

Ações da Embasa em Salvador



Foto: Daniel Menezes

embasa

Governador

Jaques Wagner

Secretário de Desenvolvimento Urbano

Cícero de Carvalho Monteiro

DIRETORIA EXECUTIVA

Presidente

Abelardo de Oliveira Filho

Diretor Financeiro e Comercial

Dilemar Oliveira Matos

Diretor de Gestão Corporativa

Belarmino de Castro Dourado

Diretor de Operação e Expansão RMS

Carlos Ramirez Magalhães Brandão

Diretora de Operação e Expansão Norte

Rita de Cássia Sarmiento Bonfim

Diretor de Operação e Expansão Sul

Carlos Alberto Pontes de Souza

Diretor Técnico e de Sustentabilidade

César Silva Ramos



Programa Água para Todos



Ao concentrar esforços em ações de saneamento básico, o governo estadual vem promovendo avanços significativos na melhoria da qualidade de vida de milhões de baianos. Como principal executora do Programa Água para Todos do Governo do Estado, um dos maiores programas de saneamento do Brasil, a Empresa Baiana de Águas e Saneamento (Embasa) está desenvolvendo, desde 2007, 1.075 ações em 305 municípios. Até 2014, estão previstos investimentos que somam mais de R\$ 8,1 bilhões.

Dessas ações, 402 são voltadas para a ampliação do índice de atendimento com abastecimento de água, 177 ampliam o acesso ao serviço de esgotamento sanitário

em cidades e localidades próximas a mananciais, 361 são relacionadas à perfuração de poços, 121 à elaboração de projetos e três são de desenvolvimento institucional.

Com a visão de universalizar o acesso aos serviços de água e esgoto na Bahia até 2030, de dezembro de 2006 até agosto de 2013 a empresa implantou 789.081 ligações de água, beneficiando mais baianos com o acesso ao serviço de abastecimento de água tratada e canalizada. Em relação ao acesso ao serviço de esgotamento sanitário, no mesmo período, a empresa executou 382.929 ligações de esgoto.

Atualmente, a Embasa está presente em 364 dos 417 municípios baianos.

Ações em Salvador

A Embasa não para de trabalhar por Salvador. Até 2014, estão previstos investimentos de mais de R\$ 1,1 bilhão na capital baiana e região metropolitana, sendo R\$ 334 milhões em melhorias no sistema de abastecimento de água e R\$ 804 milhões em esgotamento sanitário.

Na área de **abastecimento**, foram e estão sendo feitos investimentos tanto na captação de água bruta em Pedra do Cavalo como na adução, no tratamento e na reservação, com reforma, ampliação e construção de reservatórios em pontos estratégicos da cidade, a exemplo do centro de reservação de Águas Claras, responsável pelo abastecimento de parte do subúrbio rodoviário de Salvador. Entre os destaques desta área, estão a duplicação da adutora principal de água tratada, a duplicação da adutora de água bruta da barragem Joanes II e a ampliação da Estação de Tratamento Principal. Os três empreendimentos envolvem investimentos da ordem dos R\$ 75 milhões, provenientes

do PAC Saneamento e da própria Embasa.

Com relação ao **esgotamento sanitário**, a Embasa e o Governo do Estado inauguraram, em 2011, o emissário da Boca do Rio, principal obra de saneamento básico dos últimos 25 anos em Salvador. Além deste importante equipamento, estão sendo executadas obras de adensamento de ligações em bacias de esgotamento sanitário já existentes, além da construção de três novas bacias para atender a bairros densamente povoados. Entre dezembro de 2006 e agosto de 2013, a Embasa executou mais de 106 mil ligações de água e 180 mil ligações de esgoto em Salvador.

Nas próximas páginas, serão apresentadas as principais ações da empresa na capital baiana.

Vista panorâmica da Cidade Baixa (Avenida Contorno)

Abastecimento de água

O sistema integrado de abastecimento de água (SIAA) de Salvador atende à capital baiana e aos municípios de Lauro de Freitas, Simões Filho, Candeias, São Francisco do Conde, Madre de Deus, Santo Amaro e Saubara. A integração da infraestrutura de abastecimento para atender a esses municípios é necessária porque boa parte dos pontos de captação de água para tratamento e distribuição encontram-se fora do perímetro de Salvador.

Da barragem de Pedra do Cavalo, a 120 quilômetros da capital baiana, a água bruta segue por adutora até a Estação de Tratamento Principal (ETA

Principal), situada em Candeias, que também recebe água da barragem Joanes II. Outras captações são feitas nas barragens Joanes I e Ipitanga I e a água desses mananciais é tratada, em Salvador, nas estações Teodoro Sampaio e Vieira de Melo. Para completar a estrutura de tratamento do sistema, existem ainda a estação do Cobre, que trata a água da barragem do Cobre (atualmente fora de operação) e a estação Suburbana, que trata água da barragem Ipitanga II.

Das 606.947 ligações de água existentes em Salvador, 106.846 foram implantadas pela Embasa entre dezembro de 2006 e agosto de 2013.

ESTRUTURA	QUANTIDADE (Nº OU EXTENSÃO (KM))
Estações de tratamento de água	5
Adutoras de água bruta e de água tratada	149 km
Reservatórios	25
Rede distribuidora de água	4.558 km
Ligações de água (Salvador)	606.947 (ago/2013)



Barragem Joanes II
(vista aérea)

SAIBA DE ONDE VEM A ÁGUA QUE ABASTECE SALVADOR E RMS



Estação de Tratamento de Água Principal, em Candeias

DISTRIBUIÇÃO DA ÁGUA EM SALVADOR

Áreas abastecidas por:

-  ETA PRINCIPAL
-  ETA BOLANDEIRA
-  ETA SUBURBANA

ETA PRINCIPAL

Unidade Regional de Pirajá

- Águas Claras;
- Alto da Teresinha;
- Alto de Coutos;
- Alto do Cabrito;
- Alto do Cruzeiro;
- Boca da Mata;
- Cajazeiras;
- Campinas de Pirajá;
- Canabrava;
- Castelo Branco;
- Colinas de Periperi;
- Colinas de Pituauçu;
- Dom Avelar;
- Estrada Velha do Aeroporto;
- Fazenda Coutos;
- Fazenda Grande;
- Jardim Esperança;
- Jardim Lobato;
- Lobato;
- Marechal Rondon;
- Mirante de Periperi;
- Nova Brasília (parte);
- Nova Cidade;
- Paripe;
- Pau da Lima;
- Periperi;
- Pirajá;
- Plataforma;
- Praia Grande;
- Rio Sena;
- São Bartolomeu;
- São Marcos;
- Sete de Abril;
- Simões Filho;
- Trobogy (parte);
- Tubarão;
- Vale dos Lagos;
- Valéria e Vila Canária.

Unidade Regional da Bolandeira

- Aeroporto;
- Alphaville;
- Alto do Coqueirinho;
- Areia Branca;
- Av. Orlando Gomes;
- Av. Paralela;
- Av. Pinto de Aguiar;
- Bairro da Paz;
- Buraquinho;
- Cají;
- Estrada do Coco;
- Estrada Velha do Aeroporto;
- Flamengo;
- Ipitanga;
- Itapuã;
- Itinga;
- Jambeiro;
- Jardim das Margaridas;
- Mussurunga;
- Narandiba;
- Nova Brasília (parte);
- Patamares;
- Piatã;
- Placaforá;
- Portão;
- São Cristóvão;
- Stella Maris;
- Trobogy (parte) e Vilas do Atlântico.

