

## 3.3. Infra-estrutura

### Introdução

Este capítulo tem como objetivo avaliar a situação de **saneamento básico** (composto pelos serviços de abastecimento de água, coleta e tratamento de esgoto e coleta e destinação de resíduos sólidos), **urbanização** e de **transportes** (estruturas – terminais, rodovias, ferrovias e hidrovias – e características da operação dos modais) do Pólo de Salvador e Entorno (PSE). Serão inicialmente mostradas a disponibilidade existente e condições de operação desses serviços, nos diferentes municípios, para em um segundo momento apresentar uma análise desses componentes de infra-estrutura no Pólo e sua relação com a atividade turística.

Os dados foram coletados nos principais órgãos responsáveis por cada tipo de sistema, a exemplo da Empresa Baiana de Águas e Saneamento – EMBASA, Companhia de Desenvolvimento Urbano do Estado da Bahia – CONDER, Departamento de Infra-estrutura de Transportes da Bahia – DERBA e Centro de Recursos Ambientais – CRA. Também foram utilizados levantamentos realizados pelo IBGE, na pesquisa nacional publicada no ano de 2000, relativa ao último Censo.

A concentração das atividades turísticas requer infra-estruturas adequadas, não somente onde o turismo já se encontra consolidado, como também onde existe potencial de desenvolvimento, para que esses espaços sejam visitados e suas características sociais e ambientais não sofram impactos negativos que causem desequilíbrios.

Salvador, como principal município integrante do Pólo, conta com uma infra-estrutura em saneamento e transporte bastante diferenciada e privilegiada em relação aos demais municípios. Projetos desenvolvidos ao longo da última década, possibilitando novas modalidades de transporte e, especialmente, investimentos em saneamento básico, dotaram a capital do Estado da Bahia de novas infra-estruturas. Essas intervenções vêm contribuindo para tornar a cidade mais atraente, tanto para a população residente, como para os turistas que a cada ano crescem em número.

A busca por uma maior quantidade e qualidade nos componentes de infra-estrutura, aqui discutidos, deverá ser continuamente perseguida para que o Pólo Salvador e Entorno continue sendo um dos destinos mais procurados do Estado. Considerando as diferenças existentes no desenvolvimento socioeconômico entre as regiões, surgem naturalmente alguns desafios a serem empreendidos, principalmente em razão das pressões da demanda nos componentes serem muito grandes, frente à disponibilidade de recursos. Outro desafio específico do saneamento básico é a necessidade de desenvolvimento de modelos tecnicamente adequados, integrados e sustentáveis, visando a solução conjunta dos problemas que envolvem, principalmente, o esgotamento sanitário e os resíduos sólidos.

No que diz respeito ao componente de transporte no Pólo Salvador e Entorno, algumas intervenções se mostram importantes, acompanhadas de melhorias nos serviços já existentes, para uma maior integração entre os municípios e áreas que se encontram atualmente isoladas, com possibilidades de criação de novos produtos e alternativas para os

viajantes. É necessário o aprimoramento da interligação dos modais de transporte, especialmente o marítimo e o rodoviário, possibilitando a redução no tempo de viagem. Além disso, novos equipamentos que viabilizem uma maior circulação entre as localidades situadas na Baía de Todos os Santos são importantes para o desenvolvimento do turismo na região.

Neste capítulo, são mostrados inicialmente os principais investimentos e o desempenho dos sistemas de abastecimento de água (SAA) e sistemas de esgotamento sanitário (SES) implementados e em operação pela EMBASA nos últimos anos.

A seguir, são fornecidos dados e avaliações sobre o serviço de abastecimento de água. São apresentadas as tarifas cobradas, o índice de atendimento a domicílios particulares em cada município e o total de ligações por tipo de estabelecimento. Também são analisados os serviços de coleta e tratamento de esgoto, discutindo os índices de cobertura em cada município, investimentos efetivados e programados, o andamento dos projetos em implementação e as características de cada solução adotada para a destinação dos efluentes.

A parte seguinte trata dos sistemas de disposição final dos resíduos sólidos. Indica os índices de cobertura dos serviços de coleta, informa o destino dos resíduos, o apoio estadual aos municípios, lista as regiões e municípios não contemplados por aterros sanitários, projetos em andamento e previstos e traz uma avaliação de desempenho dos aterros em operação realizada pela CONDER.

Sobre urbanização são descritos sucintamente as principais características e os problemas mais comuns no processo de ocupação urbana da região, identificando as diretrizes gerais para equacionar essa questão, tanto no âmbito físico como no institucional.

Com relação aos transportes, são avaliadas as estruturas rodoviárias, aeroportuárias, ferroviárias e hidroviárias existentes. Também são analisados dados sobre os meios de transporte de forma geral.

Ao fim do capítulo, faz-se uma conclusão sobre os componentes de saneamento básico e dos transportes na região, sinalizando com as principais deficiências detectadas e as necessidades de intervenção, considerando a estreita relação entre a presença de fluxos turísticos e a necessidade do provimento de componentes de infra-estrutura.

## **Saneamento Básico**

A Funasa (Fundação Nacional de Saúde), em seu “Manual de Saneamento”, considera como **saneamento ambiental** “o conjunto de ações socioeconômicas que têm por objetivo alcançar níveis de **salubridade ambiental**, por meio de abastecimento de água potável, coleta e disposição sanitária de resíduos sólidos, líquidos e gasosos, promoção da disciplina sanitária de uso do solo, drenagem urbana, controle de doenças transmissíveis e demais serviços e obras especializadas, com a finalidade de proteger e melhorar as condições de vida urbana e rural”.

A Funasa considera por **salubridade ambiental** “o estado de hígidez em que vive a população urbana e rural, tanto no que se refere a sua capacidade de inibir, prevenir ou impedir a ocorrência de endemias ou epidemias veiculadas pelo meio ambiente, como no tocante ao seu potencial de promover o aperfeiçoamento de condições mesológicas favoráveis ao pleno gozo de saúde e bem estar”.

Essas condições de salubridade são em grande parte mantidas pelas ações de saneamento listadas acima. Estudos de 1993 do Banco Mundial estimaram que cerca de 30% da ocorrência de doenças nos países em desenvolvimento tem origem em condições de ambiente doméstico inadequadas. Segundo a Organização Panamericana de Saúde (OPAS), a ausência de saneamento, especialmente de tratamento de esgoto, é uma grande causa de mortalidade nos países da América Latina. Doenças como gastroenterites e as doenças diarreicas figuram entre as dez principais causas de mortalidade, sendo responsáveis por cerca de 200.000 mortes na região ao ano, sem incluir as causadas pela febre tifóide, hepatite e similares, comuns em lugares com condições de salubridade comprometida.

Ainda segundo a OPAS, os principais problemas de abastecimento de água são instalações em mau estado, com deficiências nos projetos ou mau estado de conservação; deficiência nos sistemas de desinfecção de água destinada ao consumo humano e a contaminação crescente das águas superficiais e subterrâneas por causa das deficiências de infra-estrutura de sistema de esgotamento sanitário, ausência de sistema de depuração de águas residuárias; e inadequado tratamento dos resíduos sólidos, com possível repercussão no abastecimento de água, em áreas para banhos e recreativas, na irrigação e outros usos da água. Além disso, é comum que sejam desenvolvidos projetos de captação e tratamento de água isolados, sem uma estratégia unificada para a bacia hidrográfica. Como resultado, algumas localidades fazem a captação de água em locais à jusante de grandes aglomerações urbanas que lançam seus efluentes domésticos nos cursos d'água.

Os problemas de saneamento causam impactos diretos nas comunidades locais, mas também afetam os projetos de desenvolvimento do turismo. Cursos hídricos contaminados por esgotos não tratados afetam o conjunto cênico de uma destinação e comprometem as condições de banho em praias procuradas pelos turistas. Esses problemas são menores postos em comparação aos riscos de saúde aos quais os turistas se expõem com a ingestão de água e alimentos contaminados e o contato com águas contaminadas.

### **Programa Bahia Azul**

A cidade de Salvador foi fundada logo após o descobrimento do Brasil, no ano de 1549, e durante muito tempo foi também capital do país. Da mesma forma que outras cidades de grande porte do mundo ocidental, as primeiras ações na área de saneamento datam de meados do século dezanove, principalmente no que diz respeito ao abastecimento de água. Data de 1825 a concessão feita pelo município de Salvador ao Estado da Bahia para explorar os serviços de saneamento, tendo havido um progresso considerável no abastecimento de água à população desde então, chegando atualmente a atender 95% de sua população da área urbana.<sup>1</sup>

Algumas tentativas foram feitas na área de esgotamento sanitário desde o principio do século vinte, mas somente em 1968 foi concluído o primeiro Plano Diretor de Esgotos Sanitários da cidade do Salvador. Nos primeiros anos da década de 1970, das 13 bacias de esgotamento sanitário previstas no citado plano, havia sistemas de coleta e dispersão submarina parcialmente implantados em três delas (Barra, Pituba e Lucaia). A última revisão

---

<sup>1</sup> Empresa Baiana de Saneamento - EMBASA, 2000.

desse plano foi feita a partir de 1993 e hoje o sistema planejado engloba 42 bacias de esgotamento.<sup>2</sup>

A Baía de Todos os Santos apresenta, aproximadamente, 184 km de extensão costeira, da Ponta do Garcez até o Farol de Santo Antônio, extensão esta equivalente à costa do Estado de Pernambuco. Dentro da Baía, encontram-se, ainda, mais de 30 ilhas, as quais apresentam 221 km de extensão litorânea, sendo 98 km destes relativos à Ilha de Itaparica. Além disso, a Baía de Todos os Santos é recortada por mais duas baías, a Baía de Iguape e a Baía de Aratu, as quais apresentam mais de 40 e 17 km de costa, respectivamente. O perímetro costeiro da Baía de Todos os Santos é de aproximadamente 462 km, além de 28 km de orla da Cidade do Salvador que se localiza fora da Baía. Dessa extensa costa, 55 km (12%) são de áreas urbanas de nove dos doze municípios que margeiam a Baía. A grande extensão de praias forma uma popular opção de lazer das populações do Recôncavo Baiano, graças às suas águas calmas, rasas e de grande beleza.

Nenhuma das cidades que estão situadas no entorno da Baía de Todos os Santos contavam com sistema de esgotamento sanitário até o ano de 1997. As soluções existentes eram, de um modo geral, pontuais e isoladas. Em muitos casos, os esgotos eram lançados nos logradouros públicos. Como não são cidades de grande porte, muitas vezes houve dificuldade na viabilização de estudos de avaliação econômica de investimentos, surgindo a necessidade de introdução de soluções tecnológicas alternativas que atendessem as especificidades locais. De vocação agropecuária até meados do século XIX, a região do recôncavo passou a ser palco de instalações industriais de grande porte, inclusive com uma grande refinaria de petróleo, a Landulfo Alves, a partir da década de 1950. Mais recentemente, a partir da década de 1960, é que o turismo passou a representar uma importante alternativa econômica para a região da BTS.

A necessidade de maior controle dos lançamentos de efluentes industriais na Baía<sup>3</sup>, e da destinação dos resíduos sólidos, levou o Governo do Estado e seus órgãos e empresas vinculadas a buscarem alternativas para enfrentar e vencer os desafios que cresciam com as pressões ambientais de diversas origens que a BTS vinha sofrendo.

Para solucionar parte dos problemas ambientais levantados acima, a principal iniciativa na área de saneamento básico para a cidade de Salvador e seu entorno (que contempla algumas localidades do Pólo Salvador e Entorno) nas últimas décadas foi o Programa Bahia Azul, formado por um conjunto de ações e obras que engloba três grandes programas de financiamento, a saber:

- Programa de Saneamento Ambiental da Baía de Todos os Santos – **Programa BTS**, financiado pelo BID, Japan Bank for International Cooperation – JBIC, Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES e Estado da Bahia;
- Programa de Modernização do Setor de Saneamento – **PMSS**, financiado pelo Banco Mundial – BIRD, Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social –BNDES, Caixa Econômica Federal – CEF e Estado da Bahia;
- **Programa Metropolitano**, financiado pelo Banco Mundial – BIRD e Estado da Bahia.

<sup>2</sup> Secretaria de Infra-estrutura da Bahia - SEINFRA, 1999.

<sup>3</sup> Muitas foram as indústrias que se instalaram no entorno da Baía de Todos os Santos, sendo as principais: Dow Química, Petrobrás, Bolley, Fagip etc.

As ações têm como objetivo beneficiar mais de 2,5 milhões de habitantes que vivem na cidade do Salvador e em mais 11 cidades que estão situadas no entorno da Baía de Todos os Santos. O Programa Bahia Azul repercute positivamente, sobretudo, na melhoria do padrão da saúde pública, contribuindo para a redução da mortalidade infantil e da ocorrência de doenças transmissíveis por veiculação hídrica, proporcionando melhores condições de saúde e bem-estar social.

O Programa BTS é formado por seis subprojetos, representa cerca de 75% dos investimentos do Programa Bahia Azul e objetiva vencer as deficiências de saneamento que existem na cidade do Salvador, a terceira cidade mais populosa do Brasil, e nos núcleos urbanos que margeiam a Baía de Todos os Santos, buscando preservar a qualidade das águas dessa baía. Abaixo segue um detalhamento dos subprojetos que compõem o Programa BTS:

- Coleta e Tratamento de Esgoto (US\$ 232.200.000,00): Este subprojeto compreende ligações intradomiciliares, rede coletora e coletores tronco, estações de bombeamento e expansão e construção de estações de tratamento;
- Abastecimento de Água Potável (US\$ 20.000.000,00): Inclui a construção de obras de captação, estações elevatórias de água bruta e tratada, adutoras, reservatórios, redes de distribuição e ligações intradomiciliares. Essas obras irão aumentar o nível de cobertura de água potável nos municípios considerados no Programa para um mínimo de 90%;
- Fortalecimento Institucional (US\$ 55.200.000,00): Este subprojeto inclui o fortalecimento institucional do CRA (inclusive controle da poluição industrial), da EMBASA (para aumentar a eficiência da empresa) e da Secretaria da Fazenda (na área de modernização e racionalização da máquina fazendária, através da informatização, construção e recuperação de unidades, aquisição de unidades móveis, reestruturação organizacional e capacitação profissional);
- Coleta e Disposição de Lixo (US\$ 9.000.000,00): Está financiando a elaboração de projetos e a construção de aterros sanitários em cinco municípios, bem como apoiando esforços no sentido de aumentar a coleta de resíduos sólidos;
- Educação Ambiental (US\$ 3.500.000,00): Este subprojeto está proporcionando programas de educação para o controle ambiental nas empresas, campanhas de educação pública enfatizando a importância de ter um sistema de esgoto e de usá-lo adequadamente, e módulos para programas ambientais básicos para educação infanto-juvenil, juvenil, adulta e para empresários;
- Desapropriações e Fundo de Ligações Prediais (US\$ 11.500.000,00): Este subprojeto está financiando um fundo de ligações intradomiciliares de esgoto e a desapropriação dos terrenos para a construção das obras.

A Tabela 3.3.1 mostra em detalhes as diversas fontes de financiamento que viabilizaram a implantação do Programa Bahia Azul:

Tabela 3.3.1 – Fontes de Financiamento do Programa Bahia Azul (em US\$ milhões)

| PROJETOS                                  | Governo do Estado |           |            |           |           |           | TOTAL      |
|---|-------------------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|------------|
|   | BID               | BRD       | da Bahia   | JBC       | CEF       | ENDES     |            |
| Saneamento Ambiental da BTS               | 264               | -         | 79         | 78        | -         | 19        | 440        |
| Modernização do Setor de Saneamento-PMSS* | -                 | 65        | 10         | -         | 15        | 59        | 140        |
| Metropolitano*                            | -                 | 8         | 12         | -         | -         | -         | 20         |
| <b>TOTAL</b>                              | <b>264</b>        | <b>73</b> | <b>101</b> | <b>78</b> | <b>15</b> | <b>69</b> | <b>600</b> |

Fonte: EMBASA/2001

(\*) Parcela referente ao Programa Bahia Azul

O Programa Bahia Azul se encontra sob gerenciamento geral da Secretaria de Infra-estrutura da Bahia – SEINFRA, sob a qual foi constituída a Unidade Estadual Executora do Programa (UEP).

A UEP conta com apoio de suas co-executoras: a Empresa Baiana de Águas e Saneamento S/A (EMBASA); a Companhia de Desenvolvimento Urbano do Estado da Bahia (CONDER); o Centro de Recursos Ambientais (CRA); a Secretaria da Fazenda (SEFAZ) e a Prefeitura Municipal de Salvador (PMS). A EMBASA se responsabiliza pelas ações nas áreas de abastecimento de água e esgotamento sanitário; a CONDER fica encarregada das atividades relacionadas a resíduos sólidos; o CRA trata das questões relativas ao diagnóstico, estudos, fiscalização e monitoramento ambientais; a SEFAZ é responsável pelo repasse de recursos aos diferentes órgãos executores, controle da dívida pública e acompanhamento dos contratos de financiamento; e a PMS pela recuperação e/ou implantação de pavimentos e logradouros em áreas de intervenção (apenas em Salvador). As ações são coordenadas por uma equipe multidisciplinar de técnicos.

#### Investimentos Recentes e Situação Operacional

Como já mencionado, uma parte das ações do Programa Bahia Azul objetiva o fortalecimento institucional dos órgãos estaduais executores. Para atender à grande demanda técnica que surgiu através do Programa, foram modernizadas as estruturas administrativas, adquiriram-se equipamentos de informática, de operação e manutenção de adutoras e redes coletoras de esgoto, além de realizado treinamento de pessoal da EMBASA. Os resultados desse fortalecimento têm sido estendidos aos demais sistemas operados por essa empresa, como também aos demais órgãos executores do Programa Bahia Azul, como o CRA e a Secretaria de Desenvolvimento Urbano (SEDUR), melhorando a qualidade dos serviços sob responsabilidade de cada instituição no Estado.

Os investimentos realizados pela EMBASA nos municípios do Pólo Salvador e Entorno ao longo dos últimos cinco anos foram distribuídos conforme a Tabela 3.3.2:

Tabela 3.3.2 – Investimentos da EMBASA em Sistemas de Água e Esgoto 1997/2002 – (R\$)

| Município              | Investimentos realizados |                       |                      |                       |                       |                     | Total                 |
|------------------------|--------------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------|-----------------------|
|                        | 1997                     | 1998                  | 1999                 | 2000                  | 2001                  | 2002 (*)            |                       |
| Cachoeira              | 260.000,00               |                       |                      |                       | 4.334.442,00          |                     | 4.594.442,00          |
| Camaçari               |                          | 9.150.000,00          |                      |                       | 162.034,00            | 530.300,00          | 9.842.334,00          |
| Conde                  |                          | 1.804.990,00          |                      |                       | 18.142,00             |                     | 1.823.132,00          |
| Entre Rios             | 46.000,00                |                       | 332.000,00           |                       |                       |                     | 378.000,00            |
| Esplanada              |                          |                       |                      |                       |                       | 2.526.600,00        | 2.526.600,00          |
| Itaparica              |                          |                       |                      | 8.286.018,00          |                       |                     | 8.286.018,00          |
| Jaguaripe              |                          |                       |                      |                       |                       |                     | -                     |
| Jandaíra               |                          | 836.000,00            |                      |                       |                       |                     | 836.000,00            |
| Lauro de Freitas       |                          | 6.912.077,00          |                      |                       | 1.473.100,00          |                     | 8.385.177,00          |
| Madre de Deus          |                          |                       |                      |                       |                       |                     | -                     |
| Maragogipe             |                          | 1.542.000,00          |                      | 4.419.200,00          |                       |                     | 5.961.200,00          |
| Mata de São João       | 1.200.000,00             |                       | 10.884.722,00        |                       | 1.447.800,00          |                     | 13.532.522,00         |
| Nazaré                 |                          |                       |                      |                       |                       |                     | -                     |
| Salinas da Margarida   |                          | 3.362.129,00          |                      |                       |                       | 1.930.000,00        | 5.292.129,00          |
| Salvador               | 79.996.168,00            | 91.153.058,00         |                      | 112.160.759,00        | 113.562.062,00        |                     | 396.872.047,00        |
| Santo Amaro            |                          |                       | 12.740.300,00        |                       |                       | 1.450.000,00        | 14.190.300,00         |
| São Félix              |                          | 1.115.000,00          | 943.170,00           |                       |                       |                     | 2.058.170,00          |
| São Francisco do Conde | 8.324.684,00             |                       |                      | 4.946.430,00          |                       | 491.100,00          | 13.762.214,00         |
| Saubara                |                          |                       |                      |                       |                       |                     | -                     |
| Vera Cruz              |                          | 13.935.000,00         |                      |                       |                       |                     | 13.935.000,00         |
| <b>Total</b>           | <b>89.826.852,00</b>     | <b>129.810.254,00</b> | <b>24.900.192,00</b> | <b>129.812.407,00</b> | <b>120.997.580,00</b> | <b>6.928.000,00</b> | <b>502.275.285,00</b> |

Fonte: EMBASA/2002

(\*) Previsão

Dentre os municípios que não receberam investimentos nos últimos anos, Jaguaripe, Nazaré e Saubara (Tabela 3.3.2), todos apresentam índices baixos de cobertura e situação insatisfatória com relação ao saneamento básico.

