

*F - Infra-estrutura**a) Saúde*

De acordo com dados do Sistema Único de Saúde - SUS, referentes à março de 2003, a Área de Influência Indireta conta com um total de 32 hospitais, sendo 14 vinculados à rede pública, 16 à rede privada e 2 universitários (Quadro II.5.3-8). Campos dos Goytacazes é o município que dispõe do maior número de unidades hospitalares (12), seguido de Cabo Frio (7) Macaé (3) e Casimiro de Abreu (2).

Quadro II.5.3-8 - Rede hospitalar, por regime e municípios da Área de Influência Indireta (Março/2003).

Municípios	Total	Contratado	Federal	Estadual	Municipal	Filantropico	Universitário
São João da Barra	1	-	-	-	-	1	-
Campos dos Goytacazes	12	3	-	-	4	3	2
Quissamã	2	-	-	-	2	-	-
Carapebus	-	-	-	-	-	-	-
Macaé	3	1	-	-	-	2	-
Rio das Ostras (*)	-	-	-	-	-	-	-
Casimiro de Abreu	2	-	-	1	1	-	-
Cabo Frio	7	3	-	-	3	1	-
Armação dos Búzios (*)	-	-	-	-	-	-	-
Arraial do Cabo	1	-	-	-	1	-	-
Araruama	3	1	-	-	1	1	-
Saquarema	1	-	-	-	1	-	-
TOTAL DA AII	32	8	0	1	16	8	2

Fonte: Home page DATASUS /CNESNet / 2003-2004.

(*) Municípios que não possuem unidade hospitalar.

Segundo informações da Secretaria Municipal de Saúde, Macaé vem se destacando nacionalmente na área da saúde pública. Nos últimos anos, foram instaladas mais de 25 novas Unidades Básicas de Saúde - UBS, e inaugurados vários módulos do Programa Saúde da Família - PSF. O sistema, que funciona em 16 Unidades, atende hoje, mais de 10 mil famílias cadastradas, totalizando uma cobertura de 32% da população.

O Hospital Municipal de Macaé em construção na Rodovia RJ-168, na Virgem Santa, deverá atender a toda a região vizinha. Os recursos financeiros disponíveis para sua construção, segundo a prefeitura, devem alcançar o montante de R\$ 10 milhões.

A rede hospitalar existente na Área de Influência Indireta soma um total de 2.835 leitos, estando 24,1% vinculados à rede pública, 59,8% à rede privada e 12,4% a hospitais universitários (Quadro II.5.3-9).

Quadro II.5.3-9 - Número de leitos, por regime e municípios da Área de Influência Indireta (julho/2003).

Municípios	Total	Contratado	Federal	Estadual	Municipal	Filantrópico	Universitário
São João da Barra	90	-	-	-	-	90	-
Campos dos Goytacazes	1 680	277	-	-	210	841	352
Quissamã	80	-	-	-	80	-	-
Carapebus*	-	-	-	-	-	-	-
Macaé	274	50	-	-	-	224	-
Rio das Ostras*	-	-	-	-	-	-	-
Casimiro de Abreu	117	-	-	30	87	-	-
Cabo Frio	298	113	-	-	88	97	-
Armação de Búzios*	-	-	-	-	-	-	-
Arraial do Cabo	82	-	-	-	82	-	-
Araruama	154	38	-	-	44	72	-
Saquarema	60	-	-	-	60	-	-
TOTAL DA AII	2 835	478		30	651	1 324	352

Fonte: Home page Datasus/2003.

(*) municípios que não possuem unidade hospitalar.

Cerca de 59,3% dos leitos disponíveis na região estudada estão localizados em Campos dos Goytacazes. Em Cabo Frio estão 10,5% e na sede municipal de Macaé, 9,7%. Em Araruama há 5,4% de leitos disponíveis, em Casimiro de Abreu há 4,1%, em São João da Barra são 3,2%, em Arraial do Cabo 2,9%, e apenas 2,8% em Quissamã e 2,1% em Saquarema. Não foram registradas disponibilidades de leitos hospitalares nos municípios de Carapebus, Rio das Ostras e Armação dos Búzios.

Para análise do parâmetro número de leitos por habitantes, cujo índice mínimo recomendado pela Organização Mundial de Saúde – OMS, é de 05 leitos

por mil habitantes, considerou-se os dados de contagem de população do Censo Demográfico de 2000, da Fundação IBGE e os dados de disponibilidade de leitos do sistema DATASUS, também para o ano 2000. Com base nesta análise, verificou-se que, dos doze municípios integrantes da Área de Influência Indireta, somente nove possuíam, em 2000, leitos disponíveis para atendimento à população residente e, destes, Casimiro de Abreu apresentava o coeficiente recomendado. O município de Campos dos Goytacazes era o segundo a apresentar melhor relação dispondo de 4,1 leitos/mil habitantes, porém, ainda um pouco abaixo do indicador da OMS. O mesmo aconteceu com Arraial do Cabo, em terceiro lugar, com média de 3,4 leitos/mil habitantes e São João da Barra com 3,3% de leitos/mil. Nos demais municípios, Cabo Frio e Macaé, o que se observou foi um déficit significativo (índices de 2,3 leitos/mil hab. e 2,1 leitos/mil hab., respectivamente) (Quadro II.5.3-10).

Com base nas informações fornecidas pelo DATASUS, para julho de 2003, verifica-se que houve uma redução no número de leitos disponíveis nos municípios da Área de Influência Indireta, quando comparados com o ano de 2000. Esta observação foi feita com base nos dados da população de 2000, mostrando que mesmo que a dinâmica demográfica regional se mantivesse estática, foi possível verificar um decréscimo na taxa de oferta de leitos para a população local.

Os municípios da Área de Influência Indireta que apresentaram esta queda foram Cabo Frio, Casimiro de Abreu, Campos dos Goytacazes e Macaé.

Quadro II.5.3-10 - Número de leitos, por 1000 habitantes e municípios da Área de Influência Indireta (Jul/2003).

MUNICÍPIOS	POPULAÇÃO	Nº LEITOS	LEITOS/1000 HAB
São João da Barra	27.682	90	3,3
Campos dos Goytacazes	406.989	1.680	4,1
Quissamã	13.674	0	0
Carapebus	8.666	0	0
Macaé	132.461	274	2,1
Rio das Ostras	36.419	0	0
Casimiro de Abreu	22.152	117	5,3
Cabo Frio	126.828	298	2,3

(continua)

Quadro II.5.3-10 (conclusão)

MUNICÍPIOS	POPULAÇÃO	Nº LEITOS	LEITOS/1000 HAB
Armação dos Búzios	18.204	0	0
Arraial do Cabo	23.877	82	3,4
Araruama	82.803	154	1,9
Saquarema	52.461	60	1,1
TOTAL DA AII	952.216	2.835	3

Fonte: IBGE - Censo Demográfico 2003/Home page Datasus

O Quadro II.5.3-11 mostra a distribuição espacial da rede ambulatorial da Área de Influência Indireta. Conforme pode ser observado, esta rede é composta, principalmente, por Policlínicas e Centros de Saúde, que respondem por quase metade (43,2%) das unidades existentes.

Com destaque para Campos dos Goytacazes e Macaé, as Unidades de Saúde Familiar vêm ampliando sua participação na infra-estrutura de atendimento regional, reforçadas pelo Programa de Saúde Familiar – PSF, implementado em todo o país pelo Ministério da Saúde do governo federal.

Quadro II.5.3-11 - Rede Ambulatorial, por municípios da Área de Influência Indireta (2001).