Unidade Regional do Cabula

- Mares;
- Boa Viagem;
- Calçada;
- Jardim Cruzeiro;
- Lobato;
- Caminho de Areia;
- Ribeira;
- Massaranduba;
- Roma;
- Uruguai;
- Vila Rui Barbosa;
- São Caetano;
- Capelinha;
- Alto do Peru e Fazenda Grande do Retiro.

ETA PRINCIPAL E ETA BOLANDEIRA (CONTRIBUIÇÃO MISTA)

Unidade Regional do Cabula

- Arenoso;
- Arraial do Retiro;
- Barreiras;
- Bom Juá;
- Bonfim;
- Cabula;
- Calabetão;
- Curuzu;
- Doron;
- Engomadeira;
- IAPÍ;
- Liberdade;
- Mata Escura;
- Monte Serrat;
- Narandiba;
- Pernambués;
- Pero Vaz;
- Resgate;
- Retiro;
- Saboeiro;
- Santa Mônica;
- Santo Inácio;
- São Gonçalo;
- Saramandaia;
- Sussuarana e Tancredo Neves.

Unidade Regional da Federação

- Acupe de Brotas;
- Alto das Pombas;
- Amaralina;
- Baixa de Quintas;
- Baixa dos Sapateiros;
- Barbalho;
- Barra;
- Barris;
- Barroquinha;
- Boa Vista de Brotas;
- Bonocô;
- Brotas;
- Caixa D'Água;
- Calabar;
- Calçada;
- Campinas de Brotas;
- Campo Grande;
- Candeal;
- Canela;
- Centro Histórico;
- Centro;
- Chapada;
- Cidade Nova;
- Comércio;
- Cosme de Farias;
- Daniel Lisboa;
- Engenho Velho da Federação;
- Engenho Velho de Brotas;
- Federação;
- Garcia;
- Graça;
- Itaigara (parte);
- Lapinha;
- Liberdade;
- Luís Anselmo;
- Macaúbas;
- Matatu;
- Nazaré;
- Nordeste de Amaralina;
- Ondina;
- Pau Miúdo;
- Pero Vaz;
- Piedade;
- Politeama;
- Praça da Sé;
- Rio Vermelho;
- Santa Cruz;
- Santo Antônio;
- Saúde;
- Sete Portas;
- Vale das Pedrinhas;
- Vila Laura e Vitória.

ETA BOLANDEIRA

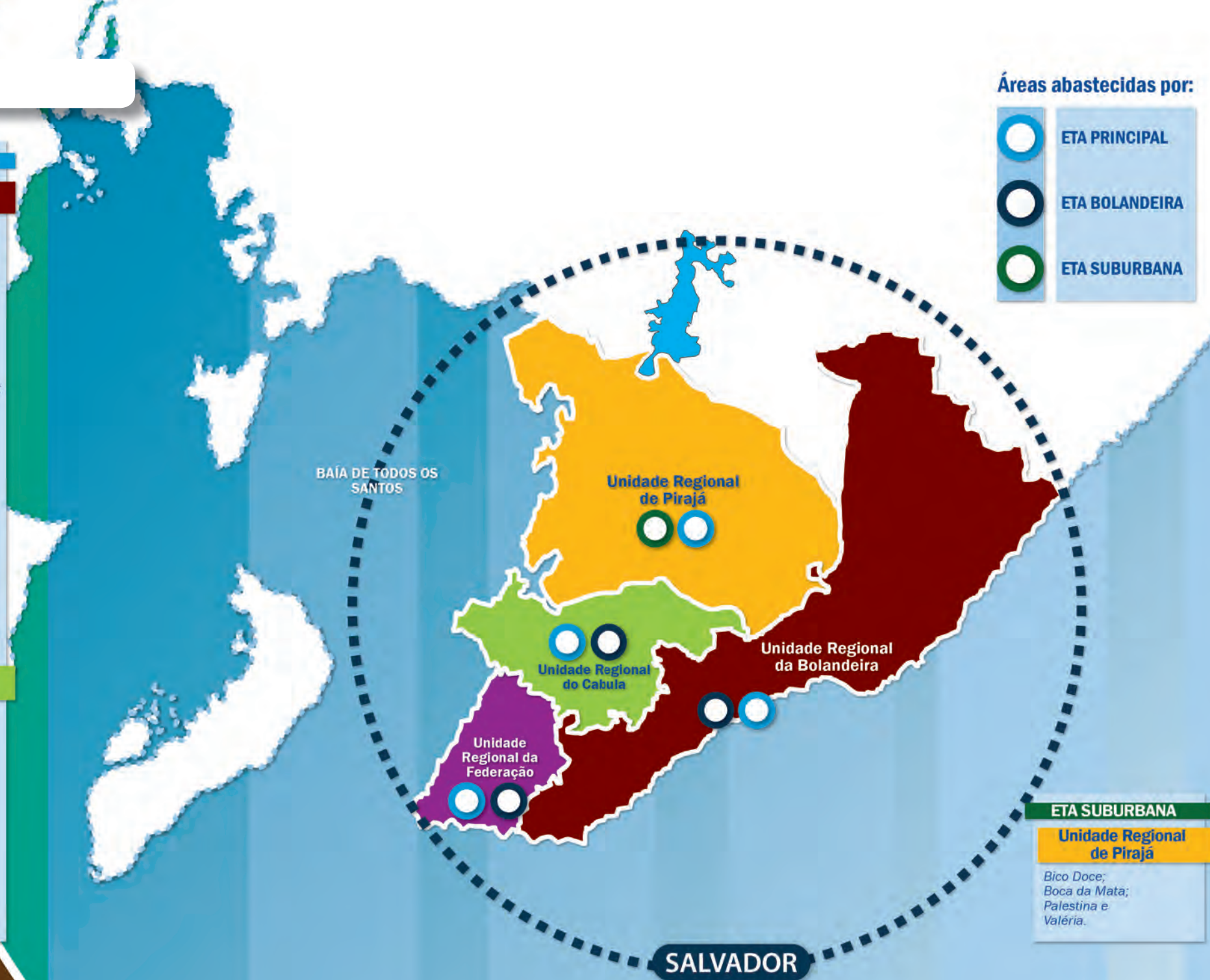
Unidade Regional da Bolandeira

- Boca do Rio;
- CAB;
- Caminho das Árvores;
- Costa Azul;
- Imbuí;
- Itaigara;
- Iguatemi;
- Jardim de Alah;
- Jardim Armação;
- Pernambués;
- Pituba;
- Saramandaia;
- Stiep;
- Corsário;
- Pituauçu;
- Jaguaribe;
- Patamares e Valéria.

ETA SUBURBANA

Unidade Regional de Pirajá

- Bico Doce;
- Boca da Mata;
- Palestina e Valéria.



1. Abastecimento de água Ações estruturantes

Desde 2007, a Embasa vem desenvolvendo ações de melhoria e ampliação da infraestrutura do SIAA de Salvador e até 2014 serão investidos R\$ 334 milhões. Desse total, cerca de R\$ 266 milhões são destinados a ações estruturantes, intervenções assim chamadas porque dotam o sistema de condições para atender à demanda de consumo resultante do crescimento da ocupação imobiliária nas cidades atendidas pelo sistema.