Cabe ressaltar que Salvador tem recebido um grande volume de recursos para o saneamento nos últimos anos. Com esses investimentos, segundo a EMBASA, Salvador alcançará uma das melhores coberturas de água e esgoto entre as capitais do Nordeste.

Na Tabela 3.3.3, tem-se um resumo do número de SAA e SES operando nos municípios do Pólo Salvador e Entorno, dispostos segundo sua situação operacional:

Tabela 3.3.3 – Situação Operacional dos SAA e SES

| Município              | Situação Operacional SAA |              | Situação Operacional SES |              | Não operado pela EMBASA |
|------------------------|--------------------------|--------------|--------------------------|--------------|-------------------------|
|                        | Não satisfatório         | Satisfatório | Não satisfatório         | Satisfatório |                         |
| Cachoeira              | 2                        | 4            | -                        | -            | -                       |
| Camaçari               | 9                        | 9            | 1                        | -            | -                       |
| Conde                  | 1                        | 3            | -                        | -            | -                       |
| Entre Rios             | 2                        | 3            | -                        | 1            | 2                       |
| Esplanada              | 1                        | -            | -                        | -            | 1                       |
| Itaparica              | 1                        | 6            | -                        | 1            | -                       |
| Jaguaripe              | -                        | 7            | -                        | -            | 2                       |
| Jandaíra               | 1                        | 1            | -                        | -            | 2                       |
| Lauro de Freitas       | -                        | 22           | -                        | -            | -                       |
| Madre de Deus          | -                        | 3            | -                        | -            | -                       |
| Maragogipe             | -                        | 4            | -                        | -            | 2                       |
| Mata de São João       | -                        | 6            | -                        | 2            | 1                       |
| Nazaré                 | 1                        | -            | -                        | -            | -                       |
| Salinas da Margarida   | -                        | 4            | -                        | -            | 1                       |
| Salvador               | -                        | 6            | -                        | 1            | 2                       |
| Santo Amaro            | 2                        | 3            | -                        | 1            | 1                       |
| São Félix              | -                        | 1            | -                        | -            | 1                       |
| São Francisco do Conde | 4                        | 5            | -                        | -            | 1                       |
| Saubara                | 3                        | -            | -                        | -            | -                       |
| Vera Cruz              | 1                        | 18           | -                        | 1            | -                       |
| <b>Total</b>           | <b>28</b>                | <b>105</b>   | <b>1</b>                 | <b>7</b>     | <b>16</b>               |

Fonte: EMBASA / 2002

*Satisfatório: Atende às demandas atuais em termos abrangentes de quantidade, qualidade e segurança**Insatisfatório: Não atende a pelo menos um dos itens anteriores*

A avaliação é realizada pela própria EMBASA, levando em consideração a adequação à demanda, a qualidade do serviço e a segurança do sistema. Seus números indicam a adequação em relação à região onde opera, não significando que todo o município esteja suficientemente coberto. Na maior parte dos casos, apenas a sede municipal possui algum serviço operado pela EMBASA. Os números grifados em vermelho indicam uma grande parcela de sistemas em situação não satisfatória, o que compromete a qualidade do serviço prestado.

## Abastecimento de Água

### Apresentação

Segundo relatório da Funasa, o sistema de abastecimento de água caracteriza-se pela retirada da água da natureza, adequação de sua qualidade, transporte até os aglomerados humanos para consumo e fornecimento à população em quantidade compatível com suas necessidades. O sistema é composto por um conjunto de obras, instalações e serviços, destinados a prover uma comunidade de água tratada, para fins de consumo doméstico, serviços públicos, consumo industrial, entre outros. Em alguns casos, de acordo com a Funasa, somente a instalação de um sistema de abastecimento de água pode reduzir a mortalidade infantil por diarreia em até 50%, além de aumentar a expectativa de vida e produtividade de uma população.

A Empresa Baiana de Águas e Saneamento S.A – EMBASA é responsável pela execução, fiscalização, operação e manutenção dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário. A empresa é uma sociedade de economia mista vinculada à Secretaria de Infra-estrutura do Estado da Bahia e ainda conta com o apoio de empresas de consultoria contratadas para o gerenciamento técnico da implantação dos sistemas.

Com faturamento anual da ordem de R\$ 369 milhões (2000), e atendendo a uma população de cerca de 7,2 milhões de habitantes em 344 municípios (dos 417 existentes no Estado da Bahia), a EMBASA é hoje a 27ª empresa estatal do país.

A EMBASA demonstra boa capacidade técnica para gerenciamento e execução de obras. Uma maior atenção, entretanto, é possível ser dada aos estudos de impacto ambiental, quando da execução das obras. Uma eficiente fiscalização da empresa poderia minimizar alguns danos ambientais causados pelas obras ao longo de sua execução, na fase de implantação dos projetos. São freqüentes reclamações dos usuários quanto à relação com a construtora (empreiteira contratada via licitação, responsável pela execução das obras). Como exemplo, pode-se citar problemas referentes à ruptura de pavimentação das ruas dos bairros, sem a posterior recomposição adequada. Outras falhas institucionais da empresa ficam mais claras após o término formal das obras de implantação dos projetos. A partir desse ponto, quando a empresa deveria garantir um melhor relacionamento com o usuário, nota-se um crônico problema de comunicação. Existe todo um conjunto de mecanismos legais que obrigam o usuário a efetuar as ligações intradomiciliares, mas o processo, na prática, demonstra ser mais complexo e exige iniciativas por parte da EMBASA para garantir que os domicílios sejam conectados à rede implantada (DEREC, SI, 2001).

### Tarifas e Ligações

Os itens anteriores apresentaram as principais informações sobre os SAA e SES, além dos investimentos realizados pela concessionária. Neste item são apresentados os impactos diretos das ações na qualidade de vida das populações alvo, identificando a situação atual da população de cada município quanto à cobertura dos serviços de abastecimento.

As tarifas referentes aos serviços de abastecimento de água são apresentadas na Tabela 3.3.4. Vale ressaltar que as tarifas são cobradas gradualmente, favorecendo a população de baixa renda e consumidores com menor gasto, ou seja, até 10 m<sup>3</sup>/mês:

Tabela 3.3.4 – Tarifa de Água

|                        | <b>Residencial (A) –<br/>Bairros Populares</b> | <b>Social (S)</b>            | <b>Residencial (B e E) –<br/>Bairros Nobres</b> |
|------------------------|--|------------------------------|---|
| Até 10 m <sup>3</sup>  | R\$ 1,10 m <sup>3</sup> /mês                   | R\$ 1,10 m <sup>3</sup> /mês | R\$ 5,00 m <sup>3</sup> /mês                    |
| 11 – 15 m <sup>3</sup> | 0,80 m <sup>3</sup> /mês                       | 0,80 m <sup>3</sup> /mês     | 1,07 m <sup>3</sup> /mês                        |
| 16 – 20 m <sup>3</sup> | 0,85 m <sup>3</sup> /mês                       | 0,85 m <sup>3</sup> /mês     | 1,14 m <sup>3</sup> /mês                        |
| 21 – 25 m <sup>3</sup> | 0,85 m <sup>3</sup> /mês                       | 0,88 m <sup>3</sup> /mês     | 1,19 m <sup>3</sup> /mês                        |
| 26 – 30 m <sup>3</sup> | 0,91 m <sup>3</sup> /mês                       | 0,91 m <sup>3</sup> /mês     | 1,21 m <sup>3</sup> /mês                        |
| 31 – 40 m <sup>3</sup> | 0,94 m <sup>3</sup> /mês                       | 0,94 m <sup>3</sup> /mês     | 1,26 m <sup>3</sup> /mês                        |
| 41 – 50 m <sup>3</sup> | 0,97 m <sup>3</sup> /mês                       | 0,97 m <sup>3</sup> /mês     | 1,31 m <sup>3</sup> /mês                        |
| 51 – 60 m <sup>3</sup> | 1,20 m <sup>3</sup> /mês                       | 1,12 m <sup>3</sup> /mês     | 1,53 m <sup>3</sup> /mês                        |

Fonte: EMBASA / 2002

Todos os municípios do Pólo Salvador e Entorno apresentam serviço de abastecimento de água tratada, prestado pela EMBASA. A tabela abaixo mostra a situação por município, de acordo com o beneficiário do serviço:

Tabela 3.3.5 - Sistema de Abastecimento de Água

|                                | TOTAL            | LIGAÇÕES EXISTENTES |               |                | TOTAL         |
|--------------------------------|------------------|---------------------|---------------|----------------|---------------|
|                                |                  | RESIDENCIAIS        | INDUSTRIAIS   | COMERCIAIS     |               |
| <b>Baía de Todos os Santos</b> | Cachoeira        | 4.846               | 0             | 285            | <b>5131</b>   |
|                                | Candeias         | 17.590              | 22            | 575            | <b>18187</b>  |
|                                | Itaparica        | 5.805               | 1             | 302            | <b>6108</b>   |
|                                | Jaguaripe        | 2.021               | 0             | 82             | <b>2103</b>   |
|                                | M. de Deus       | 3.829               | 7             | 120            | <b>3956</b>   |
|                                | Maragojipe       | 6.463               | 4             | 275            | <b>6742</b>   |
|                                | Nazaré           | 5.101               | 5             | 475            | <b>5581</b>   |
|                                | S. da Margarida  | 3.603               | 5             | 144            | <b>3752</b>   |
|                                | Salvador         | 373.339             | 362           | 24.841         | <b>398542</b> |
|                                | Santo Amaro      | 11.616              | 7             | 525            | <b>12148</b>  |
|                                | São Félix        | 2.124               | 1             | 126            | <b>2251</b>   |
|                                | S. F. do Conde   | 5.909               | 12            | 101            | <b>6022</b>   |
|                                | Saubara          | 4.738               | 0             | 222            | <b>4960</b>   |
|                                | Vera Cruz        | 16.122              | 1             | 730            | <b>16853</b>  |
| <b>Costa dos Coqueiros</b>     | Camaçari         | 42.144              | 6             | 1.910          | <b>44.060</b> |
|                                | Conde            | 3.296               | 2             | 107            | <b>3.405</b>  |
|                                | Entre Rios       | 7.063               | 2             | 292            | <b>7.357</b>  |
|                                | Esplanada        | 3.699               | 1             | 164            | <b>3.864</b>  |
|                                | Jandaíra         | 1.178               | 0             | 25             | <b>1.203</b>  |
|                                | Lauro de Freitas | 28.761              | 120           | 1.961          | <b>30.842</b> |
|                                | Mata de São João | 6.232               | 1             | 287            | <b>6.520</b>  |
| <b>TOTAL</b>                   | <b>555.479</b>   | <b>559</b>          | <b>33.549</b> | <b>589.587</b> |               |

Fonte: EMBASA/2002

### Cobertura dos Serviços de Abastecimento de Água - Baía de Todos os Santos

Na tabela abaixo são apresentados os índices de cobertura do serviço de abastecimento de água, segundo o Censo 2000 do IBGE:

Tabela 3.3.6 – Índices de Cobertura do Serviço de Abastecimento de Água (domicílios)

|                                | <b>Município</b>           | <b>1991</b> | <b>2000</b> |
|--------------------------------|----------------------------|-------------|-------------|
| <b>Baía de Todos os Santos</b> | Cachoeira                  | 49%         | 51%         |
|                                | Itaparica                  | 66%         | 76%         |
|                                | Jaguaripe                  | 9%          | 40%         |
|                                | Madre de Deus              | 85%         | 98%         |
|                                | Maragojipe                 | 44%         | 54%         |
|                                | Nazaré                     | 52%         | 67%         |
|                                | Salinas da Margarida       | 77%         | 86%         |
|                                | Salvador                   | 93%         | 96%         |
|                                | Santo Amaro                | 63%         | 72%         |
|                                | São Félix                  | 48%         | 59%         |
|                                | São Francisco do Conde     | 33%         | 72%         |
|                                | Saubara                    | 78%         | 84%         |
|                                | Vera Cruz                  | 65%         | 78%         |
|                                | <b>Costa dos Coqueiros</b> | Camaçari    | 73%         |
| Conde                          |                            | 40%         | 48%         |
| Entre Rios                     |                            | 50%         | 63%         |
| Esplanada                      |                            | 48%         | 60%         |
| Jandaíra                       |                            | 34%         | 37%         |
| Lauro de Freitas               |                            | 65%         | 88%         |
| Mata de São João               |                            | 46%         | 63%         |

Fonte: Pesquisa IBGE / 2000

Como pode ser notado na tabela acima, todos os municípios do Pólo Salvador e Entorno apresentaram evolução ao longo da década de 90. Seguem informações sobre o abastecimento de água para cada um dos municípios no que tange às ligações realizadas pela operadora nos domicílios, além do índice de atendimento nas zonas urbana e rural, segundo dados do IBGE e da concessionária responsável:

### **Cachoeira**

Por ocasião do Censo de 2000, realizado pelo IBGE, o município de Cachoeira tinha um total de 7.444 domicílios, dos quais 3.936 estavam ligados à rede geral de abastecimento de água. O Censo revelou que 77,8% da população urbana do município eram atendidos pelo sistema de abastecimento de água tratada enquanto apenas 4,9% usavam o sistema de poço ou nascente. Isso mostra que a situação do abastecimento da parte urbana de Cachoeira, às margens do Rio Paraguaçu, encontra-se em estágio relativamente avançado. Na zona rural, a realidade era outra, pois apenas 22,4% das pessoas eram atendidas pela rede geral de abastecimento de água e 47,7% usavam o sistema de poço ou nascente. Considerando que não existe ainda solução adequada ao esgoto na região, como será analisado posteriormente, pode-se prever que grande parte dessa população rural está ameaçada pelo consumo de água proveniente de fontes contaminadas. Nota-se que 16,5% da população urbana do município e 28,7% da população rural ainda usavam outras alternativas para o abastecimento de água, tais como potes ou outros reservatórios, sem canalizações.

Cachoeira apresentou o seguinte quadro evolutivo, de 1998 a 2002:

Tabela 3.3.7 – Evolução do Abastecimento de Água – Cachoeira

| Ano       | População | Total de ligações | Pessoas / ligação |
|-----------|-----------|-------------------|-------------------|
| 1998/2000 | 30.416    | 4.320             | 7,0               |
| 2000      | 30.416    | 3.589             | 8,5               |
| 2002      | 30.574    | 5.131             | 6,0               |

Fonte: EMBASA/ IBGE

Percebe-se que a evolução recente do número de ligações superou os índices de crescimento populacional. No entanto, ainda devem ser feitas intervenções, já que cerca de metade da população ainda não tem acesso a um sistema de abastecimento de água, criando um sério problema de saúde pública e uma restrição ao desenvolvimento do turismo. Há programação de investimentos em melhorias no SAA de Belém de Cachoeira, da ordem de R\$ 264.000,00, previstos para 2002.

### *Itaparica*

O município de Itaparica, de acordo com o Censo de 2000 – IBGE, tinha um total de 4.848 domicílios, dos quais 3.721 estavam ligados à rede geral de abastecimento de água potável. O Censo revelou que 76% da população urbana do município eram atendidos pelo sistema de abastecimento de água tratada, enquanto apenas 13% usavam o sistema de poço ou nascente. Outros 11% usavam outras formas de abastecimento de água.

Itaparica apresentou o seguinte quadro evolutivo, de 1998 a 2002:

Tabela 3.3.8 – Evolução do Abastecimento de Água - Itaparica

| Ano  | População | Total de ligações | Pessoas / ligação |
|------|-----------|-------------------|-------------------|
| 1998 | 18.945    | 4.262             | 4,4               |
| 2000 | 18.945    | 4.514             | 4,2               |
| 2002 | 19.420    | 6.108             | 3,2               |

Fonte: EMBASA/ IBGE

De acordo com a Embasa, as intervenções dos últimos dois anos no município aumentaram o atendimento dos sistemas de abastecimento de água para a quase totalidade da população. Essa evolução é muito importante, considerando a localização do município na Baía de Todos os Santos, em ponto de grande interesse turístico e alvo de investimentos em empreendimentos nos últimos anos. Como será observado posteriormente, no entanto, o esgoto continua representando um grave empecilho ao desenvolvimento sustentável.

### *Jaguaripe*

Segundo o Censo de 2000, realizado pelo IBGE, o município de Jaguaripe tinha um total de 3.009 domicílios, dos quais 1.206 estavam ligados à rede geral de abastecimento de água. O Censo revelou que 73,4% da população urbana do município eram atendidos pelo sistema de abastecimento de água tratada, enquanto apenas 9,5% usavam o sistema de poço ou nascente. Os outros 16,1% usavam outras formas de abastecimento. Na zona rural, a realidade era outra. Apenas 21,8% das pessoas eram atendidas pela rede geral de abastecimento de água e 68,3% usavam o sistema de poço ou nascente, enquanto 9,6% usavam outras formas de abastecimento de água.

Jaguaripe apresentou o seguinte quadro evolutivo, de 1998 a 2002:

Tabela 3.3.9 – Evolução do Abastecimento de Água - Jaguaripe

| Ano  | População | Total de ligações | Pessoas / ligação |
|------|-----------|-------------------|-------------------|
| 1998 | 13.390    | 3.983             | 3,4               |
| 2000 | 13.390    | 1.448             | 9,2               |
| 2002 | 13.422    | 2.103             | 6,4               |

Fonte: EMBASA/ IBGE

Por volta de 1998, a EMBASA regularizou a situação de vários municípios, instalando medidores nas cidades onde ela operava. Antes, as ligações eram faturadas e o uso da água era pago através de taxas, sem medição. Isso explica a redução no número de ligações entre 2000 e 2002, em Jaguaripe.

### **Madre de Deus**

De acordo com o Censo de 2000, realizado pelo IBGE, o município de Madre de Deus tinha um total de 2.925 domicílios, dos quais 2.882 estavam ligados à rede geral de abastecimento de água. O Censo revelou que 97,6% da população urbana do município eram atendidos pelo sistema de abastecimento de água tratada, enquanto apenas 0,20% usava o sistema de poço ou nascente. Os outros 1,1% usavam outras formas de abastecimento de água.

Madre de Deus apresentou o seguinte quadro evolutivo, de 1998 a 2002:

Tabela 3.3.10 – Evolução do Abastecimento de Água – Madre de Deus

| Ano  | População | Total de ligações | Pessoas / ligação |
|------|-----------|-------------------|-------------------|
| 1998 | 10.324    | 3.089             | 3,3               |
| 2000 | 12.036    | 3.202             | 3,8               |
| 2002 | 12.499    | 3.956             | 3,2               |

Fonte: EMBASA/ IBGE

Pode-se afirmar que o município de Madre de Deus apresenta uma das melhores situações em termos de oferta de água e coleta de esgoto do Pólo Salvador e Entorno. Assim, além de apresentar uma cobertura de abastecimento de água que atende praticamente à totalidade da população, os índices de coleta e tratamento de esgoto estão entre os mais altos do Pólo.

### **Maragojipe**

De acordo com o Censo de 2000, realizado pelo IBGE, o município de Maragojipe tinha um total de 9.711 domicílios, dos quais 5.204 estavam ligados à rede geral de abastecimento de água. O Censo revelou que 89,2% da população urbana do município eram atendidos pelo sistema de abastecimento de água tratada, enquanto apenas 2,5% usavam o sistema de poço ou nascente. Como já visto em outros casos dentro do Pólo Salvador e Entorno, a situação da zona rural era sensivelmente inferior, com apenas 9,1% das pessoas atendidas pela rede geral de abastecimento de água e 75,7% usando o sistema de poço ou nascente. Maragojipe apresenta cerca de metade da população sem atendimento de água tratada e uma situação preocupante no que se refere à destinação do esgoto. Essa combinação de fatores é

potencialmente de risco para a população e visitantes, já que grande parte da água consumida pode estar vindo de fontes contaminadas.