UNIDADES AMBULATORIAIS	São João da Barra	Campos dos Goytacazes	Quissamã	Carapebus	Macaé	Rio das Ostras	Casimiro de Abreu	Cabo Frio	Armação dos Búzios	Arraial do Cabo	Araruama	Saquarema	Total
Posto de Saúde	-	1	-	-	-	-	1	15	-	2	5	-	24
Centro de Saúde	8	9	7	4	19	10	5	1	6	-	8	6	83
Policlínica	1	69	1	-	7	2	2	2	1	-	-	1	86
Ambulatório de Unidade Hospitalar Geral	1	4	1	-	2	-	-	2	-	1	3	1	15
Ambulatório de Unidade Hospitalar Especializada	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Unidade Mista	3	9	-	1	1	1	2	3	-	-	-	-	20
Pronto Socorro Geral	-	1	-	-	2	-	-	1	1	-	1	-	6
Pronto Socorro Especializado	-	3	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	4
Consultório	1	1	-	-	5	1	-	2	-	-	3	4	17
Unidade Móvel Fluvial/Marítima	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Clínica Especializada	-	10	-	1	5	-	-	3	-	1	2	-	22
Centro/Núcleo de Atenção Psicossocial	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1

(continua)

Quadro II.5.3-11 (conclusão)

UNIDADES AMBULATORIAIS	São João da Barra	Campos dos Goytacazes	Quissamã	Carapebus	Macaé	Rio das Ostras	Casimiro de Abreu	Cabo Frio	Armação dos Búzios	Arraial do Cabo	Araruama	Saquarema	Total
Centro/Núcleo de Reabilitação	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	4
Outros Serviços Auxiliares de Diagnóstico e Terapia	1	3	-	-	3	1	-	6	-	-	5	2	21
Unid. Móvel Terrestre p/Atend. Médico/Odontológico	1	-	1	-	1	-	-	-	-	1	-	1	5
Unid. Móvel Terr. Prog. Enfrent. às Emergências e Traumas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Farmácia para Dispensação de Medicamentos	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Unidade de Saúde da Família	-	28	5	-	20	-	2	1	-	5	8	6	75
Centro Alta Complexidade em Oncologia III	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Centro Alta Complexidade em Oncologia II	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Unidades de Vigilância Sanitária	-	1	1	-	1	-	-	-	1	-	-	-	4
Unidades não Especificadas	-	5	1	-	1	2	-	-	-	-	-	2	11
Total	16	147	18	6	68	17	12	38	9	10	36	23	400

Fonte: Home page Datasus/2001.

Quanto à taxa de mortalidade infantil, verifica-se que os municípios de Campos dos Goytacazes, Carapebus, Saquarema, São João da Barra, Arraial do Cabo, Quissamã e Cabo Frio, são os que apresentam os piores indicadores, cabendo aos quatro primeiros municípios, taxas bem superiores à média verificada para o Estado do Rio de Janeiro como um todo, que, em 2000, foi de 19,7 óbitos para cada 1.000 nascidos vivos. Nos demais municípios, a taxa de mortalidade infantil é inferior à média estadual. Em Macaé, este coeficiente é de apenas 15,5 óbitos por 1.000 nascimentos, significando a terceira menor taxa de mortalidade infantil dos municípios componentes do estado.

Ao se analisar esse indicador ao longo do período considerado (1991-2000), verifica-se que grande parte dos municípios componentes da Área de Influência Indireta vem apresentando expressivo decréscimo nas taxas apresentadas. Apenas Arraial do Cabo e Quissamã apresentaram sensível aumento na taxa de mortalidade infantil entre 1998 e 2000 (Figura II.5.3-8).

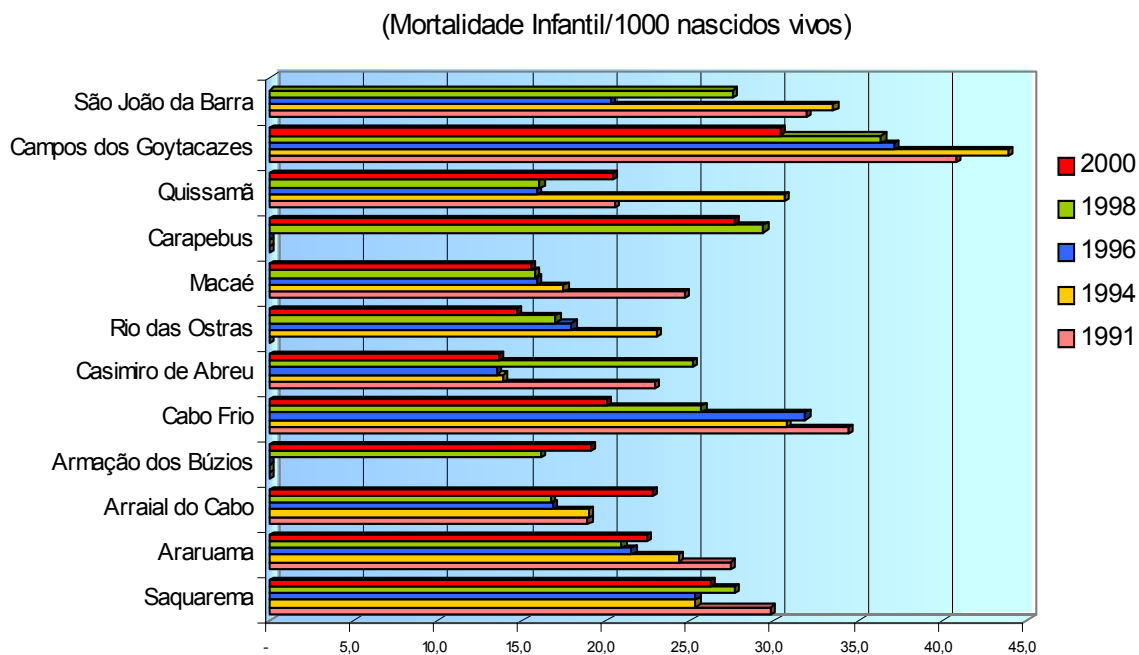


Figura II.5.3-8 - Taxa de mortalidade infantil, por município.

Fonte: CIDE, Anuário Estatístico (2002).

Conforme se observa no Quadro II.5.3-12, na Área de Influência Indireta as duas principais causas de mortalidade foram as doenças do aparelho circulatório que responderam por 27% dos óbitos e as causas externas de morbidade e mortalidade (14,5%). Ao se analisar, isoladamente, os municípios componentes da Área de Influência Indireta, percebe-se que estas duas classes de morbidade respondem, na maior parte dos municípios, pelas principais causas de óbito, chegando a alcançar 51% dos casos em Arraial do Cabo. Nos municípios de Rio das Ostras e Armação dos Búzios, há, entretanto, uma inversão na supremacia da primeira sobre a segunda.

O Quadro II.5.3-12 apresenta o número de óbitos verificados em 2000, em cada um dos municípios considerados, por causa de ocorrência.

Quadro II.5.3-12 - Número de óbitos, por município e por tipo de ocorrência - Capítulo CID-10 (2000).

CAPÍTULO CID-10	All	São João da Barra	Campos dos Goytacazes	Quissamã	Carapebus	Macaé	Rio das Ostras	Casimiro de Abreu	Cabo Frio	Armação dos Búzios	Arraial do Cabo	Araruama	Saquarema
Total	6 420	168	3 083	101	71	677	173	132	816	108	157	563	371
Algumas doenças infecciosas e parasitárias	257	6	133	4	2	28	9	2	36	4	6	15	12
Neoplasias (tumores)	757	13	331	17	11	95	19	14	89	9	26	85	48
Doenças do sangue e dos órgãos hematopoéticos	27	1	10	-	-	3	-	1	4	1	-	3	4
Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas	433	14	202	4	1	46	5	15	52	8	10	40	36
Transtornos mentais e comportamentais	22	-	6	1	1	-	1	-	5	1	-	4	3
Doenças do sistema nervoso	60	1	29	-	-	7	3	-	11	-	1	5	3
Doenças do olho e anexos	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Doenças do ouvido e da apófise mastóide	2	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-
Doenças do aparelho circulatório	1 744	45	828	27	14	199	44	35	209	26	48	170	99
Doenças do aparelho respiratório	599	16	289	10	8	62	12	16	84	12	19	44	27
Doenças do aparelho digestivo	248	9	98	5	3	20	5	3	40	5	6	37	17
Doenças da pele e do tecido subcutâneo	21	-	10	-	-	2	-	-	3	1	1	1	3
Doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo	15	-	7	-	-	2	-	-	-	1	2	2	1
Doenças do aparelho geniturinário	100	3	47	-	1	13	-	5	13	2	2	9	5
Gravidez parto e puerpério	17	1	8	-	1	1	-	-	3	2	-	1	-
Algumas afecções originadas no período perinatal	277	4	140	7	4	28	3	5	27	6	3	28	22
Malformações congênitas e anomalias cromossômicas	72	1	32	-	1	8	3	-	9	3	6	7	2
Sintomas sinais e afecções mal definidas	837	39	520	17	10	42	18	22	79	4	5	40	41
Causas externas de morbidade e de mortalidade	930	15	391	9	14	121	50	14	151	23	22	72	48

Fonte: Home page Datasus (1998).

b) Transporte

A Área de Influência Indireta é servida por importantes rodovias federais e estaduais no cenário regional sudeste, que interligam os principais pólos econômicos macro-regionais e, conseqüentemente, absorvem uma parcela

significativa do transporte de cargas e de passageiros do país, tais como as BR-101 e BR-356, operadas pelo atual Departamento Nacional de Infra-estrutura de Transportes – DNIT ligado ao Ministério dos Transportes, além de diversas rodovias estaduais operadas pelo Estado do Rio de Janeiro através da Fundação Departamento de Estrada de Rodagem – DER-RJ.