Obra do entroncamento Porto Seco e Valéria

Investimento em CAPTAÇÃO



Foi concluída, em 2012, a instalação de dois conjuntos motor-bomba adicionais no ponto de captação de água bruta da barragem de Pedra do Cavalo, além de adquirido um motor de 5 mil cavalos para reserva. Assim, quando um dos quatro equipamentos sai de operação para manutenção, não há redução da oferta de água no sistema e o consumidor final não sofre transtornos com a interrupção no fornecimento.

Investimento: R\$ 6,5 milhões
Fonte de recurso: PAC 1/MCidades (OGU/Embasa)

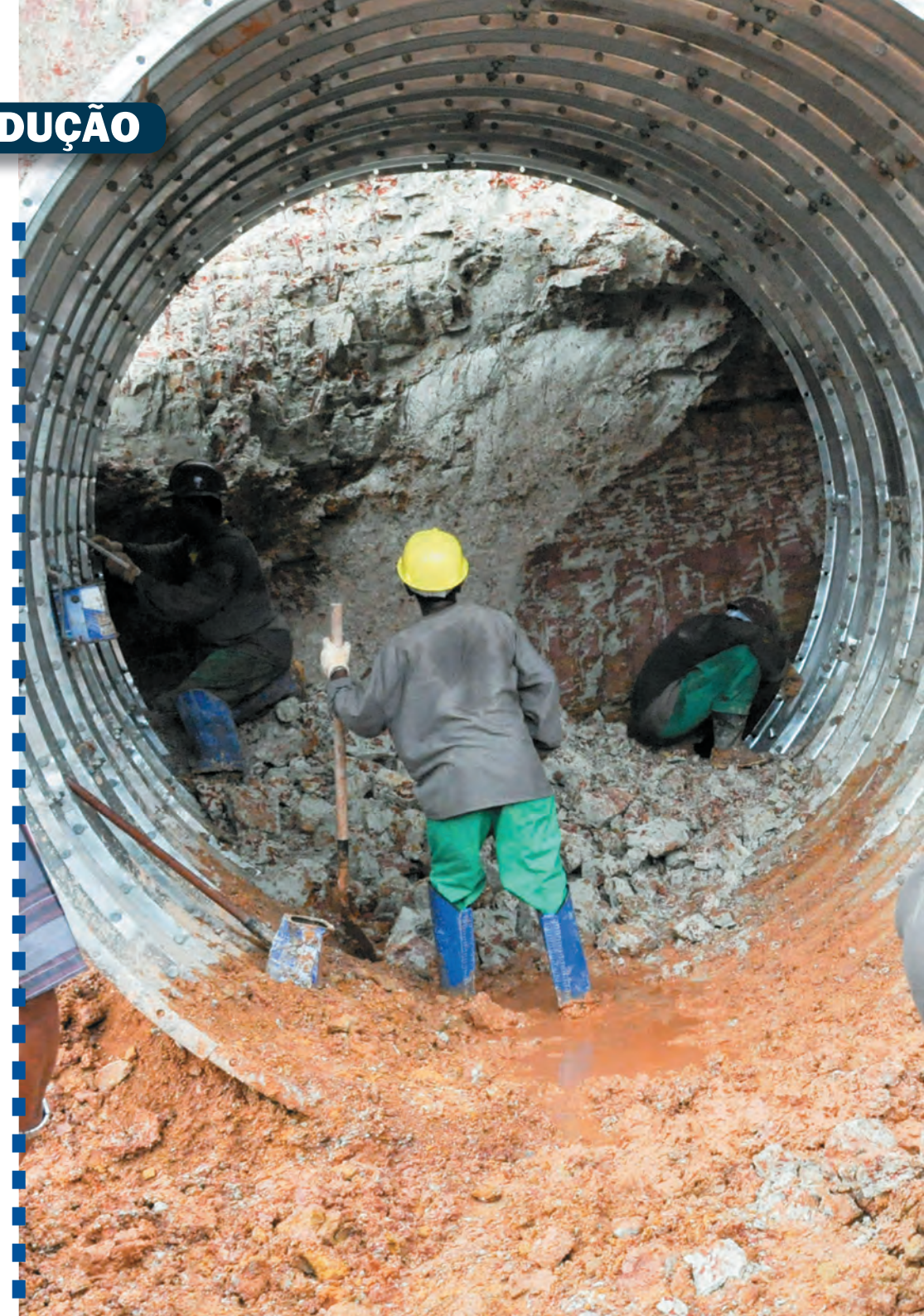
Vista aérea da barragem de Pedra do Cavalo

Investimento em ADUÇÃO

DUPLICAÇÃO DA ADUTORA DE ÁGUA BRUTA

Importantes obras visando o aumento da produção de água do SIAA de Salvador estão em fase de conclusão. Uma delas foi a duplicação de seis quilômetros da adutora de água bruta da barragem Joanes II até a ETA Principal. A adução total com os equipamentos instalados passou de 2 m³/s para 5,82 m³/s para tratamento.

Investimento: R\$ 44,5 milhões
Fonte de recurso: PAC 1/MCidades (OGU/Embasa)



Obras de duplicação da adutora de água bruta

DUPLICAÇÃO DA ADUTORA DE ÁGUA TRATADA

Para transportar o volume de água adicional produzido pela ETA Principal, dois trechos da adutora de água tratada foram duplicados até o centro de reservação do Cabula.

Investimento: R\$ 25,2 milhões
Fonte de recurso: PAC 1/MCidades (OGU/Embasa)



Vista aérea das obras de duplicação da adutora de água

Investimento em ADUÇÃO

ETA TEODORO SAMPAIO - RESERVATÓRIO CAIXA D'ÁGUA

Outra ação que está praticamente finalizada é a implantação do novo sistema de adução da estação de tratamento de água (ETA) Teodoro Sampaio até o reservatório da Caixa D'Água. O equipamento vai aduzir 430 litros por segundo (l/s) para alimentar o reservatório que atende aos imóveis de Água de Meninos, Calçada, Comércio, Conceição da Praia, São Joaquim, Barbalho, Caixa D'Água, IAPI, Lapinha, Liberdade, Macaúbas, Nazaré, Pau Miúdo, Pero Vaz, Santo Antônio, Saúde, Sieiro e parcialmente à Baixa de Quintas, Baixa dos Sapateiros, Djalma Dutra, Dois Leões, Estrada da Rainha, Santo Agostinho e Sete Portas.

Investimento: R\$ 3,2 milhões
**Fonte de recurso: PAC 2/
MCidades (OGU/Embasa)**

Vista panorâmica
do bairro da
Calçada ao bairro
de Monte Serrat



Captação da
barragem de Santa
Helena para o Polo
Petroquímico de
Camaçari

TRANSPosição DE ÁGUA BRUTA SANTA HELENA - JOANES II

Em 2014, está prevista a ampliação do sistema atual de transposição de água da barragem de Santa Helena para a barragem de Joanes II. Esta é uma forma de garantir segurança hídrica para o abastecimento de Salvador e região metropolitana, quando houver escassez de chuvas por tempo prolongado.

Investimento: R\$ 100 milhões
Fonte de recurso: A definir

ADUTORA SANTA HELENA - POLO PETROQUÍMICO

Com o objetivo de garantir maior disponibilidade de água da barragem Joanes II para abastecimento humano em Salvador e RMS, a empresa implantou, em 2010, em parceria com o Polo Petroquímico de Camaçari, um sistema de adução, na barragem de Santa Helena, para enviar água bruta ao complexo. Antes desta ação, Joanes II atendia o SIAA de Salvador e a demanda das indústrias do Polo.