Maragojipe apresentou o seguinte quadro evolutivo:

Tabela 3.3.11 – Evolução do Abastecimento de Água – Maragojipe

| Ano  | População | Total de ligações | Pessoas / ligação |
|------|-----------|-------------------|-------------------|
| 1998 | 33.850    | 4.824             | 7,0               |
| 2000 | 40.314    | 5.648             | 7,1               |
| 2002 | 40.508    | 6.742             | 6,0               |

Fonte: EMBASA/ IBGE

### Nazaré

O município de Nazaré, às margens do Rio Jaguaripe, tinha um total de 6.487 domicílios, dos quais 4.346 estavam ligados à rede geral de abastecimento de água, de acordo com o Censo de 2000, realizado pelo IBGE. O Censo também revelou que 75,6% da população urbana do município eram atendidos pelo sistema de abastecimento de água tratada, enquanto apenas 7,9% usavam o sistema de poço ou nascente. Na zona rural, apenas 0,5% da população era atendida pela rede geral de abastecimento de água e 95,1% usavam o sistema de poço ou nascente.

Nazaré apresentou o seguinte quadro evolutivo, de 1998 a 2002:

Tabela 3.3.12 – Evolução do Abastecimento de Água - Nazaré

| Ano  | População | Total de ligações | Pessoas / ligação |
|------|-----------|-------------------|-------------------|
| 1998 | 23.649    | 4.522             | 5,2               |
| 2000 | 26.365    | 5.599             | 4,7               |
| 2002 | 26.428    | 5.581             | 4,7               |

Fonte: EMBASA/ IBGE

Estimativas mais recentes da Embasa dizem que atualmente cerca de 80% da população de todo o município é contemplada por sistema de abastecimento de água. No entanto, a situação do saneamento básico continua problemática em função da destinação incorreta do esgoto, como ainda será analisado em detalhes.

### Salinas da Margarida

O município localiza-se na Barra do Rio Paraguaçu, em ponto de grande beleza cênica e potencial para o desenvolvimento do turismo. De acordo com o Censo de 2000, realizado pelo IBGE, o município de Salinas da Margarida tinha um total de 2.366 domicílios, dos quais 2.040 estavam ligados à rede geral de abastecimento de água. O Censo revelou que, em 2000, 94% da população urbana do município eram atendidos pelo sistema de abastecimento de água tratada, enquanto apenas 2,7% usavam o sistema de poço ou nascente. Na zona rural, 80,5% das pessoas eram atendidas pela rede geral de abastecimento de água e 3,4% usavam o sistema de poço ou nascente. Em relação ao abastecimento de água, apenas 2,8% da população urbana e 15,4 % da população rural usavam outras formas de abastecimento de água potável.

Salinas da Margarida apresentou o seguinte quadro evolutivo, de 1998 a 2002:

Tabela 3.3.13 – Evolução do Abastecimento de Água – Salinas da Margarida

| Ano  | População | Total de ligações | Pessoas / ligação |
|------|-----------|-------------------|-------------------|
| 1998 | 10.377    | 1.278             | 8,1               |
| 2000 | 10.377    | 2.735             | 3,8               |
| 2002 | 10.554    | 3.752             | 2,8               |

Fonte: EMBASA/ IBGE

Conforme se pode notar, o atendimento em abastecimento de água teve um aumento de cobertura considerável nos anos recentes, atendendo a um maior número de pessoas.

A situação da destinação do esgoto, no entanto, é uma das mais preocupantes de toda a BTS, mesmo que o fato da população ser reduzida minimize os impactos ambientais potenciais.

### Salvador

De acordo com o Censo de 2000, realizado pelo IBGE, o município de Salvador tinha um total de 651.293 domicílios, dos quais 628.854 estavam ligados à rede geral de abastecimento de água. O Censo revelou que, em 2000, 96,2% da população urbana do município eram atendidos pelo sistema de abastecimento de água tratada, enquanto apenas 0,86% usava o sistema de poço ou nascente. Na zona rural, não havia ligações da rede geral de abastecimento de água e 32,3% usavam o sistema de poço ou nascente. Na área urbana, 2,4% da população usavam outra forma de abastecimento. Na zona rural, de tamanho relativo reduzido, 66% da população usavam outras formas de abastecimento não identificadas.

Salvador apresentou o seguinte quadro evolutivo, de 1998 a 2002:

Tabela 3.3.14 – Evolução do Abastecimento de Água - Salvador

| Ano  | População | Total de ligações | Pessoas / ligação |
|------|-----------|-------------------|-------------------|
| 1998 | 2.302.832 | 315.004           | 7,3               |
| 2000 | 2.443.107 | 283.110           | 8,6               |
| 2002 | 2.485.702 | 398.542           | 6,2               |

Fonte: EMBASA/ IBGE

Há previsões da EMBASA de investimentos, ainda em 2002, da ordem de R\$ 117.728.000,00 para SAA e SES em Salvador. A EMBASA estima que perto da totalidade da população da capital do Estado da Bahia esteja atualmente contemplada por sistemas de abastecimento de água. Ainda há necessidade de intervenções, especialmente na área de esgoto, para que a situação do saneamento básico como um todo em Salvador possa ser considerada satisfatória. Em função, dentre outros, do adensamento populacional e ocupações irregulares, o município é responsável pela maior parte dos impactos ambientais na BTS. Atenção também deverá ser dada à qualidade da água em setores da cidade onde há uma maior intermitência dos serviços de abastecimento de água.

### Santo Amaro

Santo Amaro é o quarto maior município do Pólo Salvador e Entorno e um dos mais importantes do Recôncavo Baiano. De acordo com o Censo de 2000, realizado pelo IBGE, o município de Santo Amaro tinha um total de 14.048 domicílios, dos quais 10.157 estavam ligados à rede geral de abastecimento de água. O Censo revelou que 86,9% da população urbana do município eram atendidos pelo sistema de abastecimento de água tratada, enquanto apenas 0,9% usava o sistema de poço ou nascente. Na zona rural, apenas 27,3% eram atendidos pela rede geral de abastecimento de água e 32,9% usavam o sistema de poço ou nascente. Na zona urbana do município, 10,9% usavam outros meios de abastecimento de água, enquanto na zona rural este valor aumentava para 38,8%.

Santo Amaro apresentou o seguinte quadro evolutivo, de 1998 a 2002:

Tabela 3.3.15 – Evolução do Abastecimento de Água – Santo Amaro

| Ano  | População | Total de ligações | Pessoas / ligação |
|------|-----------|-------------------|-------------------|
| 1998 | 58.414    | 8.924             | 6,5               |
| 2000 | 58.414    | 7.151             | 8,2               |
| 2002 | 58.914    | 12.148            | 4,8               |

Fonte: EMBASA/ IBGE

Conforme já ressaltado no caso de outros municípios, as populações rurais encontram-se especialmente ameaçadas, já que o uso de fossas rudimentares e outras soluções inadequadas à destinação do esgoto contamina o solo e cursos d'água, onde a população, sem outra opção, faz a captação de água para consumo.

### **São Félix**

São Félix está às margens do Rio Paraguaçu, próximo ao município de Cachoeira. De acordo com o Censo de 2000, realizado pelo IBGE, o município de São Félix tinha um total de 3.189 domicílios, dos quais 1.879 estavam ligados à rede geral de abastecimento de água. O Censo revelou que 86,8% da população urbana do município eram atendidos pelo sistema de abastecimento de água tratada, enquanto apenas 3,7% usavam o sistema de poço ou nascente. Na zona rural, apenas 0,7% era atendida pela rede geral de abastecimento de água e 70,6% usavam o sistema de poço ou nascente. Ainda encontravam-se 9,1% de moradores na zona urbana e 28,5% na zona rural que utilizavam outras formas de abastecimento de água potável.

São Félix apresentou o seguinte quadro evolutivo, de 1998 a 2002:

Tabela 3.3.16 – Evolução do Abastecimento de Água – São Félix

| Ano  | População | Total de ligações | Pessoas / ligação |
|------|-----------|-------------------|-------------------|
| 1998 | 13.655    | 1.719             | 7,9               |
| 2000 | 13.699    | 1.855             | 7,4               |
| 2002 | 13.893    | 2.251             | 6,2               |

Fonte: EMBASA / IBGE

O município também se encontra em uma situação delicada com relação ao saneamento básico. A ausência de tratamento do esgoto causa pressões no Rio Paraguaçu e ameaça a população, que em grande parte não tem acesso a fontes confiáveis de água.

### *São Francisco do Conde*

De acordo com o Censo de 2000, realizado pelo IBGE, o município de São Francisco do Conde tinha um total de 6.185 domicílios, dos quais 4.427 estavam ligados à rede geral de abastecimento de água. O Censo revelou que 83,8% da população urbana do município eram atendidos pelo sistema de abastecimento de água tratada, enquanto apenas 1,5% usava o sistema de poço ou nascente. Na zona rural 23,4% eram atendidos pela rede geral de abastecimento de água e 44,4% usavam o sistema de poço ou nascente. Em São Francisco do Conde, 14 % da zona urbana e 32 % da zona rural ainda se abasteciam de água através de reservatórios sem canalização e tratamento.

São Francisco do Conde apresentou o seguinte quadro evolutivo, de 1998 a 2002:

Tabela 3.3.17 – Evolução do Abastecimento de Água – São Francisco do Conde

| Ano  | População | Total de ligações | Pessoas / ligação |
|------|-----------|-------------------|-------------------|
| 1998 | 26.282    | 3.955             | 6,6               |
| 2000 | 26.282    | 3.974             | 6,6               |
| 2002 | 26.941    | 6.022             | 4,5               |

Fonte: EMBASA / IBGE

### *Saubara*

De acordo com o Censo de 2000, realizado pelo IBGE, o município de Saubara tinha um total de 2.630 domicílios, dos quais 2.210 estavam ligados à rede geral de abastecimento de água. O Censo revelou que, em 2000, 85% da população urbana do município eram atendidos pelo sistema de abastecimento de água tratada, enquanto apenas 5,5% usavam o sistema de poço ou nascente. Na zona rural 26,5% eram atendidos pela rede geral de abastecimento de água e 49,6% usavam o sistema de poço ou nascente.

Saubara apresentou o seguinte quadro evolutivo, de 1998 a 2002:

Tabela 3.3.18 – Evolução do Abastecimento de Água – Saubara

| Ano  | População | Total de ligações | Pessoas / ligação |
|------|-----------|-------------------|-------------------|
| 1998 | 10.193    | 3.616             | 2,8               |
| 2000 | 10.193    | 4.765             | 2,1               |
| 2002 | 10.457    | 4.960             | 2,1               |

Fonte: EMBASA / IBGE

Existe um projeto de ampliação da rede de abastecimento de água para Saubara com orçamento previsto e aprovado para 2002. O valor do investimento é da ordem de R\$ 5.300.000,00.

### Vera Cruz

De acordo com o Censo de 2000, realizado pelo IBGE, o município de Vera Cruz tinha um total de 2.630 domicílios, dos quais 2.210 estavam ligados à rede geral de abastecimento de água. O Censo revelou que, em 2000, 85% da população urbana do município eram atendidos pelo sistema de abastecimento de água tratada, enquanto apenas 5,5% usavam o sistema de poço ou nascente. Na zona rural 26,5% eram atendidos pela rede geral de abastecimento de água e 49,6% usavam o sistema de poço ou nascente.

Vera Cruz apresentou o seguinte quadro evolutivo, de 1998 a 2002:

Tabela 3.3.19 – Evolução do Abastecimento de Água – Vera Cruz

| Ano  | População | Total de ligações | Pessoas / ligação |
|------|-----------|-------------------|-------------------|
| 1998 | 28.899    | 11.906            | 2,4               |
| 2000 | 29.750    | 12.173            | 2,4               |
| 2002 | 30.647    | 16.853            | 1,8               |

Fonte: EMBASA / IBGE

Conforme podemos notar, o atendimento em abastecimento de água teve uma melhoria, com aumento considerável no número de ligações. No entanto, Vera Cruz apresenta uma das situações mais negativas na questão do destino do esgoto, como ainda será analisado.

### Cobertura dos Serviços de Abastecimento – Costa dos Coqueiros

#### Camaçari

Camaçari é o segundo maior município do Pólo Salvador e Entorno e concentra grande parte da atividade industrial da região. De acordo com o Censo de 2000, realizado pelo IBGE, o município tinha um total de 41.592 domicílios, dos quais 36.372 aproximadamente estavam ligados à rede geral de abastecimento de água. O Censo revelou que 91,6% da população urbana do município eram atendidos pelo sistema de abastecimento de água tratada, enquanto apenas 3,6% usavam o sistema de poço ou nascente. Na zona rural, 30% dos moradores eram atendidos pela rede geral de abastecimento de água, enquanto 40,6% usavam o sistema de poço ou nascente. Dos habitantes de Camaçari, 5,7% na zona urbana e 2% da zona rural usavam outra forma de abastecimento de água não identificada.

Camaçari apresentou o seguinte quadro evolutivo, de 1998 a 2002:

Tabela 3.3.20 – Evolução do abastecimento de água - Camaçari

| Ano  | População | Total de ligações | Pessoas / ligação |
|------|-----------|-------------------|-------------------|
| 1998 | 149.146   | 35.681            | 4,18              |
| 2000 | 161.727   | 38.290            | 4,2               |
| 2002 | 166.985   | 46.593            | 3,58              |

Fonte: EMBASA/ IBGE

As intervenções recentes no município elevaram o índice de atendimento de água no município para perto de 95%, o que é bastante satisfatório. No entanto, Camaçari representa um dos maiores problemas do Pólo Salvador e Entorno na questão do esgoto, em função de seu porte e concentração de atividades industriais potencialmente poluidoras.

As localidades de Guarajuba, Jauá, Abrantes, Arembepe e Barra do Jacuípe possuem sistemas de abastecimento de água, necessitando, no entanto, de melhorias e/ou reparos nos sistemas existentes.

### Conde

De acordo com o Censo de 2000, realizado pelo IBGE, o município de Conde tinha um total de 4.462 domicílios, dos quais 1.715 estavam ligados à rede geral de abastecimento de água. O Censo revelou que 74% da população urbana do município eram atendidos pelo sistema de abastecimento de água tratada, enquanto apenas 12,1% usavam o sistema de poço ou nascente. Na zona rural, 16,8% da população eram atendidos pela rede geral de abastecimento de água e os restantes 57,2% usavam o sistema de poço ou nascente. Em Conde, no ano 2000, 16,7% da população urbana e 24,5% da rural usavam outros meios para abastecerem-se de água potável.

Conde apresentou o seguinte quadro evolutivo, de 1998 a 2002:

Tabela 3.3.21 - Evolução do abastecimento de água - Conde

| Ano       | População | Total de ligações | Pessoas / ligação |
|-----------|-----------|-------------------|-------------------|
| 1998/2000 | 20.426    | 2.284             | 8,94              |
| 2000      | 20.426    | 2.381             | 8,5               |
| 2002      | 20.934    | 3.291             | 6,36              |

Fonte: EMBASA/ IBGE

Conforme se pode notar, houve um sensível incremento no número de ligações, fruto de investimentos realizados ao longo dos últimos anos. No entanto, nos povoados de Sítio do Conde e Itariri, o abastecimento de água é precário, necessitando de intervenções no sentido de ampliar e melhorar a qualidade da água distribuída.

### Jandaíra

De acordo com o Censo de 2000, realizado pelo IBGE, o município de Jandaíra tinha um total de 2.247 domicílios, dos quais 782 aproximadamente, estavam ligados à rede geral de abastecimento de água. O Censo revelou que 63,3% da população urbana do município eram atendidos pelo sistema de abastecimento de água tratada, enquanto apenas 13,1% usavam o sistema de poço ou nascente. Na zona rural 3,1% eram atendidos pela rede geral de abastecimento de água e 45% usavam o sistema de poço ou nascente. Em Jandaíra, 29%

da população urbana e 49% da população rural usavam, no ano 2000, outras formas para abastecerem-se de água potável.

Jandaíra apresentou o seguinte quadro evolutivo, de 1998 a 2002:

Tabela 3.3.22 – Evolução do abastecimento de água - Jandaíra

| Ano  | População | Total de ligações | Pessoas / ligação |
|------|-----------|-------------------|-------------------|
| 1998 | 9.162     | 817               | 11,21             |
| 2000 | 10.027    | 641               | 15,6              |
| 2002 | 10.253    | 1.167             | 8,79              |

Fonte: EMBASA/ IBGE

Conforme podemos notar, entre o ano de 1998 e 2000, há uma queda no número de ligações de água, o que, provavelmente, tem como causa a regularização das ligações por parte da EMBASA. Porém, a partir de 2000, se percebe uma considerável melhoria, aumentando bastante o número de ligações.

#### **Lauro de Freitas**

Segundo o Censo de 2000, realizado pelo IBGE, o município de Lauro de Freitas possuía um total de 29.618 domicílios, dos quais 25.129, aproximadamente, estavam ligados à rede geral de abastecimento de água. O Censo revelou que, na zona rural, 44,8% da população eram atendidos pela rede geral de abastecimento de água e 32,4% usavam o sistema de poço ou nascente. Em Lauro de Freitas, 3% da população urbana e 20,5% da população rural, no ano 2000, usavam outras formas para abastecerem-se de água potável. A Embasa estima que cerca de 95% população urbana do município seja atualmente atendida por serviços de abastecimento de água.

Lauro de Freitas apresentou o seguinte quadro evolutivo, de 1998 a 2002:

Tabela 3.3.23 – Evolução do abastecimento de água – Lauro de Freitas

| Ano  | População | Total de ligações | Pessoas / ligação |
|------|-----------|-------------------|-------------------|
| 1998 | 109.236   | 20.876            | 5,2               |
| 2000 | 113.543   | 23.265            | 4,8               |
| 2002 | 118.678   | 29.869            | 4,0               |

Fonte: EMBASA/ IBGE

Conforme se pode notar, o atendimento em abastecimento de água teve uma considerável e gradativa melhoria desde o ano de 1998. O município utiliza-se do SAA e SES de Salvador, que foi devidamente ampliado, aumentando a capacidade de atendimento. Lauro de Freitas, assim como Camaçari, apresenta situação de destinação do esgoto insatisfatória e que compromete o meio ambiente em função do tamanho da população do município.

#### **Entre Rios**

De acordo com o Censo de 2000, realizado pelo IBGE, o município de Entre Rios tinha um total de 8.754 domicílios, dos quais 4.626 aproximadamente estavam ligados à rede geral de abastecimento de água. O Censo revelou que 86,2% da população urbana do município eram atendidos pelo sistema de abastecimento de água tratada, enquanto apenas 7,3% usavam o

sistema de poço ou nascente. Na zona rural, 24,1% eram atendidos pela rede geral de abastecimento de água, enquanto 59,7% usavam o sistema de poço ou nascente. No ano 2000, 5,2% da população urbana e 21 % da população rural de Entre Rios eram atendidos por outras formas de abastecimento de água, não identificada.

Entre Rios apresentou o seguinte quadro evolutivo, de 1998 a 2002:

Tabela 3.3.24 – Evolução do abastecimento de água – Entre Rios

| Ano  | População | Total de ligações | Pessoas / ligação |
|------|-----------|-------------------|-------------------|
| 1998 | 36.382    | 4.935             | 7,4               |
| 2000 | 37.513    | 4.460             | 8,4               |
| 2002 | 38.717    | 6.985             | 5,5               |

Fonte: EMBASA/ IBGE

Houve uma considerável ampliação no número de ligações no município recentemente, melhorando a oferta do serviço.

### *Esplanada*

Segundo o Censo de 2000, realizado pelo IBGE, o município de Esplanada tinha um total de 6.214 domicílios, dos quais 3.159 estavam ligados à rede geral de abastecimento de água. O Censo revelou que 78,9% da população urbana do município eram atendidos pelo sistema de abastecimento de água tratada, enquanto apenas 9,0% usavam o sistema de poço ou nascente. Na zona rural, 21,7% da população eram atendidos pela rede geral de abastecimento de água e 42,9% usavam o sistema de poço ou nascente.

Esplanada apresentou o seguinte quadro evolutivo, de 1998 a 2002:

Tabela 3.3.25 - Evolução do abastecimento de água - Esplanada

| Ano         | População | Total de ligações | Pessoas / ligação |
|-------------|-----------|-------------------|-------------------|
| 1998 / 2000 | 27.230    | 3.228             | 8,4               |
| 2000        | 27.230    | 3.308             | 8,2               |
| 2002        | 27.714    | 3.755             | 7,4               |

Fonte: EMBASA/ IBGE

Percebe-se que o índice de pessoas por ligação é alto, configurando um possível déficit no serviço.

### *Mata de São João*

Com base no Censo de 2000, realizado pelo IBGE, o município de Mata de São João tinha um total de 7.972 domicílios, dos quais 4.766 aproximadamente estavam ligados à rede geral de abastecimento de água. O Censo revelou que 78,1% da população urbana do município eram atendidos pelo sistema de abastecimento de água tratada, enquanto apenas 11,4% usavam o sistema de poço ou nascente. Na zona rural 12,5% das pessoas eram atendidas pela rede geral de abastecimento de água e 52% usavam o sistema de poço ou nascente. Em Mata de São João, no ano 2000, 9,4% da população urbana e 33% da população rural eram atendidos por outras formas de abastecimento de água potável.