A BR-101 é uma rodovia federal que interliga, de norte a sul, as cidades do litoral do país. Esta rodovia integralmente pavimentada apresenta, ao longo de seu traçado, características bastante diversas, especialmente quanto às seções transversais e aos volumes médios diários de tráfego ocorrentes. Seu segmento que corta a Área de Influência Indireta desenvolve-se em pista única, com uma faixa de rolamento por sentido de tráfego, e acostamento em ambos os lados.

A rodovia BR-356, com aproximadamente 50 km de extensão, inicia-se na área urbana do município de Campos dos Goytacazes e segue em direção à sede municipal de São João da Barra, paralela à margem direita do rio Paraíba do Sul. Partindo da sede de Campos, margeando o rio Paraíba do Sul pela esquerda e tomando o sentido noroeste, esta rodovia interliga a região ao Estado de Minas Gerais na altura de Muriaé, onde faz interseção com outra importante rodovia federal responsável pela ligação norte/sul do país, a BR-116. A rodovia BR-356 também se apresenta em pista única, com duas faixas de rolamento, uma por sentido de tráfego, com acostamento do lado direito.

Na área de estudo, encontram-se diversas rodovias operadas pelo Estado do Rio de Janeiro, através de seus Departamentos de Estradas de Rodagem – DER-RJ, das quais destacam-se as seguintes rodovias de interligação: RJ-106, RJ-178, RJ-168, RJ-162 e RJ-102.

A RJ-106 – Rodovia Amaral Peixoto, pavimentada, inicia-se em Tribobó, no município de São Gonçalo, no entroncamento com a RJ-104, e segue em direção ao município de Macaé, desenvolvendo-se na parte sudeste do Estado, junto ao litoral, atendendo aos municípios da Região das Baixadas Litorâneas. Na maior parte de sua extensão, a rodovia apresenta-se em pista simples, com duplo sentido de tráfego e acostamento em ambos os lados. Em diversos segmentos, esta rodovia atravessa áreas urbanas, passando a representar a principal via de circulação local, chegando mesmo, em alguns casos, a sofrer modificações em sua seção transversal original, como por exemplo, em Rio das Ostras e na

localidade de Barra de São João, pertencente ao município de Casimiro de Abreu. Em Macaé, a RJ-106 corta o centro urbano do núcleo sede, com intenso comércio em suas margens.

A rodovia estadual RJ-162 faz a interligação da sede municipal de Rio das Ostras com a BR-101 na porção nordeste do território de Casimiro de Abreu, dando acesso ao tráfego proveniente da via litorânea RJ-106 àquela importante rodovia federal. Este trecho de ligação, não superior a 12 quilômetros de extensão, apresenta-se em pista única, com duas faixas de rolamento, uma por sentido de tráfego e acostamento de ambos os lados, embora apresente alguma descontinuidade do acostamento.

A RJ-178 apresenta características semelhantes à RJ-106 e liga, em continuidade a esta, as áreas urbanas de Carapebus e Quissamã, com o restante do litoral sudeste fluminense, a partir de Cabiúnas, no Município de Macaé.

Merece destaque também a rodovia RJ-102, implantada junto à costa, atendendo aos núcleos urbanos litorâneos. Esta rodovia estende-se desde o Município de Saquarema até os municípios de Cabo Frio e Armação dos Búzios, em pista única, com algumas descontinuidades e poucos segmentos asfaltados.

Além destas, há ainda outras rodovias estaduais de acesso às diversas localidades do litoral do Estado, todas pavimentadas, com pista única e duplo sentido de tráfego, conforme Quadro II.5.3-13 a seguir.

Quadro II.5.3-13 - Demais rodovias de interligação municipal.

RODOVIAS	LOCALIDADES
RJ-104	Município de Niterói
RJ-114	Município de Maricá
RJ-118	Ponta Negra, no Município de Maricá
RJ- 128	Bacaxá e a sede do Município de Saquarema
RJ-132	Praia Seca, no Município de Araruama
RJ-140	Município de Cabo Frio e Armação dos Búzios
RJ-162	Barra de São João, no Município de Casimiro de Abreu, e ao Município de Rio das Ostras
RJ-168	Município de Macaé
RJ-182	Município de Carapebus
RJ-196	Município de Quissamã
RJ-216	Farol de São Tomé, no Município de Campos dos Goytacazes

Fonte: Levantamento de Campo – Julho/03.

Especificamente com relação ao município de Macaé, local onde se encontra implantada a base de apoio terrestre para este e outros empreendimentos da Petrobras, ressalta-se a presença de importantes corredores de transporte formados por avenidas, em grande parte ampla, com duas pistas, que fazem a ligação entre os diversos bairros e as áreas centrais do município. As RJ-106 e RJ-168 ligam o núcleo urbano de Macaé à BR-101 a sudoeste e a nordeste da sede municipal, respectivamente.

Observa-se ampliação e melhoria das vias públicas municipais, com implantação de meio fio, asfaltamento e outras benfeitorias, especialmente neste ano de 2003.

A população residente dispõe de transporte rodoviário coletivo de passageiros em ligações internas, intermunicipais e interestaduais. O transporte municipal, sob responsabilidade das respectivas prefeituras, é operado por empresas de transporte privadas, que oferecem linhas regulares de ônibus, interligando os diversos bairros às áreas centrais da cidade.

A Figura II.5.3-9 a seguir apresenta os aspectos gerais da infra-estrutura viária regional.

Figura II.5.3-9 Infra-estrutura Viária Regional (FIGURA A 3 – Ver com Leo) (A3)

Figura II.5.3-9 Infra-estrutura Viária Regional (FIGURA A 3 –

O transporte ferroviário regional está a cargo da Ferrovia Centro-Atlântica S.A., concessionária da Malha Centro-Leste, privatizada pela Rede Ferroviária Federal em 1996.

A malha Centro-Leste totaliza 7.080 km e liga o Estado do Rio de Janeiro a Minas Gerais, Espírito Santo, Bahia e Sergipe. Movimenta, principalmente, derivados de petróleo, calcário, cimento, farelo de soja, álcool e ferro gusa.

O trecho da ferrovia que percorre os municípios da Área de Influência Indireta representa cerca de 3% de toda a malha Centro-Leste e faz a ligação de Campos dos Goytacazes e Macaé com Niterói e a capital do Rio de Janeiro, passando por Casimiro de Abreu, com entroncamento em Itaboraí. Na capital realiza-se a transição para a malha ferroviária Sudeste, atualmente operada pela concessionária MRS Logística S.A., ligando os Estados do Rio de Janeiro, Minas Gerais e São Paulo.

Ao norte faz ligação com o porto de Vitória no Estado do Espírito Santo, permitindo ligação com a ferrovia Vitória-Minas, operada pela Companhia Vale do Rio Doce.

A noroeste, seguindo em grande extensão as margens do rio Paraíba do Sul, faz ligação com o Estado de Minas Gerais no entroncamento da localidade de Recreio, seguindo para Belo Horizonte, onde faz conexão com os demais trechos da malha Centro-Leste.

O município de Campos dos Goytacazes dispõe de um aeroporto localizado nas imediações da sede urbana, na entrada da BR-101, km-5, da Rodovia Campos/Vitória. Este acesso passa por uma linha férrea, controlada pela Ferrovia Centro Atlântica, interligando, por este trecho, os Estados do Rio de Janeiro e Espírito Santo. Este fator associado à previsão de construção de um porto *offshore* (Porto do Açú), entre as cidades de Campos dos Goytacazes e São João da Barra torna-se importante, no futuro, para a intermodalidade de cargas na região.