Investimento: R\$ 23,5 milhões
Fonte de recurso: Embasa

AMPLIAÇÃO DA ETA PRINCIPAL

Tendo em vista o aumento na oferta de água a partir da barragem Joanes II – em decorrência da duplicação da adutora de água bruta –, a ETA Principal também teve sua estrutura ampliada, com a construção de quatro decantadores, 16 floculadores, um canal de água coagulada e um sistema de mistura na chegada da água bruta das barragens de Pedra do Cavalo e Joanes II.

Investimento: R\$ 5,3 milhões
Fonte de recurso: Embasa

Investimento em TRATAMENTO

ESTAÇÕES DA BOLANDEIRA

No Parque da Bolandeira, a Embasa opera duas ETAs: Vieira de Mello e Teodoro Sampaio. Foram assegurados recursos para a elaboração e execução de projeto de condicionamento do lodo residual dessas estações.

Investimento: R\$ 4 milhões
Fonte de recurso: PAC 2/
MCidades (OGU/Embasa)



ETA Vieira de Melo
no Parque da
Bolanadeira

Investimento em RESERVAÇÃO

RESERVATÓRIO DA FEDERAÇÃO

Este equipamento passou por reforma em sua estrutura de concreto, revestimento e equipamentos de bombeamento.

Investimento: R\$ 1,5 milhão
Fonte de recurso: Embasa

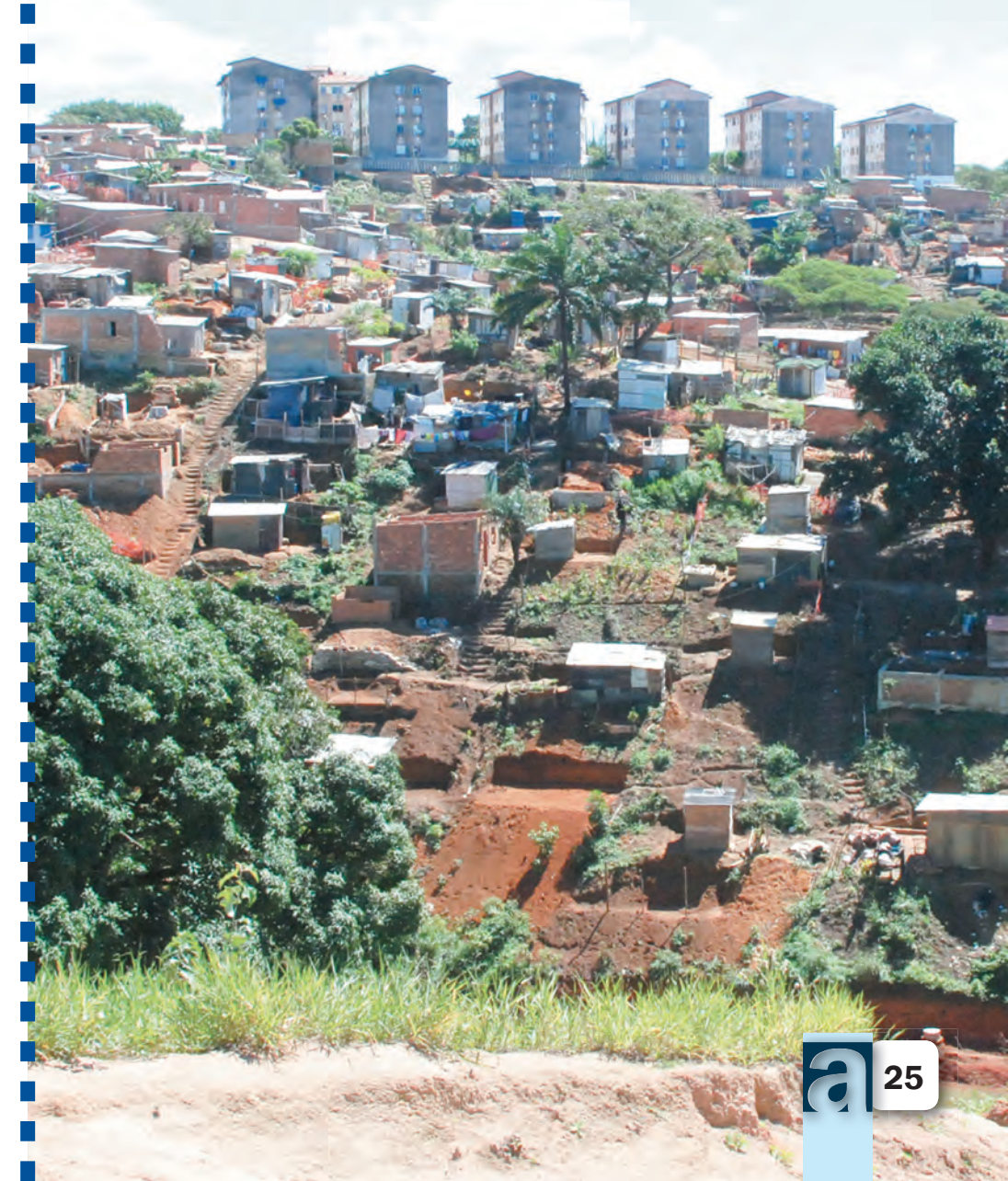


Reservatório elevado da Unidade Regional da Federação

CENTRO DE RESERVAÇÃO DE ÁGUAS CLARAS

Está em construção mais um reservatório no centro de reservação de Águas Claras com capacidade de 8.700 metros cúbicos (m³). Esse centro abastecerá os bairros de Castelo Branco, Cajazeiras II a VII, X e XI, Dom Avelar, Águas Claras, Porto Seco, Pau da Lima, Jardim Cajazeiras, Vila Canária, Granjas Rurais, Jardim Esperança, Loteamento Marotinho, Sete de Abril, Estrada Velha do Aeroporto, Nova Brasília, Canabrava, Colinas de Pituaçu, Vale dos Lagos, Recanto das Ilhas, Paralela Park, Vivenda dos Pássaros, Mata Atlântica, São Marcos, Nova Cidade, Jardim das Limeiras, Bosque Imperial, Avenida São Rafael, Fazenda Grande I a IV, Jardim Mangabeira, Condomínio Alphaville e Boca da Mata.

Investimento: R\$ 3,7 milhões
**Fonte de recurso: PAC 2/
MCidades (OGU/Embasa)**



Vista panorâmica do bairro de Pau da Lima



Reservatório
Campinas de Brotas

RESERVATÓRIOS DE BROTAS

Para melhor atender a região de Brotas e entorno, estão sendo ampliados os centros de reservação das Pitangueiras e de Campinas de Brotas. Nas Pitangueiras, câmara de 21 mil m³ será reformada e reativada e um reservatório elevado de 500 m³ será construído. Em Campinas de Brotas, mais uma câmara de 8.700 m³ e um reservatório elevado de 500 m³ serão instalados.

Investimento: R\$ 20,8 milhões

Fonte de recurso: PAC 2/MCidades (OGU/Embasa)



RESERVATÓRIO DE FAZENDA GRANDE III

A área de Salvador ocupada pelas avenidas Paralela, Orlando Gomes e Pinto de Aguiar e pelos bairros de Piaã, Mussurunga, São Cristóvão, Bairro da Paz, Patamares, Itapuã, Stella Maris, entre outros, vai ganhar um reforço na oferta com a construção de mais uma câmara de 8.700 m³ no centro de reservação Fazenda Grande III. A conclusão deste empreendimento vai regularizar o fornecimento de água em pontos elevados nesta área da cidade.

