por diarreia e de menores de 5 anos, por Pneumonia ou Desidratação. Apenas três pessoas, no total da população, foram internadas no ano de 2001.

Ocorreu apenas um óbito entre os moradores da ilha, no ano de 2001.

Os moradores reclamam da quantidade de ratos e pedem que seja efetuada desratização. Segundo informações da coordenadora do SIAB, o grande número de ratos devia-se à quantidade de lixo que havia na ilha. A Secretaria Municipal de Saúde, juntamente com a Secretaria do Meio Ambiente, iniciou um trabalho educativo (oficinas de trabalho), sendo que, hoje, parte do lixo é separada (reciclável) e levada para Santos. O lixo não reciclável vem sendo enterrado e/ou queimado.

Há na ilha, um grande número de cachorros. A vacinação anti-rábica é realizada todos os anos.

De maneira geral, a análise dos dados fornecidos indicam que o nível de saúde da população da ilha situa-se entre regular e bom.

8.3.5.7. Segurança pública

Não há policiamento na Ilha Diana. O policiamento é realizado apenas por um guarda municipal que vai à ilha quase que diariamente e fica até às 16 horas e 30 minutos. Em casos de emergência, a população recorre à Base Aérea – **Foto 8.3-5** e, nos demais, ao 1º Distrito Policial de Santos, que fica no centro da cidade. Informações fornecidas pelos moradores da ilha dão conta de que só raramente se verifica alguma ocorrência policial, em geral casos de briga decorrentes do consumo de álcool que, como visto, é alto.



Foto 8.3- 5 – Base Aérea de Guarujá (Vicente de Carvalho)

8.3.5.8. Lazer

As pessoas da ilha, além da festa da padroeira, realizada no mês de agosto, e que reúne centenas de pessoas da região, freqüentam as outras festas que eventualmente ocorrem no Centro Comunitário. Às vezes são realizados os festivais (pequenos campeonatos de futebol) no campo de futebol do local – **Foto 8.3-6**. Os moradores (principalmente os homens) freqüentam os bares da ilha e, à noite, os interessados em outros programas, normalmente bailes, vão de barco até a Base Aérea, onde os deixam atracados e caminham até Vicente de Carvalho.



Foto 8.3- 6– Campo de futebol existente na Ilha Diana.

8.3.5.9. Associativismo

Não existe nenhuma ONG – Organização Não-Governamental ou associação com atuação na ilha, mas apenas a Sociedade de Melhoramentos da Ilha Diana.

PROJETO GRÁFICO E EDIÇÃO



Neuza Serra
Iben Lorenzana

contextoambiental@terra.com.br



Empresa Brasileira de Terminais Portuários S.A

Avenida Paulista 925, 5° andar, Jardim Paulista, São Paulo - SP - CEP 01311-100



Tecnologia, Serviços, Indústria e Comércio Ltda.

Alameda Franca, 267 2° andar - Jardim Paulista, São Paulo SP, CEP 01422-000

Setembro 2003