O aeroporto Bartolomeu Lisandro recebe vôos regulares provenientes do Rio de Janeiro (Santos Dumont x Campos x Santos Dumont) e, segundo dados da INFRAERO (Empresa Brasileira de Infra-estrutura Aeroportuária), no ano de 2000 apresentava movimento mensal de 350 pousos e decolagens de aeronaves/mês com média de 2.000 passageiros/mês. As companhias que operavam nestas

rotas eram a *Rio Sul* e a *Oceanair*, com escala em Macaé. Atualmente, há informações das companhias de que somente a *Oceanair* mantém vôos nesta rota.

O Município de Macaé, onde se encontra implantada a base de apoio da Petrobras e onde se utilizam aeronaves para a ligação com as plataformas do empreendedor, possui um aeroporto com pista pavimentada, cujo movimento de passageiros/ano é de 150.000 pessoas. A capacidade da atual pista atende somente pequenas aeronaves do tipo *Brasília* e o *ATR42*. Há vôos procedentes do Rio de Janeiro e Campos dos Goytacazes, operados pela empresa aeroviária regional *Oceanair*.

Do aeroporto de Macaé partem as aeronaves (helicópteros) de apoio à maioria das atividades *offshore* da Bacia de Campos. Outro ponto de partida é o Heliporto de São Tomé operado e pertencente à Petrobras.

Em fase de projeto, para atendimento à crescente demanda regional, a Infraero e a prefeitura de Macaé estão prevendo investimento de cerca de R\$ 55 milhões, até 2004, para a implementação do Plano de Desenvolvimento Aeroportuário. No plano está incluída a aquisição de equipamentos de aviação, a ampliação do pátio de estacionamento e manobra das aeronaves e a construção de uma nova pista de pousos e decolagens já em 2003.

As obras proporcionarão a ampliação da capacidade do pátio de estacionamento das aeronaves de atuais 18 helicópteros e 5 aviões para 51 helicópteros e 5 aviões. Segundo o superintendente do aeroporto local, os helicópteros representam cerca de 98% do tráfego aéreo total, transportando 274 mil pessoas entre os 42 mil pousos e decolagens realizados por ano.

Com a construção da nova pista, o aeroporto estará apto para receber aeronaves do porte de um *Boeing 737*, tendo o terminal, após a reforma, capacidade para receber até 400.000 passageiros ao ano.

A Petrobras mantém 32 aeronaves (helicópteros) contratadas das seguintes empresas: BHS - *Brazilian Helicopter Services* Ltda, Líder Táxi Aéreo S.A. - *Air Brasil*, Helivia Aero Táxi Ltda e Aeróleo Taxi Aéreo S.A. Das aeronaves contratadas, duas são de grande porte (S-61), 29 são de médio porte (S-76, Bell 412 e Bell 212) e uma de pequeno porte (BO-105). O Quadro II.5.3-14, abaixo, apresenta a distribuição das aeronaves por terminal aéreo.

Quadro II.5.3-14 - Distribuição de Aeronaves (helicópteros) por Terminal Aéreo.

TERMINAL AÉREO	TOTAL DE AERONAVES	TIPOS DE AERONAVES	CAPACIDADE
Aeroporto de Macaé	25	01 de pequeno porte 24 de médio porte	20.000 passageiros/mês
Heliponto de S. Tomé	07	02 de grande porte 05 de médio porte	17.000 passageiros/mês

Fonte: PETROBRAS.

O uso de helicópteros como modalidade de transporte aéreo é de grande expressão nas atividades *offshore*. A exemplo disso, pode ser observado, segundo dados do DAC (Departamento de Aviação Comercial), de abril de 2000, que dos Helipontos instalados em todo o país, quase 30% referem-se àqueles instalados em navios ou plataformas marítimas.

O município de Macaé dispõe de um porto – Porto de Macaé – que atende, prioritariamente, à Petrobras, no apoio às suas operações rotineiras de transporte de passageiros e cargas até as plataformas marítimas.

A Petrobras utiliza este porto como base de apoio terrestre às atividades de produção através do Terminal Alfandegário de Imbetiba (TAI), cujas operações estão sob responsabilidade da própria empresa. Este terminal, de propriedade da Petrobras, é utilizado como base de apoio para as atividades de pesquisa, perfuração e produção de petróleo.

As instalações de Imbetiba incluem os seguintes recursos:

- ★ Cais: três píeres, cada um com 90 m de extensão, 15 m de largura e profundidade máxima de 7,5 m;
- ★ Atracação: Suporte para atracar duas embarcações em cada píer, podendo chegar a quatro, dependendo do comprimento das embarcações;
- ★ Um armazém com 2.295 m² para produtos alfandegados;
- ★ Uma planta de granéis com 15 silos sendo: baritina (6), cimento (3), bentonita (3);
- ★ Equipamentos: Quatro guindastes sobre esteiras, com capacidade de 100 t (3) e 150 t (1), três guindastes sobre rodas para 75 t, cinco empilhadeiras para sete t (4) e 10 t (1);
- ★ Uma balança com capacidade de 60 t.

Além das instalações de Macaé, encontra-se na localidade de Arraial do Cabo na Região dos Lagos, o Porto de Forno, localizado na extremidade da praia dos Anjos junto ao morro da Fortaleza. Este porto, recentemente municipalizado, dispõe de acesso rodoviário, via RJ-25, RJ-140 e BR-120, que se conectam à RJ-106, em São Pedro d'Aldeia e à rodovia BR-101.

Suas instalações são constituídas por um cais comercial com 200 m de comprimento e mais um cais de 100 m, sobre dolphins, para atracação de navios petroleiros, ambos com profundidade média de 11 m e capacidade para receber navios de até 32.000 tdw. Dispõem de dois pátios de estocagem descobertos, com área total de 18.200 m², destinados a granéis sólidos.

Por estar localizado em área interna do perímetro da Reserva Extrativista Marinha de Arraial do Cabo – RESEX, sob tutela do IBAMA, algumas atividades portuárias no Porto do Forno podem ser restritivas se incompatíveis com o plano de utilização daquela reserva.

Quanto aos aspectos de transporte de óleo do Complexo PDET, em operações típicas e rotineiras, a plataforma PRA-1 receberá as produções de óleo provenientes dos campos de Marlim Sul - módulos 1 (P-40) e 2 (P-51), de Marlim Leste - módulo único (P-53) e de Roncador - módulos 1a fase 2 (P-52), e 3 (P-55) e 4.

O óleo dos módulos 1a fase 2 (P-52) e 3 (P-55) de Roncador escoarão por dutos independentes com diâmetro de 18" cada e extensão de 53 km e 47 km, respectivamente. O campo de Marlim Sul, especificamente o módulo 2 (P-51), estará conectado à PRA-1 por dois oleodutos de 18" e 69 km de extensão cada. A cada um destes oleodutos estarão interligadas as produções do módulo 1 (P-40) de Marlim Sul e o módulo único (P-53) de Marlim Leste por dutos de 12" e 6 km cada.

Da PRA-1, o óleo será rebombeado para o FSO que procederá a estocagem e parte das operações de *offloading* e transferirá para as monobóias o óleo estocado para que se completem as operações de transferência junto aos navios aliviadores.

O Quadro II.5.3-15, a seguir, apresenta as informações técnicas dos dispositivos de ligação entre os equipamentos do Complexo PDET.

Quadro II.5.3-15 - Dutos e equipamentos utilizados.

QUANTIDADE	TIPO	DIÂMETRO	EXTENSÃO (m)	EXTENSÃO TOTAL (m)	EQUIPAMENTO
8	Riser	12"	420	3.360	Monobóias
2	Riser	12"	1.440	2.880	FSO
4	Riser	12"	590	2.360	FSO
2	Duto rígido	20"	3.020	6.040	PLEM's
8	Duto rígido	20"	2.500	20.000	PELM's
1	Gasoduto	10"	4.100	4.100	PRA-1 ao PLAEM Roncador
1	Gasoduto	20"	4.100	4.100	PRA-1 ao PLAEM Roncador
VOLUME TOTAL ESTIMADO					6.949 m³

Fonte: Petrobras.

Operações de transferência (descarregamento e recebimento) de óleo envolvendo navios aliviadores com posicionamento dinâmico serão realizadas através do FSO, enquanto aquelas envolvendo petroleiros do tipo VLCC (sem sistema de posicionamento dinâmico) serão por meio das monobóias.

c) Comunicações

Na Área de Influência Indireta, a TELEMAR é a empresa concessionária responsável pelos serviços de telefonia fixa, disponibilizando serviços de discagem direta à distância e de discagem internacional, bem como, os serviços de transmissão de dados via fax e de acesso rápido à internet. A Área de Influência também dispõe de sistema de telefonia móvel (celular), tendo como principais operadoras as empresas ATL, OI, VIVO e TIM.