Investimento: R\$ 2,8 milhões

Fonte de recurso: PAC 2/MCidades (OGU/Embasa)

Reservatório de
Fazenda Grande III

Investimento em RESERVAÇÃO

CENTRO DE RESERVAÇÃO DO CEASA E DO CAJI

Já no limite entre Salvador e Lauro de Freitas, vizinho ao Ceasa, vai ser construído mais um centro de reservação, com duas câmaras de 8.700 m³ e um reservatório elevado de 500 m³, totalizando 17.900 m³.

Juntamente com o Parque de Reservação do Cají, onde será implantada mais uma câmara de 8.700 m³, além da existente, o centro de reservação do Ceasa irá atender às áreas ocupadas às margens da Rodovia CIA-Aeroporto, em Salvador, e o município de Lauro de Freitas.

Além disso, com a conclusão desta obra, será possível levar água tratada e canalizada para os moradores de parte de Fazenda Cassangé, remanescentes de quilombolas.

Investimento: R\$ 69,6 milhões

Fonte de recurso: PAC 2/MCidades (OGU)

Vista aérea da região
CIA-Aeroporto



Investimento em DISTRIBUIÇÃO

Além das ações estruturantes, a Embasa vem investindo para melhorar a prestação do serviço de abastecimento de água em áreas da cidade onde as principais causas de irregularidade no fornecimento são redes antigas, com mais de 60 anos de uso, ou redes subdimensionadas diante do crescimento imobiliário e populacional dos últimos 20 anos.

Obras de extensão de rede em Boca da Mata



EXPANSÃO DO ATENDIMENTO

A Embasa fez extensão de rede e implantou ligações domiciliares em 270 áreas da capital baiana em 2011. Até 2014, a empresa tem mais recursos assegurados para estender o atendimento a novos imóveis que estão sendo construídos na cidade.

Investimento: R\$ 24,4 milhões
Fonte de recurso: Embasa



Foto: Breno Viana

Gracia Freitas, moradora do Vale dos Lagos

Investimento em DISTRIBUIÇÃO

JARDIM PIATÃ

Neste bairro, em 2008, a rede distribuidora foi ampliada e muitos trechos substituídos para aumentar a vazão de distribuição local e atender a todos os imóveis dentro dos padrões técnicos exigidos.

Investimento: R\$ 937,7 mil
Fonte de recurso: PAC 1/ MCidades (OGU/Embasa)

Foto: Paulo Mooraita/Acevo Embasa



Vista aérea do Jardim Piatã



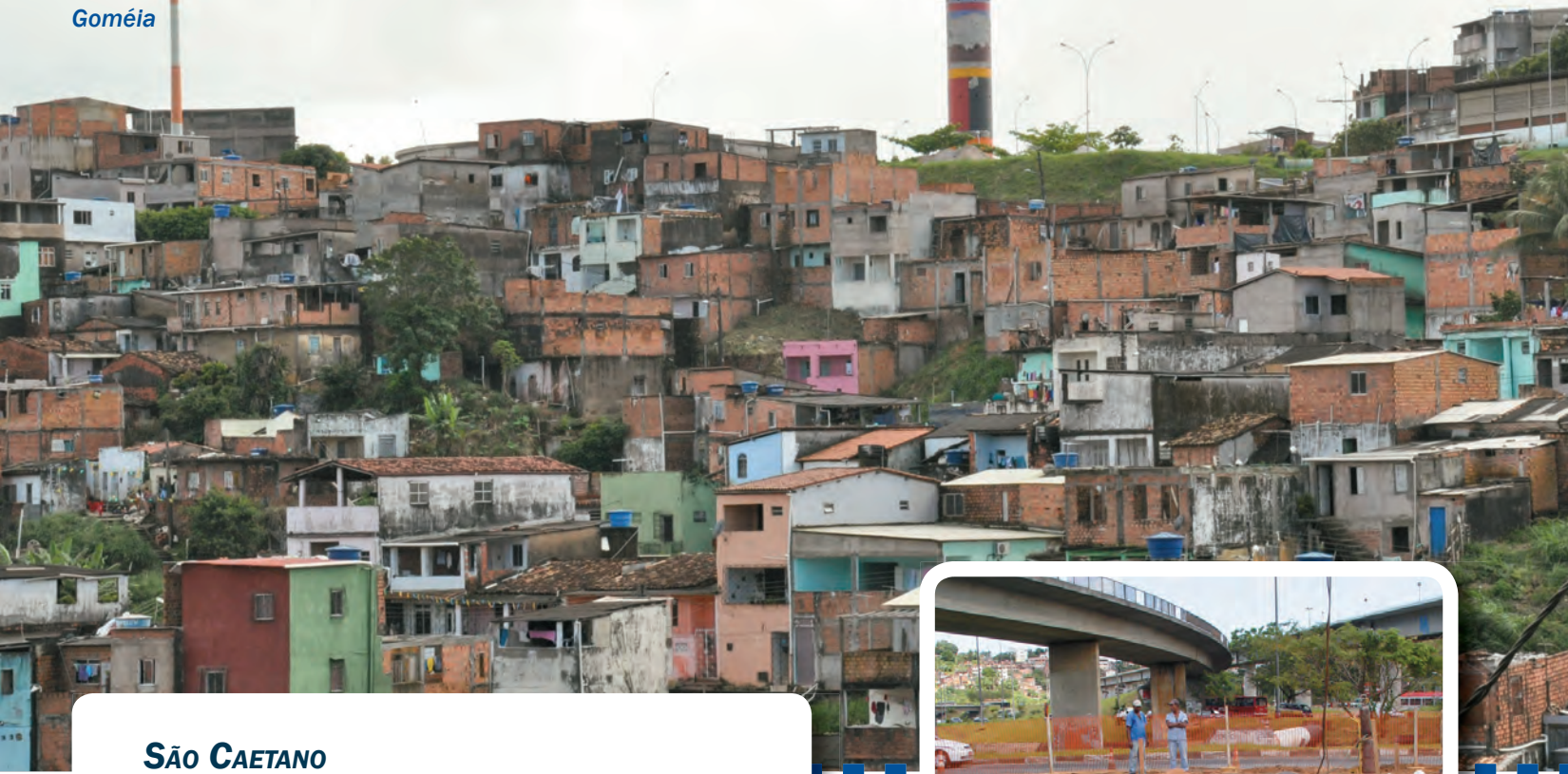
CIDADE BAIXA

Em 2009, os trechos de tubulação antigos e com alto grau de obstruções foram substituídos, melhorando significativamente o fornecimento de água em várias ruas da Calçada, Monte Serrat, Boa Viagem e Bonfim.

Investimento: R\$ 1,9 milhão
Fonte de recurso: PAC 1/ MCidades (OGU/Embasa)

Vista panorâmica da Cidade Baixa, Praia do Canta Galo em Roma até o bairro do Bonfim

Vista panorâmica do bairro de São Caetano com reservatório Goméia



SÃO CAETANO

Em 2008, uma adutora foi implantada para aumentar a oferta de água em São Caetano, Boa Vista de São Caetano, Capelinha de São Caetano e Fazenda Grande do Retiro.