Mata de São João apresentou o seguinte quadro evolutivo, de 1998 a 2002:

Tabela 3.3.26 - Evolução do abastecimento de água – Mata de São João

| Ano         | População | Total de ligações | Pessoas / ligação |
|-------------|-----------|-------------------|-------------------|
| 1998 / 2000 | 32.568    | 3.773             | 8,6               |
| 2000        | 32.568    | 5.133             | 6,3               |
| 2002        | 32.800    | 6.361             | 5,2               |

Fonte: EMBASA / IBGE

Conforme se pode notar, o atendimento em abastecimento de água teve uma grande melhoria, possivelmente por intervenções no SAA de Barra do Pojuca e Praia do Forte.

### Esgotamento Sanitário

Percebe-se que, apesar da grande cobertura em abastecimento de água, o Pólo Salvador e Entorno ainda carece de investimentos para que possa ser atendida grande parte da população, principalmente aquelas localizadas em áreas rurais próximas às áreas urbanas de vocação turística.

De acordo com a Funasa, “o esgoto doméstico é aquele que provem principalmente de residências, estabelecimentos comerciais, instituições ou quaisquer edificações que dispõem de instalações de banheiros, lavanderias e cozinhas. Compõe-se essencialmente de água de banho, excretas, papel higiênico, restos de comida, sabão, detergentes e águas de lavagem”.

Conforme já ressaltado, é de grande importância para a comunidade e para os visitantes de uma região que o esgoto tenha uma destinação adequada. Os dejetos humanos podem ser veículos de germes patogênicos de várias doenças, por isso torna-se indispensável que sejam afastados do contato com o homem. A solução mais recomendada é a construção de privadas com veiculação hídrica, ligadas a um sistema público de esgoto, com adequado destino final. Por razões econômicas, essa solução pode ser impraticável em meios rurais, e mesmo em localidades urbanas mais afastadas e de baixa densidade. Nesses casos, são indicadas soluções individuais para cada domicílio, desde que sejam projetadas de acordo com as normas técnicas que evitem a contaminação do solo e das águas subterrâneas.

### Investimentos do PRODETUR I

A Praia do Forte, um dos principais destinos turísticos da Bahia, foi beneficiada com obras de esgotamento sanitário (SES de Praia do Forte) financiadas pelo PRODETUR I. Foram implantados 5,3 quilômetros de rede coletora em tubulação PVC de 100 e 300 mm. São três estações elevatórias, três quilômetros de emissário final (leva o efluente tratado para o Rio Pojuca) em tubulação de PVC (diâmetros de 150 e 200 mm) e uma unidade de tratamento composta de lagoas aeradas seguidas de dispositivo de desinfecção ultra-violeta. Seguem os principais resultados do investimento:

- Ramais Prediais: implantação de 148 unidades;
- Ligações intradomiciliares: implantação de 85 unidades;
- Investimento: R\$ 1.814.000,00;
- População beneficiada: 2.000 habitantes;

- 12 km de praias e rios beneficiados pela intervenção que tem como objetivo a salubridade ambiental.

### **Situação Atual e Intervenções**

Os serviços de coleta e tratamento dos efluentes, assim como no caso do abastecimento de água, são de responsabilidade da EMBASA. Em função dos altos custos financeiros necessários à implantação de sistemas de esgotamento sanitário, muitas localidades foram contempladas apenas com o sistema de abastecimento de água. Assim, a situação referente ao esgotamento sanitário continua sendo deficitária, requerendo investimentos.

Essa constatação pode ser verificada através das Tabela 3.3.6 – Índices de Cobertura do Serviço de Abastecimento de Água e a Tabela 3.3.27, onde encontram-se dados relativos aos índices de cobertura do serviço de abastecimento de água e dos serviços de coleta e tratamento de esgoto, respectivamente. Em 1991, com exceção de Salvador, os municípios do Pólo Salvador e Entorno apresentavam índices de coleta e tratamento de esgoto quase nulos, utilizando soluções inadequadas, como fossas rudimentares. Observa-se que, apesar de uma significativa evolução no que se refere aos serviços de esgotamento sanitário, em função de investimentos realizados ao longo da década de 90, esses ainda encontram-se inadequados e insuficientes frente à necessidade dos municípios do Pólo Salvador e Entorno.

Com relação à interpretação da tabela abaixo, deve ser feita uma ponderação. Foram utilizadas duas fontes, o IBGE e a Embasa. Os dados do IBGE são do ano 2000, enquanto os dados da Embasa são mais recentes, de 2002. Os dados da Embasa estão destacados em **negrito**, sendo o restante do IBGE.

Tabela 3.3.27 – População por tipo de destinação dos efluentes - Pólo Salvador e Entorno

| Município               | população com algum tipo de coleta / 2000 | população atendida por sistemas de esgoto / 2002 | Ano 2000        |                     |                          |  |       |
|-------------------------|---|--|-----------------|---------------------|--------------------------|--|-------|
|                         |   |  | fossas sépticas | fossas rudimentares | residências sem banheiro | lançamento de dejetos em valas, rios e mar |       |
| Baía de Todos os Santos | Cachoeira                                 | 35,8%  | 0,0%            | 3,6%                | 21,5%                    | 29,7%                                      | 9,5%  |
|                         | Itaparica                                 | 24,0%  | 26,0%           | 21,0%               | 36,0%                    | 12,0%                                      | 7,0%  |
|                         | Jaguaripe                                 | 2,6%   | 0,0%            | 4,8%                | 32,0%                    | 50,3%                                      | 10,2% |
|                         | Madre de Deus                             | 81,3%  | 40,5%           | 6,4%                | 4,7%                     | 3,4%                                       | 4,2%  |
|                         | Maragogipe                                | 25,8%  | 1,0%            | 5,2%                | 8,6%                     | 40,4%                                      | 20,1% |
|                         | Nazaré                                    | 40,0%  | 0,0%            | 1,4%                | 8,1%                     | 25,0%                                      | 25,7% |
|                         | Salinas da Margarida                      | 1,2%   | 0,0%            | 0,8%                | 78,6%                    | 14,6%                                      | 5,0%  |
|                         | Salvador                                  | 74,6%  | 45,0%           | 8,7%                | 6,4%                     | 2,5%                                       | 7,7%  |
|                         | Santo Amaro                               | 40,3%  | 19,1%           | 8,5%                | 17,1%                    | 21,6%                                      | 12,6% |
|                         | São Félix                                 | 49,8%  | 0,0%            | 0,6%                | 33,7%                    | 33,7%                                      | 6,5%  |
|                         | São Fco do Conde                          | 35,0%  | 0,0%            | 18,0%               | 4,0%                     | 28,0%                                      | 15,0% |
|                         | Saubara                                   | 11,2%  | 0,0%            | 3,5%                | 67,6%                    | 14,6%                                      | 3,1%  |
|                         | Vera Cruz                                 | 2,9%   | N/D             | 33,2%               | 47,7%                    | 12,9%                                      | 3,3%  |
| Costa dos Coqueiros     | Camaçari                                  | 40,5%  | 11,2%           | 23,5%               | 23,0%                    | 4,0%                                       | 9,0%  |
|                         | Conde                                     | 0,7%   | 0,0%            | 5,5%                | 47,7%                    | 44,2%                                      | 1,9%  |
|                         | Entre Rios                                | 0,4%   | 1,5%            | 1,5%                | 73,5%                    | 23,2%                                      | 1,4%  |
|                         | Esplanada                                 | 0,4%   | 0,0%            | 0,3%                | 76,6%                    | 21,4%                                      | 1,4%  |
|                         | Jandaíra                                  | 0,1%   | N/D             | 2,3%                | 37,0%                    | 60,0%                                      | 0,6%  |
|                         | Lauro de Freitas                          | 40,3%  | 13,6%           | 30,7%               | 17,8%                    | 4,8%                                       | 6,4%  |
|                         | Mata de São João                          | 16,6%  | 4,5%*           | 9,0%                | 46,6%                    | 21,4%                                      | 7,6%  |

\* Índice calculado com base no número de economias efetivamente implantadas dos sistemas da Praia do Forte, Vila Sauípe e Complexo Sauípe. A sede do município não possui sistema de esgoto.

Fonte: Censo 2000 e EMBASA 2002

Na análise do índice de cobertura, o IBGE utiliza uma metodologia que considera qualquer tipo de coleta, inclusive os casos em que o esgoto é lançado em dutos de drenagem pluvial. Isso resolve grande parte do problema de saúde pública representado pelo esgoto, já que os efluentes são afastados das residências onde são produzidos, mas está longe de representar uma solução adequada do ponto de vista ambiental.

A coluna que indica o percentual da população com algum tipo de coleta inclui esse tipo de solução, além dos sistemas de esgoto propriamente ditos, com os quais há a coleta em dutos isolados da rede pluvial e os efluentes são direcionados a uma Estação de Tratamento de Esgoto (ETE). Já a coluna que indica a população atendida por sistemas de esgoto exclui as soluções que não sejam completas, ou seja, somente as residências com ligações a um sistema em que haja o tratamento do esgoto são consideradas. Deve ser levada em consideração a diferença de dois anos entre os dados dessas duas fontes, o que leva a certas distorções. As intervenções ao longo dos dois anos entre 2000 e 2002 justificam a discrepância dos dados em casos isolados. No caso de Vera Cruz e Jandaíra, os dados fornecidos pela Embasa mostraram-se incompatíveis com os dados do IBGE e por isso não foram considerados. As demais colunas da tabela indicam as soluções adotadas pelo restante da população, todas elas inadequadas do ponto de vista de saúde pública e impactos ambientais.

Nos casos em que a população utiliza fossas sépticas, os riscos de saúde pública e ao meio ambiente são reduzidos. No entanto, as fossas sépticas não constituem a solução mais adequada, pois não podem ser instaladas em alguns locais. Além disso, é uma solução inadequada a regiões populosas. Já as fossas rudimentares devem ser eliminadas, em função do risco de contaminação do solo e do lençol freático que representam.

Na próxima tabela, são indicados os projetos de SES no Pólo Salvador e Entorno, e os respectivos estágios de implantação:

Tabela 3.3.28 – Situação dos Sistemas de Esgotamento Sanitário do Pólo Salvador e Entorno

| Município                  | SES concluído | obras em andamento | percentual da obra concluído | ano previsto para conclusão |
|----------------------------|---------------|--------------------|------------------------------|-----------------------------|
| Cachoeira                  |               | X                  | 95%                          | maio/2004                   |
| Itaparica                  | X             |                    |                              |                             |
| Jaguaripe                  | X             |                    |                              |                             |
| Madre de Deus              | X             |                    |                              |                             |
| Maragojipe                 | X             |                    |                              |                             |
| Nazaré                     |               |                    |                              |                             |
| Salinas da Margarida       |               |                    |                              |                             |
| Salvador                   |               | X                  |                              | junho/2004                  |
| Santo Amaro                | X             |                    |                              |                             |
| São Félix                  |               | X                  | 95%                          | maio/2004                   |
| São Fco do Conde           | X             |                    |                              |                             |
| Saubara                    |               |                    |                              |                             |
| Vera Cruz                  | X             |                    |                              |                             |
| <b>Costa dos Coqueiros</b> |               |                    |                              |                             |
| Camaçari (sede) *          | X             |                    |                              |                             |
| Conde                      |               |                    |                              |                             |
| Entre Rios                 | X             |                    |                              |                             |
| Esplanada                  |               |                    |                              |                             |
| Jandaíra                   |               |                    |                              |                             |
| Lauro de Freitas           | X             |                    |                              |                             |
| Mata de São João           | X             |                    |                              |                             |

\* SES parcial, operado pela prefeitura municipal  
Fonte: EMBASA 2002

Mesmo com a implantação dos sistemas de esgoto, o problema da destinação dos efluentes não necessariamente estará equacionado. As residências devem providenciar sua ligação ao mesmo, através de ligações intradomiciliares. Como essas ligações devem ser providenciadas pela população, a efetivação dos sistemas está diretamente ligada à conscientização da comunidade e à disponibilidade de recursos. Grande parte da população do Pólo Salvador e Entorno vive em situação de extrema pobreza, com alta incidência de desemprego entre a população economicamente ativa. Assim, seja por falta de recursos para adequar suas residências e pagar as taxas mensais à Embasa ou pela falta de conhecimento em relação aos problemas de saúde e ambientais inerentes à destinação inadequada dos resíduos líquidos domiciliares, grande parte da população demora a aderir ao sistema de esgotamento sanitário instalado no bairro de sua moradia.

A situação da destinação do esgoto dos municípios do entorno da Baía de Todos os Santos vem evoluindo bastante a partir do Programa Bahia Azul<sup>4</sup>, com a implantação de SES em diversos municípios da região. A Baía de Todos os Santos vem sendo privilegiada por esse programa, como também algumas ações nos municípios de *Camaçari* e *Lauro de Freitas*, na Costa dos Coqueiros. Os municípios de *Mata de São João* e *Entre Rios* foram contemplados pela SES de Sauípe, que atende as localidades de Vila Sauípe e Complexo Sauípe, situados no município de Mata de São João e o distrito de Porto Sauípe, localizado em Entre Rios. Entretanto, os demais municípios da Costa dos Coqueiros não possuem qualquer tipo de projeto programado de intervenções em esgotamento sanitário. Muitos moradores ainda utilizam o sistema de fossas negras ou despejam os resíduos em antigas redes públicas de drenagem pluvial, sem qualquer tipo de tratamento.

Até o ano de 1995, o município de *Salvador* atendia apenas a 26% de sua população urbana com serviços de coleta de esgotamento sanitário, segundo o IBGE. Do total da população, 13% era residente em conjuntos habitacionais construídos em diferentes partes da cidade que possuíam soluções isoladas e tratamento local dos efluentes produzidos.

A partir de 1995, através do Programa Bahia Azul, iniciou-se um conjunto de intervenções integradas visando ao aumento de cobertura em esgotamento sanitário para toda a área urbana do município de Salvador. A execução das obras por meio desse programa tem como meta atender a 80% da população urbana da cidade até dezembro de 2003. Vale ressaltar que, atualmente, mesmo que 65% da população seja contemplada com coleta de esgoto, apenas 45% está efetivamente ligada a um sistema completo de esgotamento sanitário.

Os municípios de *Itaparica* e *Vera Cruz* não contavam com nenhum tipo de sistema de esgotamento sanitário até as intervenções do Programa Bahia Azul. Apesar da constatação de melhorias em relação à situação anterior, com a instalação concluída de SES, ainda fazem-se necessárias ações relativas às ligações intradomiciliares na rede implantada, de forma que os índices de cobertura sejam progressivamente elevados. Atualmente, observa-se que ainda grande parte dos efluentes é lançada em galerias de drenagem pluvial e bueiros, que têm como destino final rios e praias da região, comprometendo esses recursos naturais. A presença de fossas rudimentares também é preocupante, representando, em 2000, 36% em Itaparica e 47,7% em Vera Cruz. O esgoto lançado em fossas rudimentares tem grande potencial de contaminação do solo e do lençol freático, gerando riscos para a população e para o meio ambiente.

*Madre de Deus* possui sistema de esgotamento sanitário implantado pelo Programa Bahia Azul, cujo atendimento é de cerca de 41% da população de todo o município. Apesar da implantação desse sistema, também fazem-se necessárias obras de ligações intradomiciliares, para que de fato os benefícios possam ser concretizados. Mais de 80% da população já é contemplada por algum tipo de coleta, incluindo o sistema acima mencionado. Mesmo que parte da população ainda utilize soluções inadequadas, a situação de Madre de Deus é uma das melhores dentro do contexto do Pólo Salvador e Entorno, ainda mais quando é considerada a reduzida população do município (12.036 em 2000, segundo o IBGE), com impactos potenciais menores comparativamente a outras do Pólo Salvador e Entorno.

---

<sup>4</sup> Municípios contemplados pelo Programa Bahia Azul que fazem parte do PSE são: Cachoeira, Itaparica, Madre de Deus, Maragóipe, Salvador, São Félix, São Francisco do Conde, Santo Amaro e Vera Cruz. Além desses, Candeias, Muritiba e Simões Filho.

Situadas às margens do Rio Paraguaçu, *Cachoeira e São Félix* não possuem sistema de esgotamento sanitário. Cerca de 36% da população de Cachoeira e 50% da população de São Félix utilizam algum tipo de meio de coleta do esgoto, como os sistemas de drenagem pluvial, que em última instância vão contaminar os cursos d'água da região. Em ambos os casos, são freqüentes o uso de fossas rudimentares e a presença de residências sem banheiro, indicando uma situação especialmente preocupante. As obras de implantação do SES de Cachoeira e São Félix, através do Programa Bahia Azul, se encontram em fase de conclusão, sendo que o sistema de coleta e tratamento atenderá às duas localidades, corrigindo os problemas ambientais e sanitários atuais. O Programa, no entanto, não contempla a implantação de banheiros nas residências que não os possui, representando um problema a ser solucionado.

Atualmente, os esgotos de *Maragojipe* são lançados, em grande parte, diretamente na Baía de Iguape, através do rio Paraguaçu, situado às margens da cidade. Mesmo que cerca de 26% da população seja atendida por algum tipo de coleta, praticamente a totalidade do que é coletado é direcionado à rede de drenagem pluvial, gerando todos os inconvenientes resultantes desse processo. Também é grande o número de residências sem banheiro (cerca de 40% do total). Neste município, as obras de implantação de SES encontram-se em andamento, tendo grande parte delas sido concluídas. Certamente, esse sistema trará grandes benefícios para a população, como também contribuirá para a progressiva recuperação da Baía de Iguape, receptora por muitos anos dos efluentes produzidos em Maragojipe, que, tendo cerca de 40.000 habitantes, gera um volume considerável de efluentes. A construção de banheiros também é uma demanda em Maragojipe.

O município de *São Francisco do Conde* lança uma parte significativa de seu esgoto diretamente na Baía de Todos os Santos, via canais de maré e manguezais do estuário do Rio Subaé. Cerca de 35% da população possui acesso a algum tipo de coleta, mas não existe tratamento. A presença de fossas sépticas reduz parte dos impactos ambientais. Através do Programa Bahia Azul, foram disponibilizados recursos para a implantação do SES dessa localidade. Esse sistema encontra-se em fase final de execução, restando por concluir apenas parte da rede coletora e as ligações intradomiciliares, que são de suma importância para a solução do problema.

*Santo Amaro* utiliza um sistema único para coleta de esgotos sanitários e de águas pluviais que atende principalmente à região central da cidade. Os esgotos sanitários, lançados nessa rede coletora, são despejados no Rio Subaé. Esse fato vem comprometendo ao longo dos anos a qualidade das águas desse curso d'água. Através do Programa Bahia Azul (SEINFRA 2001<sup>5</sup>), a sede do município (localidade de Santo Amaro) foi atendida com obras de implantação de SES, que contemplam cerca de 19% da população. Será ainda necessária a execução de parte das ligações intradomiciliares para que o sistema funcione de forma plena. Além disso, verifica-se que ainda grande parte da população (17,1%) utiliza fossas rudimentares. O município de Santo Amaro deve receber atenção especial à solução se seus problemas de saneamento, visto que é o quarto maior município do Pólo Salvador e Entorno. Programas de educação ambiental complementarmente ao sistema de esgotamento sanitário implantado mostram-se necessários.

---

<sup>5</sup> Relatório de Acompanhamento, 2º semestre de 2001. Programa de Saneamento Ambiental da Baía de Todos os Santos. SEINFRA

As localidades de *Nazaré*, *Salinas da Margarida*, *Saubara* e *Jaguaripe*, apesar de exercerem influência sobre o ecossistema Baía de Todos os Santos, não foram contempladas pelo Programa. Nesse sentido, faz-se importante prover essas localidades de soluções técnicas adequadas para o tratamento dos esgotos sanitários produzidos.

No caso de *Nazaré*, com a maior população das quatro cidades mencionadas acima (26.365 em 2000, segundo o IBGE), os potenciais impactos são maiores. Cerca de 40% da população tem acesso à coleta, mas não existe sistema de tratamento. Como consequência, diariamente são lançados esgotos domésticos (diretamente ou através de redes de drenagem e cursos d'água existentes) nos rios e nas praias.

*Salinas da Margarida*, *Saubara* e *Jaguaripe* exercem menor pressão sobre a Baía de Todos os Santos, já que as populações são reduzidas e os índices de coleta são muito baixos em todos os casos. No entanto, os riscos para as populações residentes e visitantes são muito grandes, já que todos os municípios têm a característica de utilizar maciçamente as fossas rudimentares (78,6% em Salinas de Margarida), cujos riscos já foram mencionados.