Segundo dados do CIDE, em 2000, o município de Cabo Frio dispunha de 29.928 terminais telefônicos instalados e 1.032 telefones públicos. Macaé dispunha de 26.831 terminais com 1.163 telefones públicos. O município de Campos dos Goytacazes contava, neste mesmo ano, com 72.978 terminais, além de possuir 2.675 telefones públicos instalados. Em Araruama, havia 13.306 terminais e 522 telefones públicos. Saquarema contava com 7.176 terminais instalados e 390 telefones públicos. São João da Barra dispunha de 3.311 terminais telefônicos e 212 públicos. Em Casimiro de Abreu havia 1.033 terminais

telefônicos e 164 terminais públicos. Rio das Ostras contava com 5.280 terminais instalados, acrescidos de 413 telefones públicos. Armação dos Búzios dispunha de 4.934 terminais e 168 telefones públicos. Carapebus contava com apenas 447 terminais telefônicos e com 49 telefones públicos e Quissamã possuía 494 terminais, dispondo, ainda, de 80 telefones públicos. Arraial do Cabo dispunha de 2.502 terminais telefônicos, sendo 530 públicos.

A Figura II.5.3-10 a seguir, apresenta os terminais telefônicos e telefones públicos instalados nos municípios da Área de Influência Indireta em 2000.

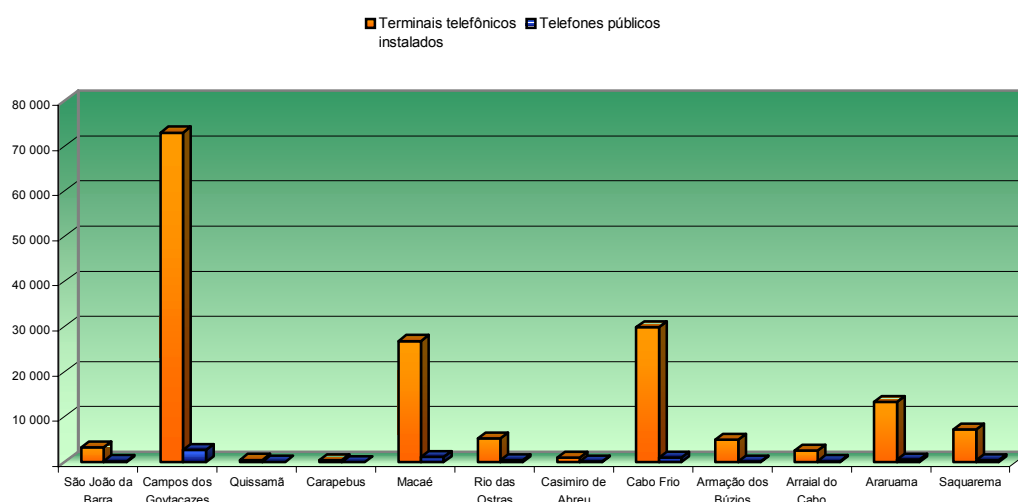


Figura II.5.3-10 - Terminais telefônicos instalados e telefones públicos, segundo municípios da AII. Fonte: CIDE – Anuário Estatístico (2001).

Vale ressaltar que, na telefonia fixa, os terminais públicos representam pouca expressividade, quando comparados ao total de unidades instaladas por município. Apenas 4% dos aparelhos instalados na Área de Influência Indireta são públicos. Isoladamente, em Campos dos Goytacazes, os telefones públicos não ultrapassam 3,5% dos equipamentos instalados em todo o município. Macaé apresenta, de forma semelhante, uma taxa da ordem de 4,2%. Casimiro de Abreu e Quissamã apresentam relativo diferencial com 13,7% e 13,9%, respectivamente. Os demais municípios seguem com pouca expressividade dos terminais públicos em relação ao total dos aparelhos instalados.

Quanto aos serviços postais, Cabo Frio, em 2000, possuía quatro agências de correio e 10 postos de venda de produtos, Saquarema dispunha de seis

agências de correio, Araruama contava com quatro agências e sete postos de vendas de produtos. Já Macaé, dispunha de nove agências e cinco postos de venda. Campos de Goytacazes contava com 29 postos de venda de produtos e 21 agências das quais, quatro eram próprias, seis franqueadas, três satélites e 13 comunitárias. Casimiro de Abreu dispunha de quatro agências de correio e Rio das Ostras apresentava-se com quatro agências de correio e um posto de venda de produto. Armação dos Búzios, neste mesmo ano, contava com um total de três postos de venda e uma agência de correios. Carapebus possuía uma única agência comunitária. Quissamã dispunha de uma agência de correios e um posto de venda. Arraial do Cabo contava com apenas uma agência e São João da Barra dispunha de seis agências.(Figura II.5.3-11).

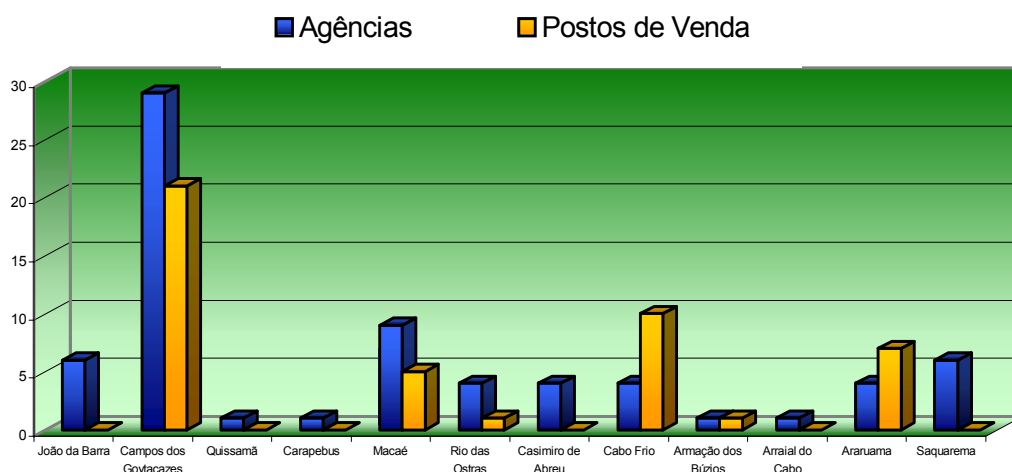


Figura II.5.3-11 - Agências de Correios e Postos de Venda de Produtos, segundo municípios da AII.

Fonte: CIDE – Anuário Estatístico (2001).

Segundo informações básicas municipais da Fundação IBGE, referentes a 1999, o município de Armação dos Búzios conta com sete canais de televisão de transmissão aberta, nomeadamente a sintonia da Rede Educativa/Cultura; Rede CNT; Rede Globo; Rede TV; Rede Bandeirantes; Rede Record e Rede SBT. O município dispõe, ainda, de transmissão de TV a cabo e provedor local de Internet.

Em Búzios, operam duas estações de rádio em frequência modulada (FM), não sendo constatada nenhuma emissora “AM”. Circulam na sede municipal sete

jornais diários, um semanal e um de outra periodicidade.

Em Cabo Frio são sete os canais de televisão de transmissão aberta, oferecidos pela sintonia da Rede Educativa/Cultura; Rede CNT; Rede Globo; Rede TV; Rede Bandeirantes; Rede Record e Rede SBT. O município dispõe de transmissão de TV a cabo e provedor local de Internet. A sede municipal conta, ainda, com uma emissora local de TV. Neste município operam seis estações de rádio em frequência modulada e uma emissora “AM”. Circulam na sede municipal um jornal diário e cinco jornais semanais.

O município de Saquarema conta com seis canais de televisão de transmissão aberta, sintonizados pela Rede Educativa/Cultura; Rede Globo; Rede TV; Rede Bandeirantes; Rede Record; e Rede SBT.

Em Araruama, os canais de transmissão aberta são: Rede Educativa/Cultura, CNT, Rede Globo, Bandeirantes, Record, Rede TV e SBT.

O município de Campos dos Goytacazes conta com sete canais de televisão de transmissão aberta, sintonizados pela Rede Educativa/Cultura; Rede CNT; Rede Globo; Rede TV; Rede Bandeirantes; Rede Record e Rede SBT. O município dispõe de transmissão de TV a cabo e provedor local de Internet. A sede municipal conta, ainda, com uma emissora local de TV.