Investimento: R\$ 3 milhões
Fonte de recurso: Embasa

No detalhe, melhorias em linha de distribuição de água para São Caetano

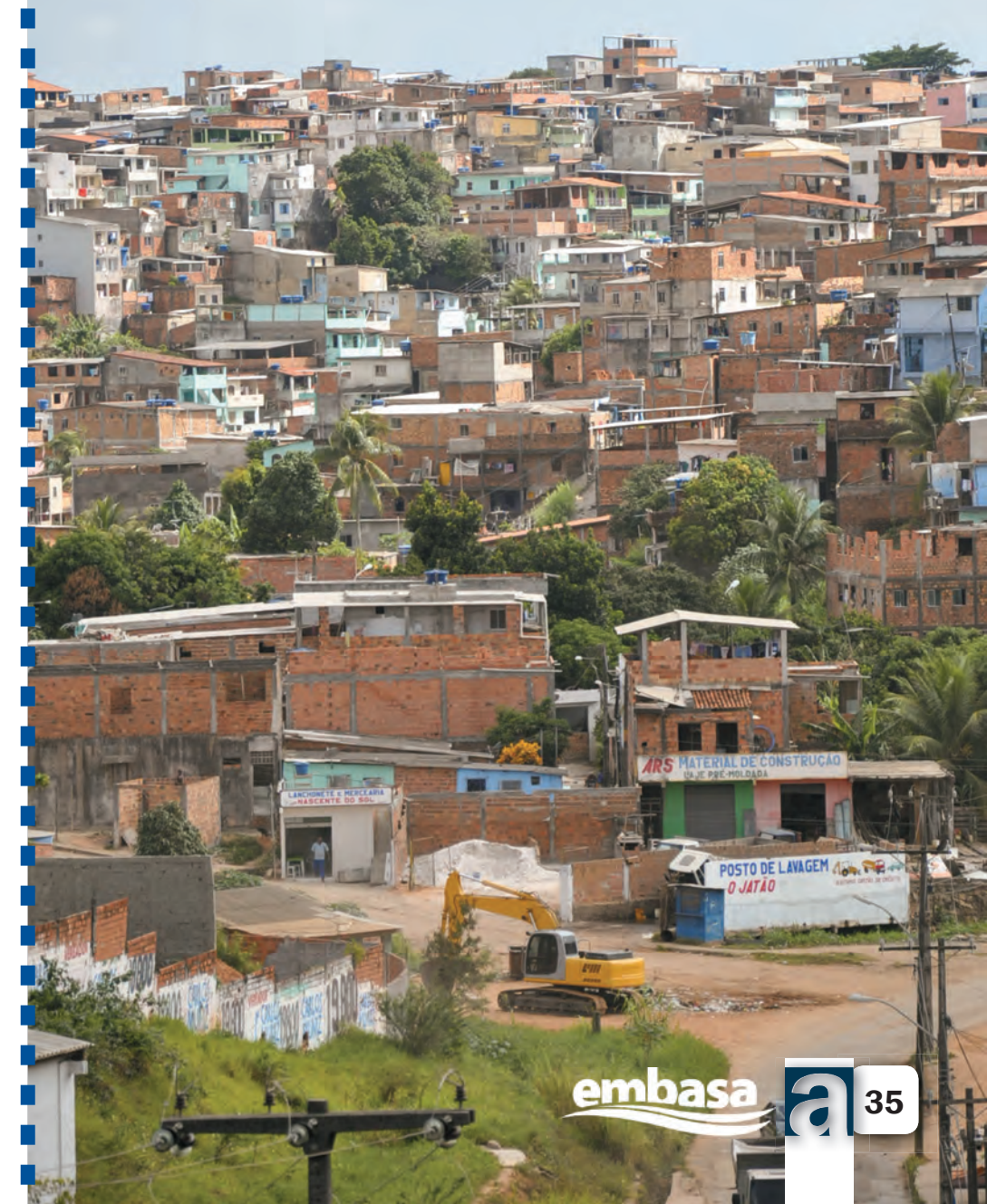


Investimento em DISTRIBUIÇÃO

Áreas críticas

A Embasa também vem realizando investimentos para melhorar a distribuição de água em áreas consideradas críticas, onde o abastecimento é irregular devido às dificuldades impostas pela topografia, pela ocupação desordenada do solo e também em função do crescimento populacional da cidade, nos últimos anos. Somado a isso, o fornecimento de água nessas áreas é prejudicado pela existência de imóveis com dois, três ou mais pavimentos sem instalações hidráulicas internas adequadas.

Vista panorâmica do bairro de Novo Horizonte



SUSSUARANA

Com investimento de R\$ 395,5 mil foi implantada, em 2013, adutora de 500 milímetros (mm) de diâmetro entre o Largo da Curva da Morte e trecho da Avenida Ulisses Guimarães para reforçar o abastecimento no bairro.

MATA ESCURA E CALABETÃO

Será implantada adutora de 400 mm e 300 mm de diâmetro na Rua Acelino da Encarnação para reforçar o abastecimento nesses dois bairros, com investimento no valor de R\$ 420,9 mil.



Avenida Gal Costa,
bairro de Sussuarana



Comunidade de Coroado, em São Marcos

ZONA ALTA DO CABULA

Serão implantadas adutoras com diâmetros de 200 mm a 1.000 mm para reforçar o abastecimento dos bairros da zona alta do Cabula como Engomadeira, Tancredo Neves, Sussuarana, Mata Escura, São Gonçalo do Retiro, Arraial do Retiro, Narandiba, Saboeiro e adjacências, a partir do Parque de Reservação do Cabula.

Investimento: R\$ 69,6 milhões
Fonte de recurso: PAC 2/MCidades (OGU/Embasa)

2. Ilhas

ILHA DE BOM JESUS DOS PASSOS

Em 2007, a Embasa implantou o sistema de abastecimento de água (SAA) nesta ilha da Baía de Todos os Santos, que pertence ao município de Salvador, levando saúde e qualidade de vida para a população local.

Investimento: R\$ 3,8 milhões
Fonte de recurso: Funasa/ Embasa

Vista aérea da Ilha de Bom Jesus dos Passos



ILHA DOS FRADES

Outra ilha de Salvador cujos povoados passaram a contar com SAA a partir de 2010.

Investimento: R\$ 2,7 milhões
Fonte de recurso: PAC 1/MCidades (OGU/Embasa)

Esgotamento Sanitário

O esgotamento sanitário contempla as ações de coleta, transporte, tratamento e a disposição final adequada dos esgotos sanitários, desde as ligações prediais até o lançamento final do efluente tratado no meio ambiente. O esgoto começa a ser formado a partir do momento em que a água é consumida, seja no banho, na limpeza de roupas, de louças ou na descarga do vaso sanitário. Dessa forma, os sistemas de coleta e tratamento de esgotos são importantes para a saúde pública, porque evitam a contaminação e transmissão de doenças, além de preservar o meio ambiente.

Atualmente, em Salvador, a Embasa dispõe de um sistema de esgotamento

sanitário que possui uma rede coletora de 3.678 quilômetros de extensão, com 450.613 ligações. Dessas, 179.989 foram realizadas entre dezembro de 2006 e agosto de 2013.

Por meio do Programa Água para Todos, a Embasa, desde 2007, vem desenvolvendo ações que, programadas até 2014, envolvem recursos da ordem de R\$ 804 milhões, em investimentos voltados à ampliação do sistema de esgotamento sanitário da cidade.

As frentes de trabalho estão atuando no aumento do número de ligações em imóveis situados nas 28 bacias sanitárias já existentes em Salvador, e na construção de três novas bacias sanitárias.