Na Costa dos Coqueiros, a situação no que diz respeito ao esgotamento sanitário também é bastante deficitária. Os índices de cobertura ainda são sensivelmente menores em relação aos da Baía de Todos os Santos. Apesar da sua população ser menor e mais uniformemente distribuída, foram constatados problemas ambientais e de saúde pública, próprios da falta desse tipo de infra-estrutura. Com destaque, pode-se citar os municípios de *Conde*, *Entre Rios (sede)*, *Esplanada*, *Jandaíra* e *Mata de São João (sede)*, que não contam com serviços básicos de infra-estrutura sanitária, a despeito de seu potencial turístico. O caso de Mata de São João merece destaque, pois, apesar de já existirem sistemas atendendo à Vila Sauípe, Complexo Sauípe e Praia do Forte, a sede do município ainda não é atendida. Caso parecido ocorre em Entre Rios, onde existe sistema atendendo o distrito de Porto Sauípe, no entanto a sede é desprovida de tal sistema. Mesmo os sistemas já instalados não estão sendo usados em plena capacidade, faltando principalmente a conclusão de ligações intradomiciliares. É característica desses municípios o uso de fossas rudimentares e um grande número de residências sem banheiro.

Em *Conde*, é importante a preocupação com a situação sanitária da população residente e o meio ambiente, que vem sofrendo impactos negativos como o lançamento de efluentes sanitários. O fluxo turístico vem sendo intensificado, mostrando a necessidade de adotar soluções de saneamento para as localidades que já contam com grande número de visitantes. Essa realidade é particularmente existente no núcleo urbano de Guarajuba, cuja praia é freqüentada por um número significativo de visitantes. Essa localidade também passou, nos últimos anos, a ser área de residência de pessoas de outros estados que vieram para a Bahia trabalhar no complexo Ford. As soluções individualizadas para os esgotos sanitários já não atendem mais a demanda, seja em razão do crescimento populacional ocorrido (nova opção de moradia), seja pelo turismo e os novos equipamentos hoteleiros previstos e/ou em implantação. Assim, a sustentabilidade do turismo nessa área requer a realização de investimentos que possam contribuir positivamente para a qualidade do ambiente físico e social. Adicionalmente, o sistema de esgotamento sanitário de Guarajuba já havia sido selecionado como prioritário, desde 1995, para o equilíbrio ecológico da área no contexto das ações definidas no plano de manejo da APA Litoral Norte.

As localidades de *Camaçari* e *Lauro de Freitas*, não foram contempladas pelo Programa Bahia Azul, no que se refere aos resíduos sólidos, apesar de já fazerem parte do entorno de

Salvador. Pode-se dizer que elas representam um dos mais graves problemas da Costa dos Coqueiros na questão do esgotamento sanitário, já que são, respectivamente, o segundo e terceiro maiores municípios do Pólo Salvador e Entorno (161.727 e 113.543 habitantes em 2000, segundo o IBGE). Ainda segundo o IBGE, os dois apresentam índices de coleta de cerca de 40%, representados por soluções individuais, mas os índices de atendimento em esgoto não ultrapassam 15% de todo o município, indicando que grande parte dos efluentes produzidos ainda tem como destino os cursos d'água da região. Em ambos os casos, também é alta a presença de fossas rudimentares, tecnicamente inadequadas.

Resumindo as exposições anteriores sobre a situação de abastecimento de água e coleta e tratamento de esgotos, a tabela a seguir apresenta os distritos de cada município, os índices de abastecimento de água e esgotamento sanitário e as localidades onde são sugeridas intervenções (implantação ou ampliação):

Tabela 3.3.29 – Índices de Atendimento dos SAA e SES (em domicílios)

| Município/Distritos           | Índice de Atendimento (%) |     |
|-------------------------------|---------------------------|-----|
|                               | SAA                       | SES |
| <b>Cachoeira</b>              |                           |     |
| Belém de Cachoeira (V. Belém) | 70                        | -   |
| Cachoeira                     | 90                        | -   |
| Capoeiruçu                    | 90                        | -   |
| Captação Salvador             | -                         | -   |
| Santiago do Iguape            | 90                        | -   |
| São Francisco do Paraguaçu    | 89                        | -   |
| <b>Camaçari</b>               |                           |     |
| Abrantes                      | 100                       | -   |
| Areias                        | -                         | -   |
| Arembepe                      | 98                        | -   |
| Barra do Jacuípe              | 95                        | -   |
| Barra do Pojuca               | 100                       | -   |
| Burís de Abrantes             | 100                       | -   |
| Camaçari                      | 92                        | 16  |
| Catu de Abrantes              | 100                       | -   |
| Guarajuba                     | 95                        | -   |
| Itacimirim                    | 100                       | -   |
| Jacuípe                       | -                         | -   |
| Jauá                          | 100                       | -   |
| Jordão                        | -                         | -   |
| Machadinho                    | 100                       | -   |
| Monte Gordo                   | 100                       | -   |
| Parafuso                      | 95                        | -   |
| Pé de Areia                   | 100                       | -   |
| Sucupió                       | 100                       | -   |
| <b>Conde</b>                  |                           |     |
| Altamira                      | 89                        | -   |
| Barra do Itariri              | -                         | -   |
| Conde                         | 85                        | -   |
| Siribinha                     | ND                        | -   |
| Sítio do Conde                | -                         | -   |
| <b>Entre Rios</b>             |                           |     |
| Canoas                        | -                         | -   |
| Entre Rios                    | 90                        | -   |
| Ibatui                        | -                         | -   |
| Lagoa Redonda                 | -                         | -   |
| Porto Sauípe                  | -                         | ND  |
| Sítio do Meio                 | 95                        | -   |
| Subaúma                       | 90                        | -   |
| <b>Esplanada</b>              |                           |     |
| Baixios                       | ND                        | -   |
| Esplanada                     | 80                        | -   |
| Palame                        | -                         | -   |

Fonte: EMBASA 2003

Obs.: Em vermelho as localidades para as quais são sugeridas intervenções

Tabela 3.3.29 – Índices de Atendimento dos SAA e SES (em domicílios - continuação)

| Município/Distritos            | Índice de Atendimento (%) |     |
|--------------------------------|---------------------------|-----|
|                                | SAA                       | SES |
| <b>Itaparica</b>               |                           |     |
| Amoreiras                      | -                         | -   |
| Bom Despacho                   | -                         | -   |
| Itaparica                      | 98                        | 10  |
| Manguinhos                     | -                         | -   |
| Misericórdia                   | -                         | -   |
| Ponta de Areia                 | -                         | -   |
| Porto Santo                    | -                         | -   |
| <b>Jaguaripe</b>               |                           |     |
| Barreiras do Jacuruna          | -                         | -   |
| Cações                         | -                         | -   |
| Camassandí                     | 93                        | -   |
| Cunhangi                       | -                         | -   |
| Jacuruna                       | -                         | -   |
| Jaguaripe                      | 91                        | -   |
| Mutá                           | -                         | -   |
| Pirajuaia                      | -                         | -   |
| São Bernardo                   | 90                        | -   |
| <b>Jandaíra</b>                |                           |     |
| Abadia                         | 95                        | -   |
| Costa Azul                     | -                         | -   |
| Itanhi                         | -                         | -   |
| Jandaíra                       | 93                        | -   |
| Mangue Seco                    | -                         | -   |
| <b>Lauro de Freitas</b>        |                           |     |
| Aracuí                         | -                         | -   |
| Areia Branca                   | -                         | -   |
| Buraquinho                     | -                         | -   |
| Cají                           | -                         | -   |
| Capelão                        | -                         | -   |
| CIAMAR                         | -                         | -   |
| Encontro das Águas             | -                         | -   |
| Ipitanga                       | -                         | -   |
| Itinga                         | -                         | -   |
| Jambeiro                       | -                         | -   |
| Jardim Jockey                  | -                         | -   |
| Lauro de Freitas               | 95                        | 13  |
| Miragem                        | -                         | -   |
| Parque Santa Rita              | -                         | -   |
| Parque São Paulo               | -                         | -   |
| Portão                         | -                         | -   |
| Pouso Alegre                   | -                         | -   |
| Trecho Inicial Estrada do Côco | -                         | -   |
| Vida Nova                      | -                         | -   |
| Vila Praiana                   | -                         | -   |
| Vila Sena                      | -                         | -   |
| Vilas do Atlântico             | -                         | -   |

Fonte: EMBASA 2003

Obs.: Em vermelho as localidades para as quais são sugeridas intervenções

Tabela 3.3.29 – Índices de Atendimento dos SAA e SES (em domicílios)

| Município/Distritos         | Índice de Atendimento (%) |     |
|-----------------------------|---------------------------|-----|
|                             | SAA                       | SES |
| <b>Madre de Deus</b>        |                           |     |
| Madre de Deus               | 98                        | -   |
| Maria Guarda                | -                         | -   |
| Suape                       | -                         | -   |
| <b>Maragogipe</b>           |                           |     |
| Coqueiros                   | 93                        | -   |
| Guai                        | -                         | -   |
| Guapira                     | -                         | -   |
| Maragogipe                  | 90                        | -   |
| Nagé                        | 93                        | -   |
| São Roque do Paraguaçu      | 94                        | -   |
| <b>Mata de São João</b>     |                           |     |
| Açu da Torre                | -                         | -   |
| Amado Bahia                 | 95                        | -   |
| Complexo Sauípe             | -                         | ND  |
| Curralinho                  | -                         | -   |
| Imbassá                     | -                         | -   |
| Mata de São João            | 95                        | -   |
| Praia do Forte              | 100                       | ND  |
| Vila Sauípe                 | -                         | -   |
| <b>Nazaré</b>               |                           |     |
| Nazaré                      | 90                        | -   |
| <b>Salinas da Margarida</b> |                           |     |
| Barra do Paraguaçu          | -                         | -   |
| Cairú                       | ND                        | -   |
| Conceição de Salinas        | -                         | -   |
| Dende                       | 98                        | -   |
| Encarnação                  | 98                        | -   |
| Salinas da Margarida        | 95                        | -   |
| <b>Salvador</b>             |                           |     |
| Botelho                     | -                         | -   |
| Ilha de Maré                | -                         | -   |
| Ilha dos Frades             | -                         | -   |
| Oratório (Ilha de Maré)     | -                         | -   |
| Praia Grande                | -                         | -   |
| Salvador                    | 99                        | 45  |
| Santana                     | -                         | -   |
| Santana ( Ilha de Maré)     | -                         | -   |
| <b>Santo Amaro</b>          |                           |     |
| Campinhos                   | -                         | -   |
| Itapema                     | 100                       | -   |
| Pedras                      | 98                        | -   |
| Santo Amaro                 | 99                        | ND  |
| São Brás                    | 96                        | -   |
| <b>São Félix</b>            |                           |     |
| Outeiro Redondo             | -                         | -   |
| São Félix                   | 86                        | -   |

Fonte: EMBASA 2003

Obs.: Em vermelho as localidades para as quais são sugeridas intervenções

Tabela 3.3.29 – Índices de Atendimento dos SAA e SES (em domicílios)

| Município/Distritos           | Índice de Atendimento (%) |     |
|-------------------------------|---------------------------|-----|
|                               | SAA                       | SES |
| <b>São Francisco do Conde</b> |                           |     |
| Baixa Fria                    | -                         | -   |
| Caipé                         | -                         | -   |
| Campinas                      | -                         | -   |
| Jabequara                     | -                         | -   |
| Mataripe                      | -                         | -   |
| Monte Recôncavo               | 95                        | -   |
| Paramirim                     | -                         | -   |
| Santo Estevão                 | -                         | -   |
| São Francisco do Conde        | 95                        | -   |
| Socorro                       | -                         | -   |
| <b>Saubara</b>                |                           |     |
| Acupe                         | 93                        | -   |
| Bom Jesus dos Pobres          | 98                        | -   |
| Cabuçu                        | 94                        | -   |
| Saubara                       | 99                        | -   |
| <b>Vera Cruz</b>              |                           |     |
| Aratuba                       | -                         | -   |
| Baiacu                        | -                         | -   |
| Barra do Gil                  | -                         | -   |
| Barra do Pote                 | -                         | -   |
| Barra Grande                  | -                         | -   |
| Berlinque                     | -                         | -   |
| Cacha Pregos                  | 100                       | -   |
| Catu de Berlinque             | -                         | -   |
| Conceição                     | 98                        | -   |
| Coroa                         | -                         | -   |
| Gamboá                        | -                         | -   |
| Gameleira                     | -                         | -   |
| Jiribatuba                    | 100                       | -   |
| Mar Grande                    | 98                        | -   |
| Matarandiba                   | -                         | -   |
| Penha                         | -                         | -   |
| Taipoca                       | -                         | -   |
| Tairu                         | -                         | -   |
| Vera Cruz                     | 90                        | 3   |

Fonte: EMBASA 2003

Obs.: Em vermelho as localidades para as quais são sugeridas intervenções

## Resíduos Sólidos

### Sistema de Coleta

As condições inadequadas de limpeza urbana decorrem de uma série de fatores estruturais, que começam pela inexistência, na maioria dos municípios, de um sistema de coleta urbana eficiente, resultado geralmente das dificuldades financeiras, aliadas à falta de capacidade administrativa e gerencial das prefeituras municipais e à falta de uma política nacional de resíduos sólidos. Outra causa para a situação detectada é também a falta de informação e conscientização das populações da região sobre a importância da higiene e limpeza. Essas

questões poderão ser minimizadas por meio de capacitação em projetos de educação ambiental.

O problema, já bastante grave no que diz respeito aos sistemas de coleta, acentua-se dramaticamente quando se examinam os sistemas de destinação final do lixo em grande parte dos municípios do Pólo Salvador e Entorno. A disposição final desses resíduos sólidos, cerca de 85% do lixo coletado, geralmente se dá nos chamados lixões, áreas sem os mínimos cuidados em termos de conservação ambiental e controle da saúde pública, localizadas em sítios inadequados, contribuindo para a degradação paisagística, ambiental e social desses lugares. Uma extensa lista de problemas decorrentes da instalação de “lixões” pode ser feita, como o entulhamento e poluição dos cursos d’água e a disseminação da prática da “catação”, com pessoas buscando no lixo os meios de sobrevivência, de forma desumana.

A destinação final dos resíduos sólidos é de fundamental importância para a salubridade ambiental e tem sido, nas últimas décadas, um dos problemas mais sérios das localidades densamente povoadas do Pólo Salvador e Entorno. No contexto do Programa Bahia Azul, especificamente no Projeto denominado de Projeto Metropolitano, a área de limpeza urbana foi contemplada com ações que objetivaram aprimorar o manejo dos resíduos sólidos urbanos nos aspectos referentes aos serviços de coleta, varrição, transporte e destinação final em algumas localidades. A cidade de Salvador foi contemplada com intervenções importantes, como o Aterro Sanitário Metropolitano Centro, implantado em uma área de 250 ha, que recebe de forma compartilhada, 2.400 toneladas/dia dos resíduos produzidos em Salvador, Simões Filho e Lauro de Freitas.

Para solucionar o problema da destinação final do lixo nas outras localidades que integram a Região Metropolitana de Salvador (RMS), os gestores do Projeto Metropolitano decidiram pela construção de mais três aterros sanitários compartilhados entre os sete municípios restantes que integram a RMS. Assim, o Aterro Integrado de Camaçari é compartilhado com Dias Dávila. O Aterro Ponta do Ferrolho atende a Candeias, Madre de Deus, e São Francisco do Conde. Por fim, o Aterro da Ilha atende aos municípios de Itaparica e Vera Cruz.

Quanto à coleta do lixo, a grande maioria dos municípios do Pólo Salvador e Entorno tem esse serviço realizado por suas respectivas Prefeituras Municipais. Os municípios de Salvador e Camaçari contam com empresas especializadas na coleta. No primeiro, o lixo é coletado pela Empresa de Limpeza Urbana de Salvador – LIMPURB, órgão municipal responsável pela limpeza urbana. A coleta se realiza por meio de frota constituída por mais de 80 caminhões compactadores. Esses recolhem o lixo da cidade em horários regulares, levando a coleta para o Aterro Metropolitano Centro, parte via Estação de Transbordo de Resíduos Sólidos, e para o Aterro de Canabrava (resíduos inertes e hospitalares).

Quanto ao município de Camaçari, o serviço de coleta é prestado pela Companhia de Limpeza Urbana de Camaçari – LIMPEC. Ela trabalha com frota composta por 12 caminhões compactadores e 13 caminhões tipo basculantes. A frota opera em vários horários por dia, atendendo a 85% de seus habitantes. São coletados aproximadamente 120 toneladas de lixo/dia.

Os demais municípios, em sua totalidade, contam com serviços de coleta das próprias Prefeituras, as quais utilizam caminhões compactadores e caçambas tipo basculante. As coletas são realizadas diariamente.

A Tabela 3.3.30 apresenta a população beneficiada pelo serviço de coleta de lixo em cada município e o responsável pela atividade:

Tabela 3.3.30 – Sistema de Coleta de Lixo por Município do Pólo Salvador e Entorno

|                         | Município            | Número de moradores atendidos pelo serviço de coleta de lixo | Responsável pela coleta |
|-------------------------|----------------------|--|-------------------------|
| Baía de Todos os Santos | Cachoeira            | 15.458   | Prefeitura Municipal    |
|                         | Itaparica            | 13.409   | Prefeitura Municipal    |
|                         | Jaguaripe            | 1.749  | Prefeitura Municipal    |
|                         | Madre de Deus        | 11.219   | Prefeitura Municipal    |
|                         | Maragojipe           | 12.757   | Prefeitura Municipal    |
|                         | Nazaré               | 16.906   | Prefeitura Municipal    |
|                         | Salinas da Margarida | 4.032  | Prefeitura Municipal    |
|                         | Salvador             | 2.260.113  | LIMPURB                 |
|                         | Santo Amaro          | 41.174   | Prefeitura Municipal    |
|                         | São Félix            | 8.144  | Prefeitura Municipal    |
|                         | São Fco do Conde     | 15.149   | Prefeitura Municipal    |
| Costa dos Coqueiros     | Saubara              | 7.053  | Prefeitura Municipal    |
|                         | Vera Cruz            | 7.053  | Prefeitura Municipal    |
|                         | Camaçari             | 135.340  | LIMPEC                  |
|                         | Conde                | 7.636  | Prefeitura Municipal    |
|                         | Entre Rios           | 12.200   | Prefeitura Municipal    |
|                         | Esplanada            | 11.370   | Prefeitura Municipal    |
|                         | Jandaíra             | 2.308  | Prefeitura Municipal    |
| Lauro de Freitas        | 97.897               | Prefeitura Municipal   |                         |
| Mata de São João        | 17.822               | Prefeitura Municipal   |                         |

Fonte: IBGE - Censo 2000, CONDER, Pesquisa Direta

Já a tabela abaixo apresenta o índice de domicílios servidos por coleta de lixo, evidenciando a evolução em vários municípios:

Tabela 3.3.31 – Domicílios Atendidos por Coleta de Lixo

|                         | Município              | 1991 | 2000 |
|-------------------------|------------------------|------|------|
| Baía de Todos os Santos | Cachoeira              | 27%  | 54%  |
|                         | Itaparica              | 39%  | 72%  |
|                         | Jaguaripe              | 7%   | 24%  |
|                         | Madre de Deus          | 72%  | 98%  |
|                         | Maragojipe             | 17%  | 35%  |
|                         | Nazaré                 | 42%  | 66%  |
|                         | Salinas da Margarida   | 19%  | 81%  |
|                         | Salvador               | 78%  | 93%  |
|                         | Santo Amaro            | 37%  | 75%  |
|                         | São Félix              | 23%  | 63%  |
|                         | São Francisco do Conde | 36%  | 57%  |
|                         | Saubara                | 67%  | 68%  |
|                         | Vera Cruz              | 44%  | 72%  |
| Costa dos Coqueiros     | Camaçari               | 81%  | 85%  |
|                         | Conde                  | 11%  | 34%  |
|                         | Entre Rios             | 28%  | 53%  |
|                         | Esplanada              | 24%  | 47%  |
|                         | Jandaíra               | 3%   | 29%  |
|                         | Lauro de Freitas       | 59%  | 89%  |
| Mata de São João        | 24%                    | 60%  |      |

Fonte: Pesquisa sobre dados do IBGE/2000

Na Costa dos Coqueiros, os municípios com menores índices de coleta (Conde, Esplanada e Jandaíra) são os que não contam com aterros para destinação dos resíduos, conforme a Tabela 3.34. Na Baía de Todos os Santos, Jaguaripe e Maragojipe apresentam índices muito abaixo dos demais.

### Destino dos Resíduos

A Companhia de Desenvolvimento Urbano do Estado da Bahia (CONDER) é uma empresa pública, com personalidade jurídica de direito privado, patrimônio próprio, autonomia administrativo-financeira e vinculada estruturalmente à Secretaria de Planejamento, Ciência e Tecnologia. Ela tem por finalidade promover, coordenar e executar a política estadual de desenvolvimento urbano, metropolitano e habitacional do Estado da Bahia e uma de suas atribuições é implantar e acompanhar o funcionamento dos aterros sanitários.