Em Campos operam quatro estações de rádio em frequência modulada e seis emissoras “AM”. Circulam na sede municipal e distritos, dez jornais diários e dez de outra periodicidade.

O município de Carapebus conta com dois canais de televisão de transmissão aberta, nomeadamente a sintonia da Rede Globo e Rede Record. Circulam na sede municipal um jornal diário e um semanal.

Em Macaé, são seis os canais de televisão de transmissão aberta, oferecidos pela sintonia da Rede Educativa/Cultura; Rede Globo; Rede TV; Rede Bandeirantes; Rede Record e Rede SBT. O município dispõe de um canal local de televisão, a TV Alto Litoral, de alcance regional. Encontra-se no núcleo urbano, a sede de serviços de transmissão de TV a cabo e provedor local de Internet.

O município de São João da Barra conta com dois canais de televisão de transmissão aberta, com sintonia da Rede Globo e Rede Record. Circulam na sede municipal um jornal diário e um semanal.

No município, operam três estações de rádio em frequência modulada e uma

emissora “AM”. Na primeira modalidade transmitem a Rádio Nova 95 FM, a FM 101 e a 103 FM. Em ondas médias opera a 820 AM.

Circulam na sede municipal um jornal diário, um jornal semanal e quatro de outra periodicidade. Em Quissamã, são sete os canais de televisão de transmissão aberta, oferecidos pela sintonia da Rede Educativa/Cultura; Rede CNT; Rede Globo; Rede TV; Rede Bandeirantes; Rede Record; e Rede SBT.

No município, operam duas estações de rádio em frequência modulada, não sendo constatada nenhuma emissora “AM”. Dentre as emissoras em FM, destaca-se a “Rádio Comunitária Quissamã 87,3”.

Circulam na sede municipal sete jornais diários, um jornal semanal, dois quinzenais e um mensal. Os periódicos “Voz de Quissamã” e “Folha de Quissamã”, de circulação quinzenal, e o “Ponto de Vista”, de circulação mensal, enfocam, basicamente matérias exclusivas sobre o município. Dos diários, são distribuídos em Quissamã “O Debate” de Macaé, “Folha da Manhã” e “A Cidade” de Campos dos Goytacazes, além dos principais jornais de circulação estadual, nomeadamente “O Globo”, “Jornal do Brasil”, “O Dia” e “Extra”.

O município de Rio das Ostras conta com seis canais de televisão de transmissão aberta, sintonizados pela Rede Educativa/Cultura; Rede Globo; Rede TV; Rede Bandeirantes; Rede Record; e Rede SBT. O município dispõe de provedor local de Internet.

Circulam na sede municipal três jornais diários, dois jornais semanais e um de outra periodicidade.

Em Arraial do Cabo, os canais de transmissão aberta são: Rede Educativa/Cultura, CNT, Rede Globo, Bandeirantes, Record, Rede TV e SBT. O município conta, ainda, com uma rede de TV a cabo, não dispondo de provedor local de Internet.

Há no município uma emissora de rádio em frequência modulada e circulam diariamente 10 jornais entre locais e regionais.

d) Energia Elétrica

Nos municípios componentes da Área de Influência Indireta, os serviços de energia elétrica estão a cargo da CERJ – Companhia de Eletricidade do Estado

do Rio de Janeiro.

Segundo dados do Anuário Estatístico do Estado do Rio de Janeiro, referentes a 2001, os onze municípios componentes do Estado do Rio de Janeiro pertencentes à Área de Influência Indireta possuem um total de 397.914 consumidores, que respondiam por um consumo de 1.273.763 MWh.

Conforme pode ser observado no Quadro II.5.3-16, o setor residencial é o que apresenta maior consumo de energia elétrica por classe de consumidores (46,1%), seguido pelo setor comercial (24,7%). No município de Macaé, os setores industrial e comercial, são responsáveis por 29,2% e 29,5%, respectivamente, do consumo total de energia elétrica. Este é o único município da região estudada em que os consumos industrial e comercial se equiparam àquele verificado nas unidades residenciais (Quadro II.5.3-16).

Quadro II.5.3-16 - Consumo de energia elétrica, por classe de consumidores - MWh (2001).

MUNICÍPIOS	CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA (MWh)					
	CLASSES DE CONSUMIDORES					
	Total	Residencial	Industrial	Comercial	Rural	Outros
São João da Barra	35.611	17.163	5.547	4.555	1.804	6.542
Campos dos Goytacazes	398.727	191.613	48.751	97.007	7.386	53.970
Quissamã	13.246	5.614	1.572	1.356	1.121	3.583
Carapebus	7.166	3.588	730	740	769	1.339
Macaé	270.667	86.331	79.000	79.893	2.846	22.597
Rio das Ostras	49.183	29.574	671	11.348	1.090	6.500
Casimiro de Abreu	25.551	12.306	2.376	6.542	1.483	2.845
Cabo Frio	177.740	98.891	7.918	50.106	525	20.301
Armação dos Búzios	54.745	28.870	565	23.782	36	1.493
Arraial do Cabo	42.477	16.365	14.615	6.059	10	5.429
Araruama	136.273	58.203	4.388	20.539	6.993	46.151
Saquarema	62.376	38.132	1.219	12.546	5.776	4.703
All	1.273.763	586.649	167.351	314.473	29.838	175.453

Fonte: CIDE. Anuário Estatístico, 2002

Quanto ao número de consumidores de energia elétrica, percebe-se que a classe residencial responde por 88,9% dos consumidores locais, aparecendo em

segundo lugar, a classe comercial, que responde por apenas 9,1% do total dos consumidores. Mesmo em Macaé, onde o consumo industrial é o que mais se aproxima do residencial e do comercial, as unidades industriais não ultrapassam os 0,2% do total de estabelecimentos ligados à rede da concessionária local (Quadro II.5.3-17).

Quadro II.5.3-17 - Consumidores de energia elétrica, por classe de consumidores (2001).

MUNICÍPIOS	CONSUMIDORES DE ENERGIA ELÉTRICA					
	CLASSES DE CONSUMIDORES					
	TOTAL	RESIDENCIAL	INDUSTRIAL	COMERCIAL	RURAL	OUTROS
São João da Barra	16.010	14.715	25	749	393	128
Campos dos Goytacazes	137.306	121.342	492	12.985	1.814	673
Quissamã	5.135	4.363	13	384	278	97
Carapebus	3.117	2.614	5	197	243	58
Macaé	49.499	42.560	80	5.795	748	316
Rio das Ostras	21.311	19.111	14	1.852	230	104
Casimiro de Abreu	9.229	7.708	24	1.038	345	114
Cabo Frio	68.090	61.777	84	5.796	238	195
Armação dos Búzios	10.925	9.446	16	1.410	3	50
Arraial do Cabo	11.483	10.505	21	899	2	56
Araruama	39.414	35.866	79	2.981	305	183
Saquarema	26.395	23.898	37	2.127	244	89
All	397.914	353.905	890	36.213	4.843	2.063

Fonte: CIDE. Anuário Estatístico, 2002.

O Quadro II.5.3-18 mostra a média de consumo de energia elétrica, por consumidor e pelas diferentes classes analisadas, para cada um dos nove municípios considerados. Conforme pode ser observado na tabela anterior, a classe residencial representa a grande maioria dos consumidores locais, porém sua média de consumo é de apenas de cerca de 1,66 MWh/consumidor. O setor industrial é o que apresenta a maior média de consumo, da ordem de 188,03 MWh/consumidor, chegando, no município de Macaé, a apresentar uma média de 987,50 MWh/consumidor, bem acima do consumo médio dos demais municípios analisados.

Quadro II.5.3-18 - Média de consumo de energia elétrica, por consumidor e por classe de consumidores – MWh/ consumidor - (2001).