Implantação de 1,5 km de tubulação em polietileno de alta densidade (PEAD) nas obras do sistema de esgotamento sanitário em Águas Claras



ESTRUTURA	QUANTIDADE (Nº) OU EXTENSÃO (KM)
Estações de tratamento de esgoto	72
Estações elevatórias de esgoto	217
Captações em tempo seco	13
Sistemas de disposição oceânica (emissários)	2
Ligações de esgoto (Salvador)	450.613 (ago/2013)

1. Histórico

A concepção do sistema de esgotamento sanitário de Salvador se deu na década de 60, com o Planejamento Geral dos Sistemas de Esgotamento Sanitário de Salvador. Em 1972, houve a implantação do SES de Salvador, que previa a execução de rede coletora de esgoto em 14 bacias e estações elevatórias, de forma que os esgotos fossem conduzidos para um único ponto, o emissário submarino situado no Rio Vermelho, inaugurado em 1975.

Entre 1971 e 1974 foram construídas as bacias coletoras de esgoto da Barra, Lucaia e Pituba e o emissário do Rio Vermelho.

Em 1984, a Embasa elaborou o novo Plano Diretor de Esgoto da Região Metropolitana de Salvador, ampliando para 42 o número de bacias contempladas no Planejamento Geral de 1968 devido à expansão da área urbana e à incorporação do município de Lauro de Freitas. A concepção do sistema foi mantida, prevendo-se, no entanto, outro emissário na altura do rio Jaguaripe e uma Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) às margens do rio Joanes para atender à região de Lauro de Freitas. Os esgotos dos subsistemas Subúrbio, Comércio e Pituaçu seriam revertidos para o



do Camurujipe, para posterior lançamento no emissário existente. Em 1993, foi promovida a Revisão e Atualização do Plano Diretor de Esgoto (RAPDES), mantendo a mesma concepção do anterior, realizando apenas a revisão da projeção da população e das vazões de esgoto.

A partir de 1995, começou a ser executado pelo Governo da Bahia, por meio da Embasa o Programa Bahia Azul. Na época, a cobertura de esgotamento sanitário na capital era de 20%, chegando a 67% em 2006.

Com o Programa Água para Todos, foi inaugurado, em 2011, o emissário da Boca do Rio, concebida para estruturar a ampliação da cobertura de atendimento com esgotamento sanitário em Salvador e viabilizar a implantação desse serviço em Lauro de Freitas.

Atualmente, o sistema de esgotamento sanitário da cidade do Salvador é formado por uma rede coletora pública, composta por 28 bacias sanitárias integradas a dois emissários (Rio Vermelho e Boca do Rio) e sistemas independentes que servem a diversos conjuntos habitacionais, os quais dispõem de redes e estações de tratamento.

2. Emissário da Boca do Rio

Principal obra de saneamento básico dos últimos 25 anos, o emissário da Boca do Rio, inaugurado em 2011, foi construído para dar destinação adequada aos esgotos domésticos coletados na área norte de Salvador, em bacias de esgotamento como Saboeiro, Baixo e Alto Pituaçu, Baixo e Médio Jaguaribe, Mangabeira, Itapuã e Flamengo. Após a finalização das obras das três novas bacias Trobogy, Cambunas e Águas Claras em construção, e posterior realização das ligações intradomiciliares nas mesmas, estes novos efluentes também serão conduzidos a este emissário, além dos esgotos de Lauro de Freitas.

Com capacidade de processamento de 5,9 mil litros de efluentes por segundo, atualmente opera com 2,27 mil (l/s). Após o condicionamento (processo que tem por finalidade remover dos efluentes o material sólido e flutuante no esgoto, retirando até as partículas mais finas), os esgotos são conduzidos ao emissário submarino e lançados ao mar numa profundidade de 45 metros, a 3.670 metros da costa.

Investimento: R\$ 259 milhões

Fonte de recurso: Parceria Público Privada (Embasa/Foz do Brasil/Caixa)

Vista aérea da estação de condicionamento prévio da Boca do Rio



Foto: Manu Dias/GovBA

Apesar de boa parte da estrutura do emissário da Boca do Rio estar embaixo do solo e do mar, é possível visualizar alguns equipamentos deste sistema. A estação de condicionamento prévio (ECP), situada numa colina da comunidade do Bate Facho, pode ser vista da Avenida Jorge Amado. É para lá que os esgotos são conduzidos para passarem por condicionamento. Já a estação elevatória do Saboeiro pode ser vista ao lado do Parque da Bolandeira. Esta estação é responsável por enviar todos os esgotos coletados nas bacias de esgotamento atendidas pelo sistema até a ECP.

SEM IMPACTOS

As estruturas não aparentes foram instaladas com tecnologia capaz de não causar transtorno à comunidade do entorno. O emissário terrestre, por exemplo, com 1.477 metros, foi implantado a 20 metros de profundidade por meio de uma perfuratriz chamada pipe jacking, equipamento importado da Alemanha e considerado o melhor do mundo para esse tipo de perfuração. Controlado remotamente, a máquina perfura o solo com mínimo impacto, evitando poeira e interdição das vias urbanas, uma vez que escava pelo subsolo, sem necessidade de intervenções em ruas e avenidas.

Vista aérea de um dos poços do emissário terrestre na praia dos Artistas na época da construção, Boca do Rio



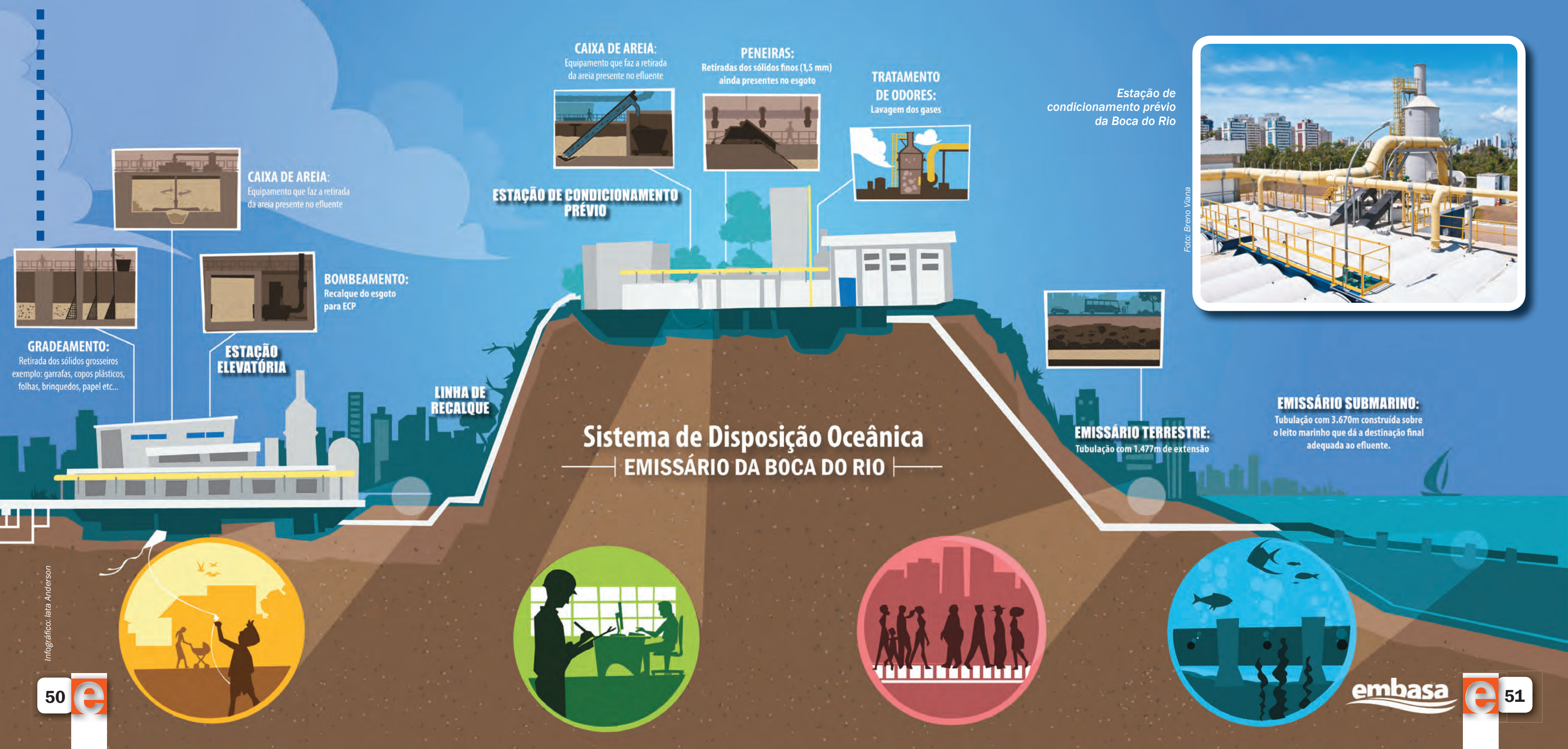
Afundamento do tramo do emissário submarino da Boca do Rio em fevereiro de 2009