Os municípios da Baía de Todos os Santos utilizavam, até pouco tempo, o sistema de lixões e não praticavam os cuidados necessários de conservação ambiental e controle da saúde pública, apresentando soluções inadequadas ao destino dos resíduos sólidos.

Essa situação está sendo revertida nos últimos anos. Desde 1997, seja através do Projeto Metropolitano ou de outras fontes de recursos, foram criados alguns aterros sanitários. Durante esse período, sete aterros que atendem aos municípios do Pólo Salvador e Entorno iniciaram sua operação, estando um em execução e mais outro em fase de escolha de área para implantação.

Dos vinte municípios do Pólo Salvador e Entorno, treze depositam os resíduos em aterros compostos, dotados de células específicas para cada tipo de resíduo. Nesses municípios

moram em torno de 96% da população do Pólo Salvador e Entorno. Esse dado é um indicativo de que a cobertura do serviço de destinação final adequada dos resíduos sólidos, na área, encontra-se em processo de desenvolvimento.

No município de Salvador, o lixo produzido (1.504.425 t/ano) é destinado ao Aterro Metropolitano Centro (54,52%) e ao Aterro de Canabrava (45,36%). Esse aterro, no entanto, não é usado para resíduos domésticos, mas somente para materiais inertes (entulho) e hospitalares. Por tratar-se de um caso especial, ele não foi listado na Tabela 3.33. Da parte que é destinada ao Aterro Metropolitano Centro, 65% passa anteriormente pela Estação de Transbordo de Resíduos Sólidos, a mais moderna da América Latina, em operação desde novembro de 2001. Uma pequena parte do lixo (0,12%) é reciclada pela COOPCICLA (Cooperativa dos Agentes Autônomos de Reciclagem).

O programa de coleta seletiva e reciclagem da COOPCICLA, apoiado pela Limpurb, emprega cerca de 85 pessoas. Há 14 contêineres de 30m<sup>3</sup> espalhados por 4 áreas de Salvador para a coleta do lixo. Foi instalado também um Núcleo de Triagem e Comercialização, localizado no Largo das Sete Portas, que recebe todo o material coletado, o separa, classifica, prensa, enfarda, armazena e comercializa. Há também 11 Postos de Entrega Voluntária em lugares estratégicos de Salvador, com uma meta de expansão de 50 pontos adicionais em 2002 e 49 em 2003. O Programa Agente Voluntário de Limpeza, com cerca de 75 voluntários em ação, é responsável pela coleta de 12,13 t/dia de resíduos sólidos. Há também iniciativas pontuais promovidas pela COOPCICLA, como no Carnaval de 2002, durante o qual foram recolhidas quase 25 toneladas de latas de alumínio e ferro, contribuindo não só com a limpeza da cidade durante o evento, mas também servindo como importante instrumento de conscientização.

Em Mata de São João e Entre Rios, na Costa dos Coqueiros, apenas a região entre Praia do Forte até Subaúma, a parte costeira dos municípios que inclui o Complexo Turístico Costa do Sauípe, destina seus resíduos ao Aterro de Sauípe. As sedes de Mata de São João e Entre Rios não utilizam nenhum aterro sanitário para destino final dos resíduos produzidos, o que representa um grande problema ambiental.

A tabela abaixo apresenta os aterros atualmente em operação, com dados sobre o início de sua operação, a vida útil e a população atendida em cada um deles:

Tabela 3.3.32 – Aterros em Operação no Pólo Salvador e Entorno

| Aterro                      | Localização            | Municípios atendidos   | Início operação | Capacidade       |                | Quantidade anual de disposição | População atendida (**) |
|-----------------------------|------------------------|--|-----------------|------------------|----------------|--------------------------------|-------------------------|
|                             |                        |  |                 | Vida útil (anos) | Peso (ton/dia) |                                |                         |
| Aterro Metropolitano Centro | Salvador               | Salvador<br>Lauro de Freitas<br>Simões Filho*                            | out-97          | 20               | 2250,0         | 810.000 ton                    | 2.317.934               |
| Aterro de Camaçari          | Camaçari               | Camaçari<br>Dias D'Ávila*  | out-95          | 15               | 155,0          | 90.000 ton                     | 161.915                 |
| Aterro Ponta do Ferrolho    | São Francisco do Conde | Madre de Deus<br>São Fco. Do Conde<br>Candeias*                          | out-97          | 15               | 95,0           | 34.200 ton                     | 92.197                  |
| Aterro de Muritiba          | Muritiba               | Cachoeira<br>São Félix<br>Muritiba*<br>Gov. Mangabeira*                  | fev-01          | 15               | 71,6           | 25.758 ton                     | 43.350                  |
| Aterro Integrado da Ilha    | Vera Cruz              | Itaparica<br>Vera Cruz   | fev-97          | 15               | 30,0           | 10.800 ton                     | 43.782                  |
| Aterro de Maragojipe        | Maragojipe             | Maragojipe   | fev-01          | 15               | 17,6           | 6.347 ton                      | 20.833                  |
| Aterro de Sauípe            | Vila Sauípe            | da Praia do Forte<br>à Subaúma (Mata<br>S. João e Entre<br>Rios - costa) | set-00          | 15               | 16,6           | 5.976 ton                      | 20.000                  |
| <b>Total</b>                |                        |  |                 |                  | <b>2.635,8</b> | <b>983.081</b>                 | <b>2.700.011</b>        |

Fonte: Aterros Sanitários - Situação Atual 2001 - CONDER

(\*) Municípios não inseridos no PSE

(\*\*) População Urbana- (Classificação dos Municípios Baianos - SEI - 1996)

Além desses aterros atualmente em operação, há uma unidade em fase de construção no município de Santo Amaro.

No município de Conde, está prevista a implantação de um aterro. Segundo dados de 2001 da CONDER, o desenvolvimento do projeto se encontra em fase de seleção e estudos de impacto ambiental.

Os municípios listados a seguir (Tabela 3.34) não apresentam aterros sanitários. Nesses municípios, o lixo produzido ainda é depositado a céu aberto, causando graves prejuízos para a saúde e para o meio ambiente. Incluem-se, ainda que parcialmente, o município de Mata de São João e Entre Rios. Como informado anteriormente, apenas parte da costa desses municípios utiliza o Aterro Sanitário de Sauípe.

Tabela 3.3.33 – Municípios do Pólo Salvador e Entorno sem Aterro Sanitário

|                         | Município            | Previsão de construção de aterro |     | Situação da implantação       | Destino do lixo |
|-------------------------|----------------------|----------------------------------|-----|-------------------------------|-----------------|
|                         |                      | Sim                              | Não |                               |                 |
| Baía de Todos os Santos | Jaguaripe            |                                  | X   | -                             | lixão municipal |
|                         | Nazaré               |                                  | X   | -                             | lixão municipal |
|                         | Salinas da Margarida |                                  | X   | -                             | lixão municipal |
|                         | Santo Amaro          | X                                |     | em andamento<br>58,9%         | lixão municipal |
|                         | Saubara              |                                  | X   |                               | lixão municipal |
| Costa dos Coqueiros     | Conde                | X                                |     | em fase de<br>escolha de área | lixão municipal |
|                         | Jandaíra             |                                  | X   | -                             | lixão municipal |
|                         | Entre Rios           |                                  | X   | -                             | lixão municipal |
|                         | Esplanada            |                                  | X   | -                             | lixão municipal |

Fonte: CONDER/2001

(\*) segundo Informações Gerenciais do Relatório de Acompanhamento do SEINFRA (maio 2002)

O município de Nazaré representa um caso especial. Não conta com aterro sanitário próprio e lança o lixo em depósito controlado a céu aberto. Segundo informações colhidas junto à Prefeitura Municipal, o destino do lixo deveria ser o Aterro Sanitário de Muritiba. Porém, a longa distância entre as cidades torna esse deslocamento inviável. Dessa forma, a Prefeitura optou por um depósito provisório, visando reivindicar um aterro para Nazaré junto ao Governo da Bahia.

### Equipamentos e Serviços Prestados às Prefeituras

Segundo informações do “Relatório de Acompanhamento do Programa de Saneamento Ambiental da BTS”, foram entregues às Prefeituras de Cachoeira, São Félix, Maragojipe e Santo Amaro diversos equipamentos que auxiliam a coleta e disposição final do lixo.

Os equipamentos destinados à limpeza urbana são: tratores, caçambas basculantes, caminhões coletores e compactadores, contenedores e carros pipa. Para utilização nos aterros sanitários foram oferecidos os seguintes equipamentos: retro-escavadeiras, tratores de esteira e caçambas.

Quando há intervenção estadual para implantação de um aterro, o pacote de serviços que a CONDER oferece às prefeituras atendidas inclui:

- Planos diretores de limpeza urbana (PDLU);
- Educação ambiental;
- Aterros construídos;
- Treinamento de pessoal operacional;
- Treinamento técnico para órgãos municipais;
- Assistência operacional nos primeiros meses de funcionamento do aterro.

Após um período inicial denominado de pré-operacional, as prefeituras assumem a gestão do serviço de coleta e operação do aterro instalado. É nesse momento que se faz importante uma maior assistência aos municípios, uma vez que a maior parte deles não possui equipes técnicas preparadas para conduzir uma eficiente gestão dos resíduos sólidos.

Em alguns casos, os projetos de implantação incluem também a recuperação ambiental da área do antigo “lixão”, como no caso das obras de recuperação em Cachoeira e Maragojipe. No momento de visita à área, essas intervenções estavam em fase bastante adiantada, restando apenas a re-vegetação das áreas recuperadas. A recuperação do lixão de Santo Amaro também se encontra em andamento, com previsão de conclusão para o final de 2002. Outro aspecto relevante consiste na proposta de implantação de coleta seletiva nos PDLU para os municípios de Maragojipe, Santo Amaro, Cachoeira e São Félix.

A experiência vem demonstrando a necessidade de um maior período de assistência operacional às prefeituras, como também trabalhos de educação ambiental e treinamento de pessoal municipal. Essas ações são de extrema importância para a sustentabilidade dos aterros implantados.

### **Situação Operacional dos Aterros**

Na Tabela 3.35 são apresentados os resultados da avaliação de desempenho operacional dos aterros, realizada pela Companhia de Desenvolvimento Urbano do Estado da Bahia – CONDER, englobando alguns dos aterros municipais do Pólo Salvador e Entorno. Além do pacote de serviços oferecido às prefeituras, a CONDER é a responsável pela supervisão dos aterros no Estado.

A avaliação acima mencionada é resultado de um sistema de pontuação, representando uma média ponderada das notas atribuídas a quesitos específicos. Os quesitos avaliados são:

- avaliação da compactação e recobrimento do lixo;
- aparência geral, limpeza, drenagem;
- tratamento de podas, entulhos e resíduos de saúde;
- sistemas de ETE e coleta de amostragem para monitoramento;
- reclamações da vizinhança;
- controle de pássaros e vetores;
- pessoal adequado.

Essa avaliação é realizada bimestralmente por técnicos da CONDER e seus resultados são disponibilizados através de um relatório denominado “Acompanhamento das Operações de Aterros Sanitários no Estado da Bahia”.

Nessa análise foram identificados, dentre os piores do Estado da Bahia, os aterros de Itaparica e da Ponta do Ferrolho. O Aterro Integrado de Ponta do Ferrolho apresenta desempenho insatisfatório em todos os quesitos, menos reclamações da vizinhança. Sabe-se ainda, segundo informações dos municípios servidos, que apresenta problemas de capacidade. O Aterro da Ilha teve uma pontuação baixa principalmente em função dos critérios compactação/recobrimento de lixo e aparência geral/limpeza/drenagem. Esses dois critérios têm peso relativo alto, e justamente neles o Aterro da Ilha registrou seus piores desempenhos.

Os demais aterros do Pólo Salvador e Entorno não são avaliados periodicamente pela CONDER.

Tabela 3.3.34 – Desempenho Operacional dos Aterros Sanitários – nov/dez 2001

| Aterros                  | Total de pontos - 2001 |         |         |             | Avaliação (*)  |
|--------------------------|------------------------|---------|---------|-------------|----------------|
|                          | jul/ago                | set/out | nov/dez | média       |                |
| Aterro de Sauípe         | 94,1                   | 94,1    | 94,1    | <b>94,1</b> | <b>ótimo</b>   |
| Aterro de Maragojipe     | 88,9                   | 72,7    | 72,7    | <b>78,1</b> | <b>bom</b>     |
| Aterro de Muritiba       | 84,9                   | 73,9    | 73,9    | <b>77,6</b> | <b>bom</b>     |
| Aterro Ilha de Itaparica | 29,9                   | 44,2    | 19,6    | <b>31,2</b> | <b>ruim</b>    |
| Aterro Ponta do Ferrolho | 16,4                   | 11,2    | 11,2    | <b>12,9</b> | <b>péssimo</b> |

Fonte: CONDER/Diorp/Deurb

(\*) Avaliação: 0-20/péssimo; 21-40/ruim; 41-60/regular; 61-80/bom; 81-100/ótimo

### Problemas Ambientais e Soluções Técnicas

A utilização de lixões, depósitos a céu aberto de lixo, tem como principal dano ambiental a poluição do solo. Além desse, existe ainda o problema da poluição aquática pelo chorume, líquido liberado na decomposição do lixo. Verificam-se também questões como proliferação de animais, como urubus e ratos, o mau cheiro, e perigo de proliferação de doenças.

O aterro sanitário, por sua vez, corresponde a um dos métodos de disposição dos resíduos sólidos urbanos (RSU) mais utilizados. O aterro reduz os impactos ambientais sensivelmente. Apresenta-se como a solução mais econômica quando comparado a outros tipos de destino de RSU, como incineração, compostagem e pirólise, os quais exigem elevados investimentos de construção e manutenção. Outro benefício dos aterros consiste em sua auto-suficiência quanto à disposição do lixo, quando bem projetados e operados, ao contrário das três soluções anteriores.

Entretanto, os aterros necessitam de cuidados especiais com tratamento do chorume. O manuseio inadequado desse líquido causa problemas ambientais, uma vez que pode contaminar mananciais, cursos d'água e lençol freático. Tal cuidado representa uma das questões mais onerosas, tanto pela dificuldade de seu manejo como pelo seu custo.

Esse problema ganha proporções maiores quando se analisa a realidade dos municípios baianos. Verifica-se uma incompatibilidade dos custos operacionais com os orçamentos municipais, fato que inviabiliza a disseminação de aterros pelo Estado. Isso se deve aos elevados valores de construção de aterros sanitários, somados ao alto custo de operação e manutenção.

A tabela abaixo apresenta os valores aplicados na construção dos aterros sanitários recentemente implantado:

Tabela 3.3.35 – Custo de Construção de Aterros Sanitários - Pólo Salvador e Entorno

| ATERRO SANITÁRIO            | VALOR EM R\$ | ANO       |
|-----------------------------|--------------|-----------|
| Aterro Metropolitano Centro | 4.416.172,98 | 1997      |
| Aterro Ilha de Itaparica    | 1.959.131,40 | 1995-1998 |
| Aterro de Camaçari          | 1.129.885,92 | 1994      |
| Aterro de Maragojipe        | 517.855,13   | 2000-2001 |
| Aterro Ponta do Ferrolho    | 1.022.850,44 | 1995      |
| Aterro de Sauípe            | 1.188.559,00 | 2001      |
| Aterro Cachoeira/São Félix  | 1.503.488,00 | 2000-2001 |

*Fonte: CONDER/CORES/ Gerência de Resíduos Sólidos*

Um tipo de solução viável para o problema de escassez de recursos é a implantação de Aterros Sanitários Simplificados (ASS). Os ASS são uma alternativa mais barata para municípios com populações inferiores a 40.000 habitantes ou com produção de até 20 toneladas diárias de resíduos. Sua estrutura, entretanto, oferece os mesmos cuidados ambientais, apesar de incorrer em custos inferiores. Deve-se considerar como fator de grande importância o gerenciamento adequado dos resíduos sólidos, prevendo, sobretudo, a redução, a reutilização e a reciclagem através de programas de coleta seletiva. Em qualquer modelo a ser adotado, essas ações são de extrema importância para a redução dos impactos ambientais.

Uma outra iniciativa que visa mitigar o impacto ambiental dos RSU consiste no exemplo adotado pelo Aterro de Sauípe. O projeto Irrigação de Eucaliptos representa uma alternativa pioneira para tratamento do chorume. Esse resíduo é utilizado na irrigação de uma mata contígua, aumentando a produtividade, diminuindo a carga poluidora e melhorando a aparência da área do aterro.

Com relação às emissões gasosas, os cuidados referem-se ao controle e monitoramento. Segundo Borges de Castilhos (1993, apud Nunesmaia, 1997), o aterro sanitário é uma técnica que, apesar dos recentes progressos e de ainda ser um tratamento importante no processo de eliminação de resíduos, “apresenta problemas para o meio ambiente, através da emissão de poluições gasosas e líquidas”. Assim, no momento da construção de aterros, é importante que sejam previstas especificações quanto aos sistemas de drenagem superficial, de drenagem e remoção do percolado, de tratamento do percolado e de drenagem do gás.

Do ponto de vista da engenharia sanitária e ambiental, para Nunesmaia (1997), o desejável seria a utilização do aterro sanitário para eliminar exclusivamente o material ainda não valorizado economicamente, mesmo que ele seja reciclável ou reaproveitável, e para receber o refugo das usinas ou unidades de compostagem. De fato, em termos mundiais, a atual discussão recai sobre a necessidade de uma política de revisão dos modelos de consumo baseados na geração de grande quantidade de resíduos.

## Urbanização

A expansão urbana e qualidade ambiental dos municípios do Pólo Salvador e Entorno mostram que o crescimento desordenado do espaço urbano, sem controle do poder público local, tem sido um dos principais responsáveis pelo surgimento dos graves problemas ambientais urbanos que comprometem a qualidade de vida das populações. A legislação

dispõe de instrumentos legais como a Lei de Uso e Parcelamento e o Plano Diretor Municipal, que permitem um maior controle sobre a especulação fundiária e imobiliária nos espaços municipais.

Esses instrumentos, no entanto, de forma quase que generalizada, não são aplicados nos municípios brasileiros em geral, e especificamente na maior parte dos municípios que integram o Pólo Salvador e Entorno.

Como conseqüência são muitos os impactos que estão submetidos tanto os espaços urbanos menores quanto aqueles das grandes cidades. As áreas urbanas por constituírem ambientes onde a ocupação e concentração humana se tornam intensas e muitas vezes desordenadas tornam-se locais sensíveis às gradativas transformações antrópicas à medida que se intensificam em freqüência e intensidade o desmatamento, a ocupação irregular, a erosão e assoreamento dos canais fluviais, entre outros.

O turismo como um setor de grande empregabilidade tende a atrair movimentos de pessoas para áreas urbanas contribuindo para que estas se expandam. O processo histórico de ocupação do Pólo Salvador e Entorno, bem como suas transformações em uma determinada época ou sociedade, fizeram com que esses espaços tivessem um caráter dinâmico próprio de cada local.

Em Salvador muitos foram os investimentos de grande porte que buscaram consolidar o ambiente urbano da cidade de forma minimizar a grande expansão que ocorreu nos últimos anos. Assim, dentre outros, Salvador ganhou um novo enlace rodoviário, o acesso Norte, em torno do qual foram construídos um grande complexo comercial/administrativo, o Iguatemi - Centro Administrativo da Bahia (CAB), de onde partiria o principal vetor de expansão metropolitana, Avenida Paralela/Estrada do Coco - BA-099.

Com as facilidades de acesso proporcionados pelo novo desenho da BR-324 e Av. Paralela foram construídos loteamentos dos mais diversos, muitos dos quais sem rede de infraestrutura de serviços básicos.

Parte consolidada da cidade foi beneficiada, fundamentalmente, por extensa rede de avenidas de vale. A dispersão aleatória de moradias passou a representar um enorme ônus para a Prefeitura de Salvador na medida que contribuiu para a favelização, compreendida entre as duas faixas urbanizadas litorâneas da vertente Atlântica e da Baía de Todos os Santos.

A despeito disso, a Baía de Todos os Santos e o Recôncavo continuam a ser grande capital e o privilégio dessa cidade, como foram nos últimos 450 anos o açúcar, o fumo e petróleo.

Cidades menores que integram o Pólo Salvador e Entorno também sofreram os efeitos da descentralização da metrópole e da reestruturação de suas relações, com maior intensidade àquelas mais próximas como Lauro de Freitas e Camaçari.

Em Camaçari a industrialização tomou impulso, encontrando boas condições para se expandir e atrair mão-de-obra de vários pontos do país, mais recentemente, a montadora Ford. Nos outros municípios, a indústria se estabeleceu com menor intensidade, existindo ainda uma predominância para a agricultura, pecuária, pesca e principalmente BA-099.