MUNICÍPIOS	MÉDIA DE CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA (MWH)					
	CLASSES DE CONSUMIDORES					
	TOTAL	RESIDENCIAL	INDUSTRIAL	COMERCIAL	RURAL	OUTROS
São João da Barra	2,22	1,17	221,87	6,08	4,59	51,11
Campos dos Goytacazes	2,9	1,58	99,09	7,47	4,07	80,19
Quissamã	2,58	1,29	120,94	3,53	4,03	36,94
Carapebus	2,3	1,37	146	3,76	3,16	23,09
Macaé	5,47	2,03	987,5	13,79	3,81	71,51
Rio das Ostras	2,31	1,55	47,91	6,13	4,74	62,5
Casimiro de Abreu	2,77	1,6	98,98	6,3	4,3	24,95
Cabo Frio	2,61	1,6	94,26	8,64	2,2	104,11
Armação dos Búzios	5,01	3,06	35,32	16,87	11,93	29,86
Arraial do Cabo	3,7	1,56	695,93	6,74	5,12	96,94
Araruama	3,46	1,62	55,55	6,89	22,93	252,19
Saquarema	2,36	1,6	32,94	5,9	23,67	52,84
All	3,2	1,66	188,03	8,68	6,16	85,05

Fonte: CIDE. Anuário Estatístico, 2002.

Outro município de destaque no consumo médio por classe de consumidores no setor industrial é Arraial do Cabo, apresentando média de 695,93 MWh/consumidor. Apesar da vocação turística deste município e da pesca como atividade econômica relevante, pode ser atribuído às salinas o incremento do consumo médio industrial de energia elétrica naquele município.

Podemos observar também que as médias de consumo nos municípios de Macaé e Armação dos Búzios são superiores à média da Área de Influência Indireta, alcançando 5,47 e 5,01 MWh/consumidor, respectivamente.

e) *Captação e Abastecimento de Água Potável*

Na maioria dos municípios da Área de Influência Indireta, a Companhia Estadual de Águas e Esgotos – CEDAE é a empresa responsável pelos serviços de abastecimento de água. No município de Campos dos Goytacazes, o abastecimento é de responsabilidade da empresa local Águas do Paraíba. Em

Cabo Frio, Arraial do Cabo, Armação dos Búzios, Saquarema, Casimiro de Abreu e Araruama, as empresas em operação para abastecimento urbano atualmente são a Concessionária Prolagos S.A, Águas de Jaturnaíba, CEDAE e Serviço Municipal Autônomo.

Dados do Censo Demográfico de 2000 indicam, para a Área de Influência Indireta, um total de 268.688 domicílios permanentes, dos quais 63,9% encontram-se ligados à rede geral de abastecimento de água. Entretanto, ainda é bastante expressivo o número de unidades domiciliares abastecidas por meio de poços ou nascentes, alcançando 28,7% do total dos domicílios locais, chegando, inclusive, nos municípios de Carapebus e Rio das Ostras, a representar a principal fonte de abastecimento (Quadro II.5.3-19). Em Rio das Ostras, mais de 96,1% dos domicílios são abastecidos por meio de poços, nascentes ou outras formas distintas da rede geral de abastecimento.

Quadro II.5.3-19 - Domicílios particulares permanentes, por forma de abastecimento de água – (2000).

MUNICÍPIOS	REDE GERAL	POÇO OU NASCENTE	OUTRA	TOTAL
São João da Barra	5 113	2 948	90	8 151
Campos dos Goytacazes	75 882	34 563	1 592	112 037
Quissamã	2 393	1 111	192	3 696
Carapebus	869	1 564	14	2 447
Macaé	33 976	3 163	868	38 007
Rio das Ostras	412	6 621	3 521	10 554
Casimiro de Abreu	4 663	1 574	94	6 331
Cabo Frio	19 464	9 098	7 899	36 461
Armação dos Búzios	2 004	821	2 515	5 340
Arraial do Cabo	4 771	1 818	386	6 975
Araruama	18 897	3 286	1 477	23 660
Saquarema	3 293	10 608	1 108	15 009
All	171 737	77 175	19 756	268 668

Fonte: IBGE. Censo Demográfico 2000.

Ao se analisar os dados observados na Figura II.5.3-11, percebe-se que o Município de Macaé é o que apresenta o melhor índice de abastecimento de água através da rede geral, atendendo a 89,4% de seus domicílios permanentes. Em

segundo lugar, destaca-se o Município de Casimiro de Abreu, com um índice de atendimento de 73,7%. Seguidos por Arraial do Cabo, cujo índice é de 68,4%, Campos dos Goytacazes e Quissamã, com 67,7% e 64,7%, respectivamente. Cabo Frio tem cerca de metade de seus domicílios (53,4%) interligados à rede geral. Quanto aos outros municípios, verifica-se que o abastecimento de água ocorre predominantemente por meio de poços ou nascentes, ou outra forma de abastecimento. Armação dos Búzios apresenta 37,5% de seus domicílios ligados à rede geral de abastecimento de água, Carapebus 35,5% e Saquarema 21,9%. Rio das Ostras é o município que apresenta o menor índice de abastecimento de água por meio da rede geral, com 3,9% de seus domicílios ligados à rede geral.

A Figura II.5.3-12 apresenta um esquema da participação percentual das formas de abastecimento de água em cada um dos municípios.

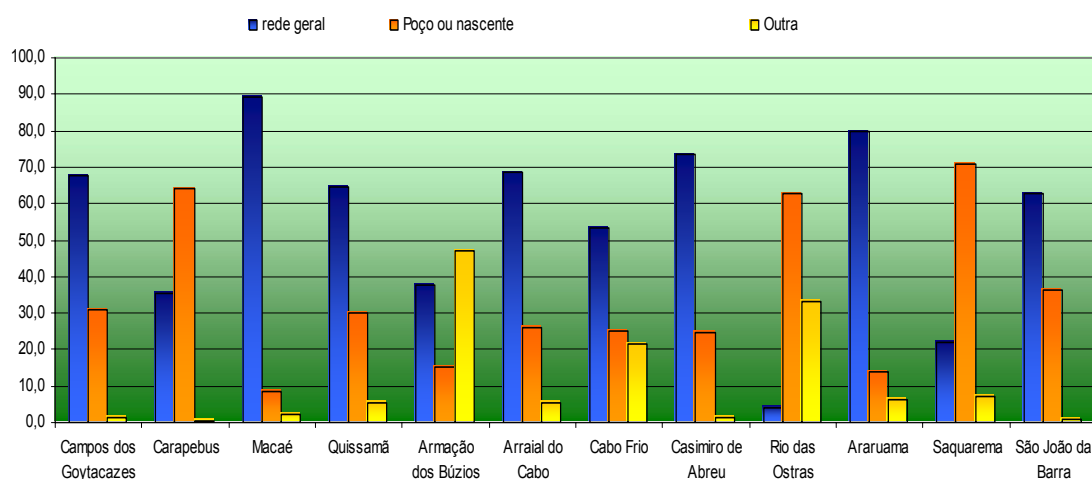


Figura II.5.3-12 - Percentual dos domicílios particulares permanentes, por forma de abastecimento de água. Fonte: IBGE. Censo Demográfico (2000)

f) Esgotamento Sanitário

Assim como ocorre com o abastecimento de água, os serviços de esgotamento sanitário no Estado do Rio de Janeiro estão sob responsabilidade da CEDAE. Em Cabo Frio e Armação dos Búzios, esses serviços estão a cargo da Prolagos S.A., já que para o município de Arraial do Cabo esta concessionária atende somente ao abastecimento urbano de água.

No que concerne ao número de domicílios ligados à rede geral, a situação

mostra-se inversa ao modelo de abastecimento de água, estando os efluentes urbanos tratados por meio de fossas sépticas ou lançados em fossas rudimentares, na maioria dos casos.

Dados do Censo Demográfico de 2000 mostram que somente 32,9% dos domicílios situados na Área de Influência Indireta encontram-se ligados à rede geral de esgotamento sanitário. Ao se analisar isoladamente cada um dos municípios, percebe-se que Macaé e Arraial do Cabo são os municípios da Área de Influência que apresentam o melhor índice de cobertura, tendo 66,6% e 63,5% de seus domicílios particulares permanentes interligados à rede de esgotamento sanitário, seguidos de Carapebus e Casimiro de Abreu, com 44,4% e 43,1%, respectivamente, de seus domicílios ligados à rede geral. Em Campos dos Goytacazes, 34,6% dos domicílios estão ligados à rede geral. Armação dos Búzios e Rio das Ostras são os municípios que apresentam a pior performance neste aspecto, estando, respectivamente, com apenas 4,0% e 2,9% das unidades domiciliares ligadas à rede pública de esgotamento sanitário (Figura II.5.3-13).

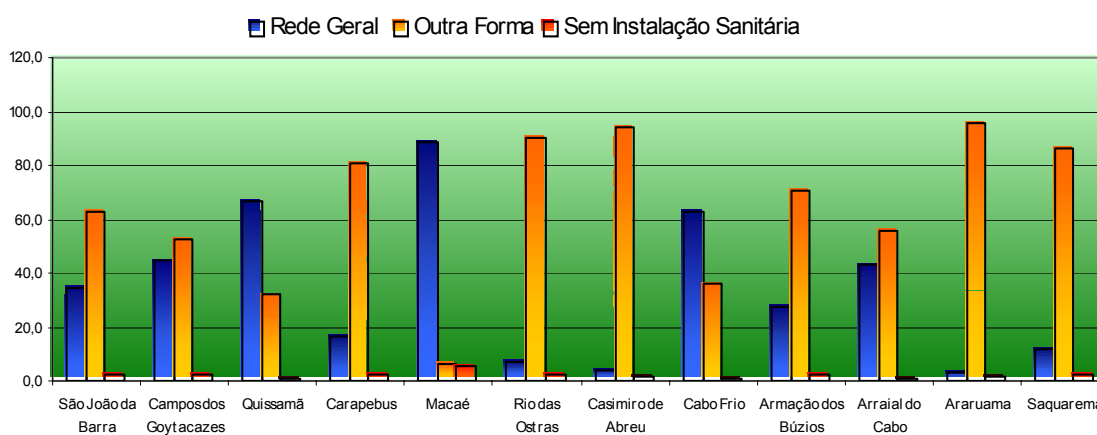


Figura II.5.3-13 - Domicílios particulares permanentes, por tipo de esgotamento sanitário (2000). Fonte: IBGE. Censo Demográfico (2000).

g) Resíduos Sólidos

Quanto aos resíduos sólidos, na maioria dos municípios estudados, há coleta regular, alcançando cerca de 87,6% dos casos na maioria das sedes urbanas. Abaixo desta média encontram-se os municípios de Saquarema, São João da

Barra, Carapebus e Quissamã. Vale destacar que o município de Arraial do Cabo dispõe de coleta regular em 98% dos casos (Figura II.5.3-14).

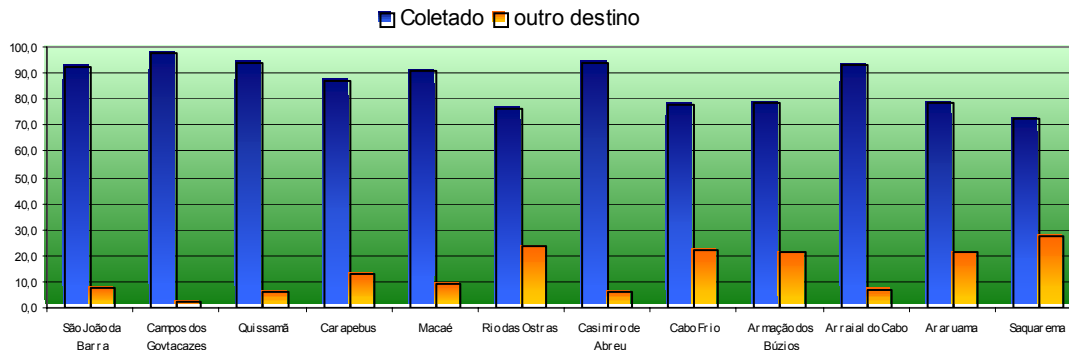


Figura II.5.3-14 - Domicílios particulares permanentes, por tipo de coleta de resíduos sólidos (2000). Fonte: IBGE. Censo Demográfico (2000).

Dos municípios estudados, apenas Macaé apresenta infra-estrutura adequada para a disposição final dos resíduos sólidos, dispondo de aterro sanitário planejado. Entretanto, segundo informações da COPPE da Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, este aterro teve sua vida útil abreviada. Projetado para atender às necessidades do município até 2006, sua capacidade limite já teria sido atingida em dezembro de 2002, isto é, quatro anos antes do previsto. As autoridades municipais atribuem ao rápido crescimento econômico da cidade, alavancado pelo *boom* da indústria petrolífera na região, o principal motivo da abreviação da vida útil do depósito.

Vale destacar que o Índice de Qualidade de Aterros e Resíduos Urbanos – IQA, utilizado para avaliar a eficiência dos aterros sanitários, baseado em tecnologia desenvolvida pela CETESB/SP, credita ao aterro de Macaé a qualidade de ser o único adequado dentre vários pesquisados em todo o Estado do Rio de Janeiro.

Por este motivo, Macaé, sendo o único município da área de influência do empreendimento que apresenta condições ambientalmente adequadas para recebimento dos resíduos sólidos comuns e dos resíduos de saúde gerados pelas atividades da PRA-1 e do FSO, relacionadas à operação do Complexo PDET, necessita receber obras de ampliação de sua capacidade, já que foi superada em

dezembro de 2002, segundo informações da COPPE/UFRJ.

Ademais, o Município de Macaé possui um projeto de aterro de resíduos industriais das classes 2 e 3, atualmente em processo de licenciamento ambiental. O empreendimento é de responsabilidade da empresa Macaé Projetos e Serviços Ambientais Ltda. e a audiência pública relacionada ao processo de licenciamento ambiental foi realizada em 31/08/04, no próprio município.

Os demais resíduos sólidos gerados durante a operação do Complexo PDET têm destino final nas empresas licenciadas para reciclagem, conforme classificação dos resíduos e licenças ambientais apresentadas em anexo a este EIA.

As baterias industriais serão encaminhadas para a Empresa Tudor MG de Baterias Ltda., localizada no Estado de Minas Gerais, com transporte rodoviário periódico.

Os resíduos contaminados com óleo e as borras oleosas serão encaminhados por via terrestre a partir da base de apoio em Macaé para a empresa Ambiência Engenharia de Recursos Ambientais Ltda., localizada no município de Guapimirim, região metropolitana da capital do Rio de Janeiro.

Cartuchos de impressoras descartados serão encaminhados à empresa NOR-TEC Comércio e Indústria Ltda.

Materiais recicláveis, como papel, papelão, vidros, plásticos, latas de flandres e alumínio, serão encaminhados via transporte terrestre à empresa CFM Comércio e Representações, sediada em Campos dos Goytacazes.

Madeiras serão encaminhadas para a Cerâmica Ki Joinha Ltda. – ME, no próprio município de Macaé.

Lâmpadas fluorescentes serão transportadas para a empresa Apliquim Equipamentos e Produtos Químicos Ltda., localizada no município de Paulínia no Estado de São Paulo. O transporte será realizado via terrestre a partir da base de apoio para as atividades de operação do Complexo PDET em Macaé.

A Cetrel S.A. Empresa de Proteção Ambiental está encarregada da destinação final dos resíduos de laboratório e está sediada em Camaçari, no Estado da Bahia.

h) Segurança Pública

De acordo com as informações da Fundação IBGE de 2002, dos 9 (nove) municípios da Área de Influência, Casimiro de Abreu é o único que não possui Guarda Municipal. Os municípios de Campos dos Goytacazes e Macaé são os que possuem maior efetivo da Guarda Municipal, 402 e 412 respectivamente. Cabo Frio oferece 104, Armação dos Búzios, 170 e Rio das Ostras, 157. Carapebus, com 65, e Quissamã, com 26, são os que possuem os menores efetivos. As polícias civil e militar atuam em todos os municípios da área de influência deste empreendimento.

Apenas quatro dos municípios da Área de Influência (Cabo Frio, Campos dos Goytacazes, Macaé e Rio das Ostras) possuem Núcleo ou Delegacia de Mulheres.

No ano de 2004 foi inaugurada no município de Macaé uma delegacia regional do trabalho, para atender a categoria profissional dos oficiais da Marinha Mercante. O Sindicato Nacional dos Oficiais da Marinha Mercante (SINDMAR) é o órgão responsável pelo funcionamento da delegacia e fiscalização das atribuições profissionais da categoria.

Cinco municípios dispõem de unidades da Defesa Civil, a saber: Cabo Frio, Campos dos Goytacazes, Carapebus, Casimiro de Abreu e Armação dos Búzios.

Segundo a Secretaria do Estado de Segurança Pública, na Área de Influência Indireta estão localizadas duas sedes da Defesa Civil, uma representando a região das Baixadas Litorâneas, instalada no município de Cabo Frio, e a outra representando a região Norte Fluminense, em Campos dos Goytacazes.