Nos principais núcleos urbanos que integram os municípios do Pólo Salvador e Entorno, o crescimento populacional, no entanto, vem ocorrendo de forma desproporcional. Esse

crescimento acelerado faz com que os espaços ainda disponíveis para ocupação, comecem gradativamente a ser ocupados, contribuindo para o desmatamento e a poluição de importantes recursos hídricos das regiões. Os condicionantes naturais podem, juntamente com o manejo adequado das áreas urbanas, desacelerar a evolução da degradação.

Propõe-se dessa forma, que as urbanizações necessárias nas cidades e ou distritos do Pólo Salvador e Entorno possam disciplinar, ordenar e qualificar os espaços, minimizando os impactos no meio ambiente natural, considerando as transformações provocadas nos ecossistemas e geossistemas, diretamente, pela construção de áreas urbanizadas, e indiretamente, pela ação de influência e relações. A proposta é, portanto, de uma integração dos componentes do meio ambiente com as comunidades locais, como unidade integrada.

Ao mesmo tempo, é reconhecida a importância da modernização administrativa municipal, incentivando sua estruturação técnica, tributária e de fiscalização. Com isso, procura-se garantir que as intervenções propostas e executadas possam ser mantidas no longo prazo.

## **Transportes**

O sistema de transportes no Estado da Bahia está sob responsabilidade do Departamento de Infra-estrutura de Transportes da Bahia (DERBA), autarquia vinculada à Secretaria de Infra-Estrutura. Essa autarquia é responsável pela construção, manutenção e supervisão de estradas, e terminais rodoviários e marítimos, além de alguns aeroportos regionais. Sua estrutura é distribuída entre uma sede em Salvador e cinco diretorias regionais, além de vinte e cinco unidades operacionais espalhadas pelo Estado. Visando assegurar os procedimentos necessários ao cumprimento da legislação protetora do meio ambiente, o DERBA possui uma Gerência de Garantia Ambiental, que acompanha o desenvolvimento dos empreendimentos.

Constata-se que o DERBA possui capacidade técnica e administrativa para executar, fiscalizar e manter os serviços sob sua responsabilidade, pois conta com estrutura adequada. O componente de fortalecimento institucional do Programa de Corredores Rodoviários do Estado da Bahia, objeto de acordo firmado entre o Estado e o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), ajudou muito a consolidar a capacidade técnica do DERBA, que já possuía um razoável padrão de eficiência no campo da engenharia civil.

Através desse mesmo programa, o Estado captou recursos para um amplo pacote de ações e projetos que visaram a melhoria na integração física entre as diversas regiões do Estado. O total de investimentos foi da ordem de US\$ 300 milhões, sendo 49% proveniente do BID e 51% de contrapartida estadual. Entre seus resultados estão o aumento da arrecadação fiscal, a melhoria considerável dos indicadores econômicos nas áreas de atuação, a diminuição dos custos de transporte e passagens, o aumento do volume de tráfego e a melhoria da segurança operacional. Suas metas e resultados físicos foram os seguintes:

Tabela 3.3.36 – Metas e Resultados do Programa Corredores Rodoviários (km)

| <b>Ação</b>                  | <b>Meta</b> | <b>Resultado</b> |
|------------------------------|-------------|------------------|
| Melhoramentos e Pavimentação | 750         | 1.251            |
| Reconstrução                 | 600         | 624              |
| Manutenção Periódica         | 2.200       | 1.813            |

Fonte: DERBA

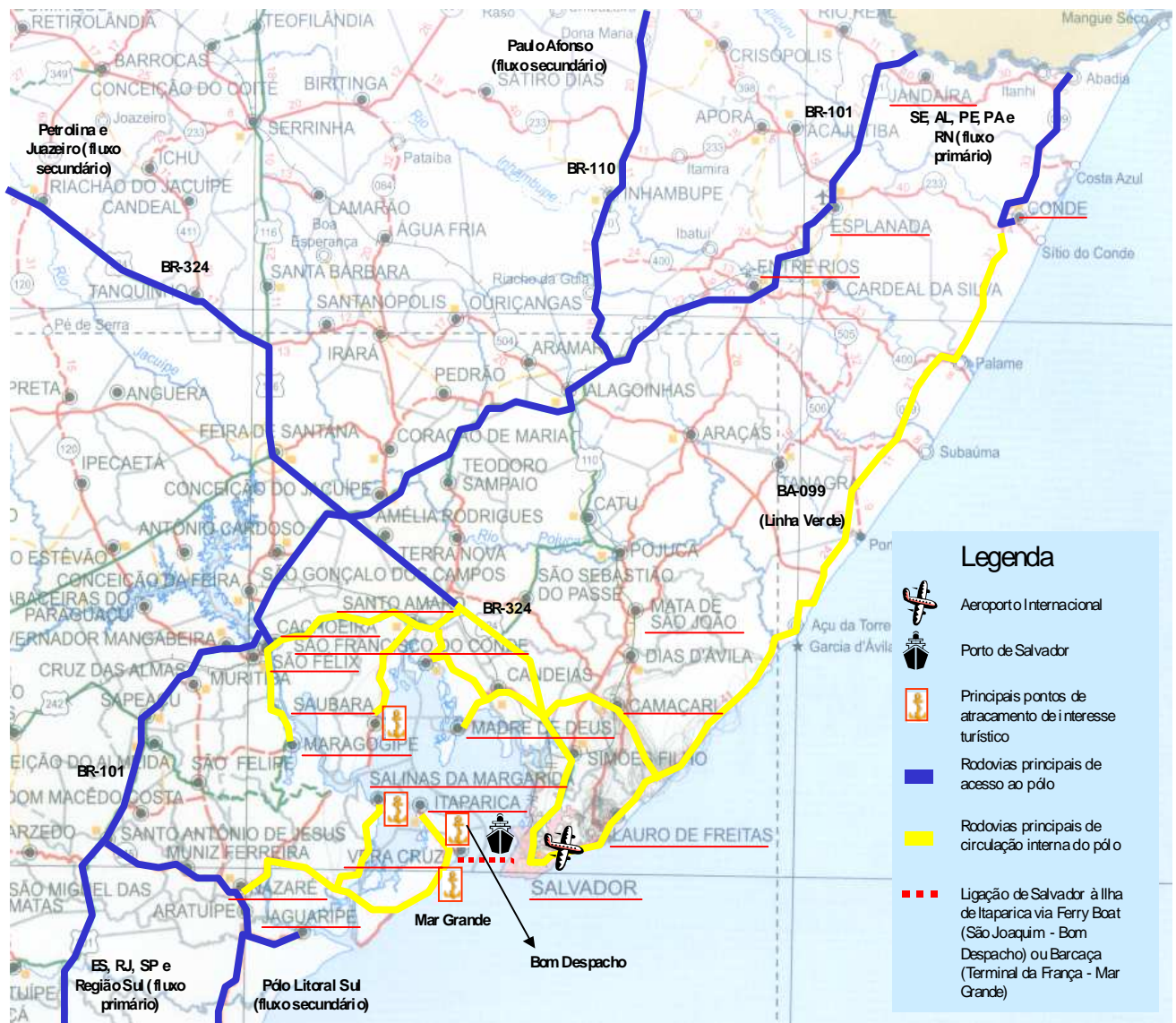
Através desse Programa, foram realizadas outras ações com finalidades de apoio. Essas ações, de cunho institucional, permitiram a melhoria da estrutura e dos serviços do DERBA, gerando repercussões em todo o Estado. As principais ações foram:

- Renovação da frota de maquinários;
- Aquisição de computadores e periféricos;
- Implementação de sistemas gerenciais informatizados;
- Reorganização da auditoria interna.

Com o sucesso das ações do Programa, conhecido como BID I, captaram-se US\$ 292 milhões adicionais para a complementação dessas ações. Desse montante, 50% são referentes ao BID, 30% do Eximbank e 20% do Estado. Esse novo programa, conhecido por BID II, é orientado à integração dos sistemas de transporte, conectando a malha já existente através de melhorias em trechos e modos. O Programa também prevê ações que consolidam o fortalecimento institucional do DERBA.

Para apoiar a análise do sistema de transportes do Pólo, o mapa a seguir ilustra as principais vias de acesso e circulação interna:

Figura 3.3.1 – Principais Vias de Acesso e Circulação Interna do Pólo Salvador e Entorno



Fonte: DERBA  
Elaboração: FGV

### Sistema Rodoviário

O sistema rodoviário baiano é composto por rodovias estaduais, federais e municipais. A rede total é de quase 20.000 quilômetros, como apresentado na tabela abaixo:

Tabela 3.3.37 – Rede Rodoviária no Estado da Bahia

| Vinculação             | Pavimentadas  | Solo         | Total         |
|------------------------|---------------|--------------|---------------|
| Estaduais              | 10.740        | 4.055        | 14.795        |
| Federais               | 2.357         | 428          | 2.785         |
| Municipais             | 203           | 1.488        | 1.691         |
| <b>Total do Estado</b> | <b>13.300</b> | <b>5.972</b> | <b>19.271</b> |

Fonte: DERBA

Além da construção e manutenção de rodovias, o DERBA é um dos responsáveis pela implementação de terminais rodoviários. A parceria com as prefeituras para a implantação de terminais é comum, mas geralmente existem conflitos quanto à localização desses terminais. Usualmente a prefeitura cede um terreno disponível para a construção, mas sua localização não apresenta as melhores características técnicas como proximidade ao sistema rodoviário, facilidade de acesso pela população e infra-estrutura básica (esgoto, pavimentação, etc).

Na tabela abaixo são apresentados os terminais rodoviários existentes no Pólo Salvador e Entorno. Como se percebe, apenas a metade dos municípios do Pólo Salvador e Entorno possui terminal rodoviário:

Tabela 3.3.38 – Terminais Rodoviários do Pólo Salvador e Entorno

| Localidade     | Proprietário    | Administradora | Data de Conclusão | Área Const. (m <sup>2</sup> ) | Facilidades |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----------------|-----------------|----------------|-------------------|-------------------------------|-------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
|                |                 |                |                   |                               | DK          | GC | LA | SN | EM | LJ | AD | RE | DP | QQ |
| Bom Despacho   | Estado da Bahia | Particular     | nov/92            | 3.100                         | 15          | 20 | 2  | 2  | 1  | 20 | 1  | 0  | 0  | 0  |
| Conde          | Estado da Bahia | Particular     | mar/90            | 55                            | 1           | 2  | 1  | 2  | 1  | 0  | 0  | 0  | 1  | 0  |
| Entre Rios     | Estado da Bahia | Particular     | dez/95            | 675                           | 8           | 6  | 1  | 2  | 1  | 6  | 1  | 1  | 0  | 0  |
| Nazaré         | Estado da Bahia | Particular     | fev/86            | 423                           | 4           | 6  | 1  | 3  | 1  | 4  | 0  | 1  | 1  | 0  |
| Salvador       | Estado da Bahia | Particular     | Antes de 85       | 375                           | -           | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| Santo Amaro    | Estado da Bahia | Particular     | mar/90            | n/d                           | -           | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| São Felix      | Estado da Bahia | Particular     | fev/95            | 375                           | 4           | 4  | 1  | 2  | 1  | 4  | 1  | 0  | 1  | 0  |
| Saubara        | Estado da Bahia | Particular     | mar/90            | 55                            | 1           | 2  | 1  | 2  | 1  | 0  | 0  | 0  | 1  | 0  |
| Camaçari       | Prefeitura      | Prefeitura     | n/d               | n/d                           | -           | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |
| São Fco. Conde | Prefeitura      | Prefeitura     | n/d               | n/d                           | -           | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |

AD: Administração      LA: Lanchonete      DP: Depósito      LJ: Loja      DK: Deck  
 EM: Área de Embarque      GC: Guichê      QQ: Quiosque      RE: Restaurante      SN: Sanitário

Fonte: DERBA

A dificuldade de obtenção de recursos é uma das principais dificuldades citadas pela equipe de terminais rodoviários do DERBA. A orientação das ações que são viabilizadas atualmente é para o atendimento do usuário. A manutenção dos terminais também é problemática. A fiscalização e regulação dessas atividades estão a cargo da Agência Estadual de Regulação de Serviços Públicos de Energia, Transportes e Comunicações da Bahia (AGERBA), que tem realizado intervenções na tentativa de melhorar os serviços prestados nos terminais desde sua instituição em 1998. As facilidades aos usuários, os guichês de vendas de passagens e o entorno são os pontos mais problemáticos. Não há nenhum outro programa de manutenção de terminais, sendo que intervenções são, normalmente, fruto de reclamações.

As principais rodovias que permitem acesso aos destinos turísticos do Pólo Salvador e Entorno são as seguintes:

- BA 099 (Estrada do Coco / Linha Verde) – Pista dupla desde Salvador até a localidade de Jacuípe, asfalto em boas condições, sinalização vertical e horizontal boas, há acostamento. Estrada nova e muito segura. Liga Salvador ao Litoral Norte (Costa dos Coqueiros). Rodovia possui pedágio, necessitando apenas de recuperação paisagística nas áreas de domínio do DERBA – concessão do setor privado (de Salvador até Praia do Forte)
- BR 324 (Salvador / Feira de Santana) – Pista dupla, asfalto em boas condições, sinalização vertical e horizontal boas, há acostamento. Liga Salvador às estradas que conduzem aos municípios do Recôncavo.
- BA 001 (Itaparica) – Pista simples, asfaltada, sinalização em boas condições. Cruza a Ilha de Itaparica em direção a Nazaré e Salinas da Margarida. Eixo costeiro estadual do litoral sul da Bahia.
- Jaurana / Salinas da Margarida – Recém restaurada, pista simples asfaltada em boas condições. Sinalização em excelentes condições.
- BA 084 (Santo Amaro / Saubara) – Trechos pavimentados, muitos buracos, sinalização falha, sem presença de “guard-rails” em curvas perigosas.
- BR 101 (BR 324/ opção para Cachoeira, São Félix e Nazaré) – Pista simples, asfaltada, pavimento esburacado em vários trechos, muito movimentada (caminhões e ônibus), sinalização deficiente (localidades, velocidade, segurança). Há acostamento.

As demais rodovias secundárias encontram-se em estado de conservação precário, nem sempre sendo adequadas para o tráfego de veículos leves e/ou pesados que abastecem de produtos os complexos hoteleiros e os pequenos segmentos voltados para o turismo. Particularmente, vale enfatizar as vias espontâneas que surgiram em Guarajuba e Praia do Forte. Em Guarajuba, em razão da grande procura pela denominada “Praia do Surf”, onde este esporte é praticado. Nesse sentido, o melhoramento desse acesso pode contribuir para regular e disciplinar o fluxo de veículos a esta praia, em cujo percurso há previsão de implantação de equipamentos turísticos. Na Praia do Forte, a intensificação da dinâmica turística exige soluções que venham minimizar também o fluxo de veículos na única via de acesso a Vila da Praia do Forte. Além disso, faz-se importante qualificar o acesso à Praia de Saquinho, freqüentada por um grande número de visitantes que a tem como opção à praia da Vila de Praia do Forte.

As medidas preconizadas no âmbito do transporte rodoviário podem ser agrupadas em quatro categorias:

- Preservação da faixa de domínio da BA-099;
- Controle de alterações da situação atual nas zonas adjacentes à faixa de domínio da BA-099 e BA-245;
- Melhoramentos complementares: sinalização adicional, passagem de pedestres, reforço de linhas de ônibus, ciclovias e circuitos histórico-culturais;
- Medidas de proteção ambiental: controle de transporte de produtos através de veículos pesados, reavaliação de estudos de engenharia de alguns trechos em zonas de planícies fluviais, ações educativas de divulgação das conseqüências do tráfego intenso próximo à praia e outras zonas frágeis.

No que diz respeito ao fluxo do sistema rodoviário, o Departamento Nacional de Estradas de Rodagem (DNER) realiza contagem de tráfego regularmente nas estradas nacionais. Infelizmente, todos os postos do Estado da Bahia encontram-se desativados. No Estado, algumas rodovias são objeto de contagem de fluxo pelo DERBA. As contagens foram realizadas em junho e julho de 2001, das 6 às 20 horas, em dias de semana. Os trechos e o volume de tráfego em áreas do Pólo Salvador e Entorno são os seguintes:

Tabela 3.3.39 – Contagem de Tráfego em rodovias do Pólo Salvador e Entorno – Volume Diário

| Trecho                        | Automóveis e<br>utilitários | Ônibus | Caminhões e<br>reboques | Total  |
|-------------------------------|-----------------------------|--------|-------------------------|--------|
| BA-878-BR-420-Saubara         | 451                         | 43     | 78                      | 572    |
| BR-420-BR-324-Santo Amaro     | 1.331                       | 170    | 233                     | 1.734  |
| BA-523-BR-324-Candeias        | 1.092                       | 129    | 913                     | 2.134  |
| BA-522-BR-324-Candeias        | 2.827                       | 781    | 2.098                   | 5.706  |
| BR-420-Santo Amaro--Cachoeira | 574                         | 80     | 70                      | 724    |
| BA-528-BR-324-Base Naval      | 6.691                       | 889    | 1.422                   | 9.002  |
| BA-526-CIA-Aeroporto          | 11.182                      | 506    | 2.642                   | 14.330 |
| BA-093-BR-324-Camaçari        | 6.918                       | 1.021  | 1.955                   | 9.894  |

Fonte: DERBA

As áreas de maior fluxo são as situadas dentro da Região Metropolitana. As rodovias nas proximidades de Candeias também apresentam considerável volume de tráfego, e nessas a parcela referente ao tráfego de caminhões é alta. Deduz-se que há um grande fluxo relacionado ao transporte de cargas.

### Sistema Aeroviário

O Aeroporto Internacional Luís Eduardo Magalhães foi ampliado para atender à própria cidade e desempenhar seu papel estratégico de viabilizar grandes fluxos de turistas esperados para a Bahia. As obras foram financiadas através do PRODETUR I.

O Aeroporto será totalmente informatizado, tornando-se um dos primeiros do país plenamente enquadrado no novo conceito de “aeroporto inteligente”. É o primeiro do Nordeste e o sexto do país em pousos e decolagens, sendo que por ele passam atualmente 2,68 milhões de passageiros ao ano (ver Tabela 3.43).

O Aeroporto Internacional de Salvador apresenta um terminal de passageiros de 160.000 m<sup>2</sup> e conta com 11 pontes de embarque. Seu pátio de aeronaves possui 211.000 m<sup>2</sup> e tem capacidade para atender 20 aeronaves de médio e grande porte (12 em fingers e 8 remotas). O terminal de cargas tem 4.500 m<sup>2</sup> de área construída e pátio de cargas de 85.000 m<sup>2</sup>. Possui, ainda, duas pistas: a principal com 3.000 m de comprimento, e a secundária, de 1.524 m.

A reforma gerou 3.000 empregos diretos, beneficiando a capital e os demais municípios da RMS diretamente. O investimento estimado para as obras foi de R\$ 240.000.000,00.

Além do Aeroporto Internacional, o Pólo Salvador e Entorno conta com um aeroporto que atende a vôos nacionais e outros dois campos de pouso regionais. A tabela abaixo lista os aeroportos e sua localização:

Tabela 3.3.40 – Aeroportos do Pólo Salvador e Entorno

| Localidade   | Dimensão  | Piso      | Alcance       |
|--------------|-----------|-----------|---------------|
| Entre Rios   | 900 x 30  | Solo      | Regional      |
| Esplanada    | 1200 x 30 | Pavimento | Regional      |
| Itaparica    | 1200 x 30 | Pavimento | Nacional      |
| Salvador (*) | 3005 X 45 | Pavimento | Internacional |

Fonte: DERBA

(\*) Propriedade do Governo Federal sob administração da Infraero

A tabela abaixo apresenta os dados relativos ao número de vôos no Aeroporto Luís Eduardo Magalhães:

Tabela 3.3.41 – Número de vôos no Aeroporto Luís Eduardo Magalhães (1991/2001)

| Ano  | Internacionais | Domésticos | Total de Vôos |
|------|----------------|------------|---------------|
| 1991 | 2.376          | 50.046     | 52.422        |
| 1992 | 3.396          | 42.478     | 45.874        |
| 1993 | 3.432          | 44.684     | 48.116        |
| 1994 | 3.226          | 31.884     | 35.110        |
| 1995 | 2.594          | 35.944     | 38.538        |
| 1996 | 2.438          | 35.486     | 37.924        |
| 1997 | 3.232          | 36.426     | 39.658        |
| 1998 | 3.988          | 44.370     | 48.358        |
| 1999 | 3.936          | 48.468     | 52.404        |
| 2000 | 4.623          | 53.421     | 58.044        |
| 2001 | 4.511          | 63.339     | 67.850        |

Fonte: INFRAERO

O número de vôos vem apresentando crescimento desde 1996, ultrapassando os níveis de 1991, antigo recorde no número de vôos, somente no ano de 2000.

Apesar da queda no número de vôos durante grande parte do período, o número de passageiros (embarques e desembarques) aumentou, apresentando crescimento constante desde 1992. A oscilação no número de passageiros internacionais ocorre desde 1993, mas o aumento regular no número de passageiros domésticos gerou o aumento no número total.

A tabela abaixo apresenta os dados referentes ao número de passageiros, segmentados por emissores domésticos e internacionais:

Tabela 3.3.42 - Número de Passageiros no Aeroporto Luís Eduardo Magalhães (1991/2001)

| <b>Ano</b> | <b>Passageiros Internacionais</b> | <b>Passageiros Domésticos</b> | <b>Total de Passageiros</b> |
|------------|-----------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| 1991       | 40.846                            | 1.549.427                     | 1.590.273                   |
| 1992       | 75.913                            | 1.271.867                     | 1.347.780                   |
| 1993       | 107.260                           | 1.252.453                     | 1.359.713                   |
| 1994       | 138.327                           | 1.274.252                     | 1.412.579                   |
| 1995       | 120.032                           | 1.463.777                     | 1.583.809                   |
| 1996       | 111.528                           | 1.471.416                     | 1.582.944                   |
| 1997       | 117.996                           | 1.569.587                     | 1.687.583                   |
| 1998       | 122.414                           | 1.912.633                     | 2.035.047                   |
| 1999       | 131.500                           | 1.984.823                     | 2.116.323                   |
| 2000       | 114.973                           | 2.261.007                     | 2.375.980                   |
| 2001       | 105.991                           | 2.574.581                     | 2.680.572                   |

Fonte: INFRAERO

### Sistema Hidroviário

As águas calmas e o desenho da Baía de Todos os Santos fazem dela uma importante hidrovía para os municípios da região do Recôncavo. Para alguns desses, ela é o melhor caminho para se chegar a Salvador. A infra-estrutura necessária para a navegação se completa através do apoio de terminais e de linhas regulares para transporte de passageiros.

Assim, as rotas e linhas hidroviárias de maior relevância para o presente estudo estão localizadas na Baía de Todos os Santos, sendo que não há sistemas hidroviários de maior porte na Costa dos Coqueiros.

Na tabela abaixo são apresentados os terminais hidroviários existentes no Pólo Salvador e Entorno:

Tabela 3.3.43 – Terminais Hidroviários do Pólo Salvador e Entorno

| Município            | Localidade              | Proprietário | Administrador    | Ponte     | Cais      | Apoio a passageiros |           |
|----------------------|-------------------------|--------------|------------------|-----------|-----------|---------------------|-----------|
|                      |                         |              |                  |           |           | Tipo                | Área - m2 |
| Cachoeira            | Cachoeira               | Prefeitura   | Prefeitura       | Concreto  | Concreto  | Terminal            | 109       |
| Cachoeira            | Santiago do Iguape      | Prefeitura   | Prefeitura       | -         | Alvenaria | -                   | -         |
| Jaguaripe            | Jaguaripe               | Estado       | Prefeitura       | Concreto  | Concreto  | Terminal            | -         |
| Jaguaripe            | Mutá                    | Estado       | Prefeitura       | Concreto  | Concreto  | Terminal            | 71        |
| Madre de Deus        | Madre de Deus           | Prefeitura   | Prefeitura       | Concreto  | Concreto  | Terminal            | 52        |
| Madre de Deus        | Maria Guarda            | Prefeitura   | Prefeitura       | Concreto  | -         | -                   | -         |
| Maragogipe           | Maragogipe              | CNB          | DERBA            | Concreto  | Concreto  | Terminal            | 29        |
| Maragogipe           | Nagé                    | Prefeitura   | Prefeitura       | Concreto  | -         | -                   | -         |
| Maragogipe           | São Francisco Paraguaçu | Estado       | DERBA            | -         | Alvenaria | -                   | -         |
| Maragogipe           | São Roque do Paraguaçu  | Estado       | DERBA            | -         | Alvenaria | Terminal            | 20        |
| Salinas da Margarida | Salinas da Margarida    | Estado       | DERBA            | Concreto  | Concreto  | -                   | -         |
| Salvador             | Bom Despacho            | Estado       | COMAB            | Concreto  | -         | Terminal            | -         |
| Salvador             | Bom Jesus dos Passos    | Prefeitura   | Prefeitura       | Concreto  | Concreto  | Terminal            | 132       |
| Salvador             | Paramana                | Estado       | Alberico C. Sant | Concreto  | Concreto  | Terminal            | 100       |
| Salvador             | Plataforma              | CNB          | CNB              | Concreto  | -         | Terminal            | 192       |
| Salvador             | Ponta de Nossa Senhora  | Estado       | Prefeitura       | Concreto  | Concreto  | Terminal            | 71        |
| Salvador             | Ribeira                 | CNB          | CNB              | Concreto  | -         | Terminal            | 192       |
| Salvador             | São Joaquim             | Estado       | COMAB            | Concreto  | -         | Terminal            | -         |
| Salvador             | São Tomé Paripe         | Estado       | Alberico C. Sant | Concreto  | Concreto  | Terminal            | 138       |
| Salvador             | Turístico               | CNB          | BAHIATURSA       | Flutuante | Alvenaria | Terminal            | 1034      |
| Santo Amaro          | Santo Amaro             | Prefeitura   | Prefeitura       | -         | Alvenaria | -                   | -         |
| Vera Cruz            | Cacha Pregó             | Estado       | Prefeitura       | Concreto  | Concreto  | Terminal            | 71        |
| Vera Cruz            | Mar Grande              | Estado       | Prefeitura       | Concreto  | -         | Terminal            | 60        |

Fonte: DERBA / Março 2002

Como apresentado na Tabela 3.3.43, há uma grande heterogeneidade quanto à propriedade de terminais hidroviários. Estado, prefeituras e iniciativa privada dividem a posse dos terminais. Os maiores e mais estruturados estão em Salvador e Bom Despacho (Vera Cruz), entre os quais operam as principais linhas regulares. No terminal de São Joaquim (Salvador) há *ferry-boats* operando, transportando veículos e utilitários. Esse meio de transporte permite uma viagem mais rápida para os extremos da BTS e para quem viaja para a região da Costa do Dendê, interligando também o eixo rodoviário da BR-101. Em períodos de pico de fluxo (manhã, fim de tarde, fim de semana e feriados) existem grandes filas, com perda de tempo. Reclamações sobre atraso nos horários previstos são constantes entre os usuários.

A Tabela 3.3.44 e a Tabela 3.3.45 apresentam as principais linhas hidroviárias turísticas operando na Baía de Todos os Santos e suas principais características:

Tabela 3.3.44 – Principais Linhas Hidroviárias Regulares no Pólo Salvador e Entorno

| Linha                    | Madre de Deus / Salvador (Ilha dos Frades - povoado de Paramana) |                          | Madre de Deus / Salvador (Ilha do Bom Jesus dos Passos) |                          | Salvador / Mar Grande    |                          |
|--------------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|                          | Convencional e Turística   | Convencional e Turística | Convencional e Turística                                | Convencional e Turística | Convencional e Turística | Convencional e Turística |
| Tempo Médio de Travessia | 20 minutos   |                          | -   |                          | 40 minutos               |                          |
| Horários Ofertados/dia   | 30 horários/dia  |                          | 35 horários/dia   |                          | 55 horários/dia          |                          |
| Tarifa                   | Seg/Sab  | R\$ 0,90                 | R\$ 0,90  |                          | R\$ 2,00                 |                          |
|                          | Dom e feriados   | R\$ 1,00                 | R\$ 1,00  |                          | R\$ 2,50                 |                          |
| Tipo                     | Lancha de Madeira  |                          | Lancha de Madeira                                       |                          | Lancha de Madeira        |                          |
| Lotação                  | 12 a 40 paxs   |                          | 12 a 40 paxs  |                          | 115 a 197 pax            |                          |
| Média de Passageiros/dia | 600 paxs   |                          | 680 paxs  |                          | n/d                      |                          |

Fonte: AGERBA 2002

Tabela 3.3.45 – Principais Linhas Hidroviárias Regulares no Pólo Salvador e Entorno (continuação)

| Linha Bom Despacho (Itaparica) - Salvador (São Joaquim) |            |                          |                    |
|---|------------|--------------------------|--------------------|
| Embarcação  | Quantidade | Lotação                  | Horários ofertados |
| Catamarã  | 1          | 449 paxs                 | 4 horários/dia     |
| Convencional  | 6          | 800 paxs + 55 veículos   |                    |
| Dose dupla  | 2          | 800 paxs + 55 veículos   | 33 horários/dia    |
| Navio   | 1          | 1000 paxs + 176 veículos |                    |

Fonte: AGERBA 2002

O fluxo de passageiros no sistema hidroviário da região é registrado mensalmente pelo DERBA. As principais linhas são responsáveis pela quase totalidade desse fluxo. Nas tabelas abaixo são apresentados os dados dos últimos anos:

Tabela 3.3.46 – Viagens e Fluxo de Passageiros – Linha Salvador/Vera Cruz (Mar Grande)

| Mês          | 1999           | 2000           | 2001           |
|--------------|----------------|----------------|----------------|
| Janeiro      | 90.650         | 108.419        | 88.798         |
| Fevereiro    | 75.802         | 92.006         | 63.497         |
| Março        | 53.148         | 62.210         | 37.274         |
| Abril        | 41.290         | 47.687         | 31.840         |
| Maio         | 39.638         | 33.380         | 26.597         |
| Junho        | 30.394         | 39.815         | 31.718         |
| Julho        | 29.247         | 25.639         | 27.186         |
| Agosto       | 38.959         | 24.499         | 27.048         |
| Setembro     | 49.424         | 24.197         | 26.358         |
| Outubro      | 58.311         | 31.638         | 29.326         |
| Novembro     | 55.675         | 41.140         | 54.057         |
| Dezembro     | 77.100         | 62.899         | 89.584         |
| <b>Total</b> | <b>639.638</b> | <b>593.529</b> | <b>533.283</b> |

Fonte: AGERBA

Tabela 3.3.47 – Viagens e Fluxo de Passageiros e Veículos – Linha Salvador/Itaparica (Bom Despacho)

|              | 1999          |                  |                | 2000          |                  |                |
|--------------|---------------|------------------|----------------|---------------|------------------|----------------|
|              | Viagens       | Passageiros      | Veículos       | Viagens       | Passageiros      | Veículos       |
| Catamarã     | 2.808         | 292.524          | -              | 2.154         | 220.174          | -              |
| Ferry-Boat   | 17.563        | 5.475.712        | 703.339        | 18.097        | 5.110.923        | 670.258        |
| <b>Total</b> | <b>20.371</b> | <b>5.768.236</b> | <b>703.339</b> | <b>20.251</b> | <b>5.331.097</b> | <b>670.258</b> |

|              | 2001          |                  |                | 2002 (*)     |                  |                |
|--------------|---------------|------------------|----------------|--------------|------------------|----------------|
|              | Viagens       | Passageiros      | Veículos       | Viagens      | Passageiros      | Veículos       |
| Catamarã     | 1.381         | 131.354          | -              | 1.219        | 96.077           | -              |
| Ferry-Boat   | 16802         | 4.891.837        | 656.278        | 7528         | 2.022.096        | 277.165        |
| <b>Total</b> | <b>18.183</b> | <b>5.023.191</b> | <b>656.278</b> | <b>8.747</b> | <b>2.118.173</b> | <b>277.165</b> |

(\*) Total até maio de 2002

Fonte: AGERBA

### Sistema Ferroviário

A malha ferroviária do Estado da Bahia tem cerca de 1.537 km e é atualmente operada através de concessão pela Ferrovia Centro-Atlântica S.A. Ela é segmentada em três partes: a Linha Norte (260 km), que liga Salvador ao Estado de Sergipe, a Linha Centro (447 km), que liga Salvador a Juazeiro e a Linha Sul (788 km), que liga a capital baiana a Minas Gerais. Existem ainda os ramais do porto de Aratu, com 10 km, e de Campo Formoso, com 32 km.

Figura 3.3.1 – Malha Ferroviária da Ferrovia Centro Atlântica (FCA)



Fonte: Ministério dos Transportes, 2002

A Ferrovia Centro-Atlântica teve origem no processo de privatização da Rede Ferroviária Federal S.A. (RFFSA), em 1996, integrando o Programa Nacional de Desestatização. O início da operação se deu em setembro do mesmo ano. Esse programa de desestatização da malha ferroviária vem permitindo que novos investimentos sejam feitos para a modernização e ampliação dos equipamentos. Dados da Gazeta Mercantil do dia 30 de outubro de 2002 e do Ministério dos Transportes indicam que as principais concessionárias originadas do programa de desestatização possuem ambiciosos programas de investimentos para os próximos anos.

Apesar do grande desenvolvimento do transporte ferroviário de cargas no Estado da Bahia, e da modernização dos equipamentos, o **transporte de passageiros** ainda não é operado pela Ferrovia Centro-Atlântica. Na região metropolitana de Salvador, a Companhia Brasileira de Trens Urbanos (CBTU) opera o transporte de 10.000 passageiros ao dia, sobre uma linha de 13,5 km de extensão. O projeto de expansão dessa linha está sendo conduzido com recursos do BIRD, da União, do Governo do Estado da Bahia e da Prefeitura de Salvador.

O desenvolvimento do transporte ferroviário de passageiros no Brasil vem mostrando grandes possibilidades, especialmente através do uso turístico, com a utilização de trechos de relevante beleza cênica ou interesse histórico-cultural da malha ferroviária já disponível para a organização de roteiros turísticos, em que a rota constitui o atrativo, muitas vezes com a característica adicional da utilização de equipamentos antigos, devidamente recuperados, adicionando mais um fator de atratividade para o turista.

Consultores especializados em transporte ferroviário, através da comunidade “Verde Trem”, elaboraram algumas propostas de rotas turísticas ferroviárias, que ainda não foram viabilizadas financeiramente. Uma das propostas é a linha de Pituaçu (Salvador) ao Centro de Candeias, saindo da orla de Itapuã e passando por locais como o Museu de Ciência e Tecnologia, o Memorial Luis Eduardo Magalhães e o Parque de São Bartolomeu. Outras linhas seriam a Salvador (Calçada) – Simões Filho (Mapele), a Candeias – Cachoeira – São Félix e a Salvador (Estação Internacional Marítima do Comércio) – Dias Dávila.

## **Conclusões**

### **Abastecimento de Água**

O abastecimento de água ainda é precário nos municípios de Cachoeira, Conde, Jaguaripe, Jandaíra e Maragojipe. Desses, apenas Cachoeira tem projetos e investimentos previstos para um Sistema de Abastecimento de Água em Belém. Nos demais, além do baixo índice de domicílios cobertos, o número de habitantes por ligação ainda é alto. A melhoria nos sistemas já existentes, acompanhada de implementação de novos sistemas, permitiria aumentar a cobertura e a qualidade do abastecimento.

Os municípios de Camaçari, Entre Rios, Esplanada, Nazaré, Santo Amaro, São Francisco do Conde e Saubara apresentam uma grande parcela de sistemas com operação não satisfatória, indicando possíveis áreas de melhoria.

Nos demais municípios, as ações recentes causaram significativa evolução no quadro, sendo possível que pequenas ações localizadas resolvam eventuais deficiências que ainda existem. Entretanto, faz-se necessário uma especial atenção para as áreas rurais.

### **Esgotamento Sanitário**

Os maiores municípios têm sido contemplados com projetos de esgotamento sanitário, diminuindo o potencial de poluição por destinação inadequada do esgoto. Os índices de cobertura devem melhorar ao longo da finalização das obras iniciadas, caso sejam efetivadas todas as ligações intradomiciliares previstas.

Na Baía de Todos os Santos, entretanto, os municípios de Jaguaripe, Salinas da Margarida e Saubara apresentam baixos índices de cobertura e nenhum projeto de Sistema de Esgotamento Sanitário. A situação é semelhante na Costa dos Coqueiros, onde Entre Rios, Esplanada, Jandaíra, Conde, na orla de Camaçari, e a localidade de Imbassaí, em Mata de São João, também não estão devidamente atendidos. Esta realidade é preocupante, principalmente por serem áreas de grande atratividade turística.

### **Resíduos Sólidos**

O índice de coleta de resíduos sólidos é baixo em oito municípios do Pólo Salvador e Entorno (Cachoeira, Jaguaripe, Maragojipe, São Francisco do Conde, Conde, Entre Rios, Esplanada e Jandaíra). Também há problemas com a destinação de resíduos, por falta de aterro, em Jaguaripe, Nazaré, Salinas, Saubara, Entre Rios, Esplanada, Conde e Jandaíra. Esses municípios não têm aterros sanitários, nem previsão de implantação. Soluções como aterros sanitários simplificados (ASS), como recomendado pela CONDER, e modelos alternativos de gestão podem ser implantados, além de trabalhos de educação ambiental visando educar a população no manejo dos resíduos sólidos e na necessidade de sua minimização na fonte de produção.

Esses municípios, alguns com grande vocação ecoturística, não encontram solução para a destinação adequada de seus resíduos atualmente, constituindo-se em grave problema que precisa ser enfrentado para conservação de áreas de grande potencial ecológico. É importante ressaltar que ações integradas de saneamento são importantes para que os benefícios sejam de fato eficientes e eficazes, trazendo a melhoria da qualidade de vida da população residente e flutuante. Intervenções isoladas de esgotamento sanitário sem as de resíduos sólidos e drenagem pluvial terminam trazendo baixos impactos positivos nas localidades contempladas com os investimentos.

### **Sistema Rodoviário**

As condições de tráfego são boas para a região da Costa dos Coqueiros, desde que foi implantada a Linha Verde (BA 099). Para permitir que o diferencial ecoturístico dessa região seja melhor aproveitado, é recomendável a recuperação paisagística de suas laterais que integram as áreas de domínio das rodovias, que se encontram em avançado estágio de erosão. Intervenções em áreas visando o reordenamento e o descongestionamento de tráfego, valorizando o eixo viário que o estrutura.

Para o fluxo dentro da Baía de Todos os Santos, a melhoria das condições de tráfego entre Maragojipe e a BA 245 (próxima a Nazaré) é recomendável. Esta intervenção possibilitaria uma via turística entre Santo Amaro e a Ilha de Itaparica, que passaria por quatro importantes destinos (Cachoeira, São Félix, Maragojipe e Nazaré), oferecendo um circuito histórico-cultural, como recomendado pelas estratégias.

Para a melhor integração entre os municípios, a sinalização turística e de trânsito ao longo dessas vias também precisa ser implementada ou melhorada para garantir uma maior autonomia e segurança dos viajantes, complementarmente às ações educativas.

### **Sistema Aeroviário**

O sistema aeroviário se encontra satisfatório, principalmente em termos de equipamentos. Sua operação pode ser melhorada através da captação de mais alternativas de vôos, trabalho que já vem sendo desenvolvido pelo Estado através da Bahiatursa. A parceria com a iniciativa privada deve ser aumentada, gerando maiores benefícios para o turismo.

A Região da Costa dos Coqueiros, em função dos projetos que foram instalados nos últimos anos, dentre os quais o Complexo de Sauípe, pode requerer a instalação de um aeroporto de médio porte, de acordo com a evolução dos fluxos turísticos. Especialmente os municípios mais distantes de Salvador, como Conde, Esplanada e Jandaíra, poderão justificar a instalação de um aeroporto de médio porte na região. Atualmente, os principais geradores de demanda da região são bem atendidos pelo aeroporto internacional de Salvador.

### **Sistema Hidroviário**

A navegação nas Ilhas da Baía de Todos os Santos, no canal de Itaparica e no Rio Paraguaçu também pode ser melhorada com novos equipamentos. As ações devem contemplar melhores condições para atracação, melhorias nos sistemas de transporte marítimo e fluvial (modernização de terminais e embarcações e maior aproveitamento para turismo), viabilização de marinas e maior divulgação de roteiros, incluindo a interligação dos modais marítimo e rodoviário.

### **Sistema Ferroviário**

O transporte ferroviário de passageiros é praticamente inexistente e ainda possui grande potencial que pode ser desenvolvido no Pólo Salvador e Entorno, seja com a instalação de rotas de longa distância ou com a implementação de roteiros turísticos em trechos curtos.

Como dificuldade adicional ao desenvolvimento do transporte ferroviário de passageiros no Pólo Salvador e Entorno, verifica-se a insuficiência de terminais intermodais, onde o passageiro possa, em pouco tempo, passar do transporte rodoviário, ou mesmo aéreo, para o transporte ferroviário, diminuindo o tempo de viagem, fator importante para o turista que se desloca para esses destinos.