EMISSÁRIO DO RIO VERMELHO

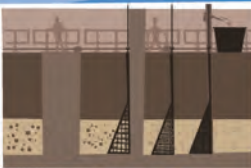
Inaugurado em 1975, o emissário do Rio Vermelho tem capacidade de processamento de 8,3 mil litros por segundo e opera com 7,5 mil litros de efluentes por segundo. Após condicionamento, os esgotos são conduzidos ao emissário e lançados ao mar em uma profundidade de 27 metros, a 2.350 metros da costa, obedecendo às exigências da legislação ambiental.

Plataforma de construção do emissário do Rio Vermelho (anos 70)





GRADEAMENTO:
Retirada dos sólidos grosseiros
exemplo: garrafas, copos plásticos,
folhas, brinquedos, papel etc...



ESTAÇÃO ELEVATÓRIA



BOMBEAMENTO:
Recalque do esgoto
para ECP



CAIXA DE AREIA:
Equipamento que faz a retirada
da areia presente no efluente

ESTAÇÃO DE CONDICIONAMENTO PRÉVIO

CAIXA DE AREIA:
Equipamento que faz a retirada
da areia presente no efluente



PENEIRAS:
Retiradas dos sólidos finos (1,5 mm)
ainda presentes no esgoto



TRATAMENTO DE ODORES:
Lavagem dos gases



Sistema de Disposição Oceânica
— EMISSÁRIO DA BOCA DO RIO —

EMISSÁRIO TERRESTRE:
Tubulação com 1.477m de extensão



EMISSÁRIO SUBMARINO:
Tubulação com 3.670m construída sobre
o leito marinho que dá a destinação final
adequada ao efluente.



Foto: Breno Viana

*Estação de
condicionamento prévio
da Boca do Rio*



3. Novas bacias de esgotamento sanitário

A implantação das novas bacias sanitárias de Salvador vai beneficiar mais de 300 mil pessoas que moram em bairros densamente povoados como Águas Claras, Cajazeiras, Sete de Abril, São Marcos, Trobogý e Canabrava. Depois de coletados, os efluentes destas novas bacias serão conduzidos até a estação de condicionamento prévio do emissário da Boca do Rio.

Investimento: R\$ 124,5 milhões
Fonte de recurso: PAC 1/Financiamento Caixa (FGTS)/Embasa

BACIA CAMBUNAS

Atenderá aos bairros de Vila Canária, Sete de Abril, parte de Castelo Branco, Jardim Nova Esperança, Novo Marotinho, Loteamento São Cristóvão I. A bacia contará com 9,9 km de rede coletora, 45,3 km de rede condominial, 3,8 km de interceptor e uma estação elevatória. Terá um total de 9.126 ligações intradomiciliares.

Construção de uma linha de recalque do sistema de esgotamento sanitário de Salvador na avenida Luís Viana Filho em 2009



BACIA DO TROBOGY

Esta bacia atenderá aos imóveis situados nos bairros de Pau da Lima, Colina Azul, São Marcos, Sete de Abril, Estrada da Muriçoca, Jardim das Limeiras, Vale dos Lagos, Canabrava, Troboğı, Paralela Park e Granjas Reunidas. Serão implantados 17 km de rede coletora, 58,4 km de rede condominial, 6,2 km de interceptor, além de duas estações elevatórias. Serão executadas 23.913 ligações intradomiciliares.

Obras do sistema de esgotamento sanitário, bacia Troboğı, na Alameda das Nações III, Nova Brasília



Obras do sistema de esgotamento sanitário, bacia Águas Claras

BACIA DE ÁGUAS CLARAS

Esta bacia atenderá a Dom Avelar, parte de Castelo Branco, Vila Canária, Águas Claras, Valéria, Via Regional, Cajazeiras IV, VI, VII, VIII e X. Conterá com cerca de 59 quilômetros de rede coletora convencional, 86 km de rede condominial, 7 km de interceptor, além de três estações elevatórias. Serão executadas 30.132 ligações intradomiciliares.

4. Obras de adensamento

Desde 2007, a Embasa vem executando obras de adensamento nas 28 bacias sanitárias da cidade. Em 2012, pelo PAC 2, por exemplo, iniciou novo contrato, no valor de R\$ 30 milhões, para realizar 24 mil novas ligações. Até junho de 2013, já foram executadas 13.339 ligações intradomiciliares e implantados mais de dez quilômetros de rede coletora e cerca de 30 quilômetros de ramais prediais. As obras têm previsão de conclusão em 2014.

Investimento: R\$ 238,8 milhões

Fonte de recurso: Embasa, Saneamento para Todos (Financiamento Caixa (FGTS)/ Embasa), PAC 1, PAC 2 (MCidades).



* O adensamento é a última etapa da implantação de um sistema de esgotamento sanitário. Este tipo de obra aumenta a capilaridade da rede coletora, interligando imóveis ao sistema geral de coleta de esgotos, e garante que os efluentes sanitários não sejam lançados no meio ambiente e/ou na rede de drenagem de águas pluviais (cujo escoamento se dá em rios urbanos e praias).

Rua 1º de Janeiro, bairro do Uruguai, uma das primeiras contempladas com obras de adensamento. No detalhe, a rua após a recomposição asfáltica





Avenida Luís Viana Filho (Paralela)

5. Interceptor Paralela

Na avenida Paralela, uma extensa tubulação de 16,4 quilômetros vai conduzir os esgotos coletados em Lauro de Freitas até o emissário da Boca do Rio.

Investimento: R\$ 102 milhões

Fonte de recurso: PAC 1/Financiamento Caixa (FGTS)/Embasa

6. Ilhas

ILHA DE BOM JESUS DOS PASSOS

Nesta localidade, foi concluída, no final de 2012, a implantação de sistema de esgotamento sanitário (SES), beneficiando uma população de 2.402 habitantes. As obras contemplaram a implantação de 2,9 km em rede coletora convencional e mais 4,7 km em rede condominial, além de quatro estações elevatórias de esgoto.

Investimento: R\$ 4,7 milhões

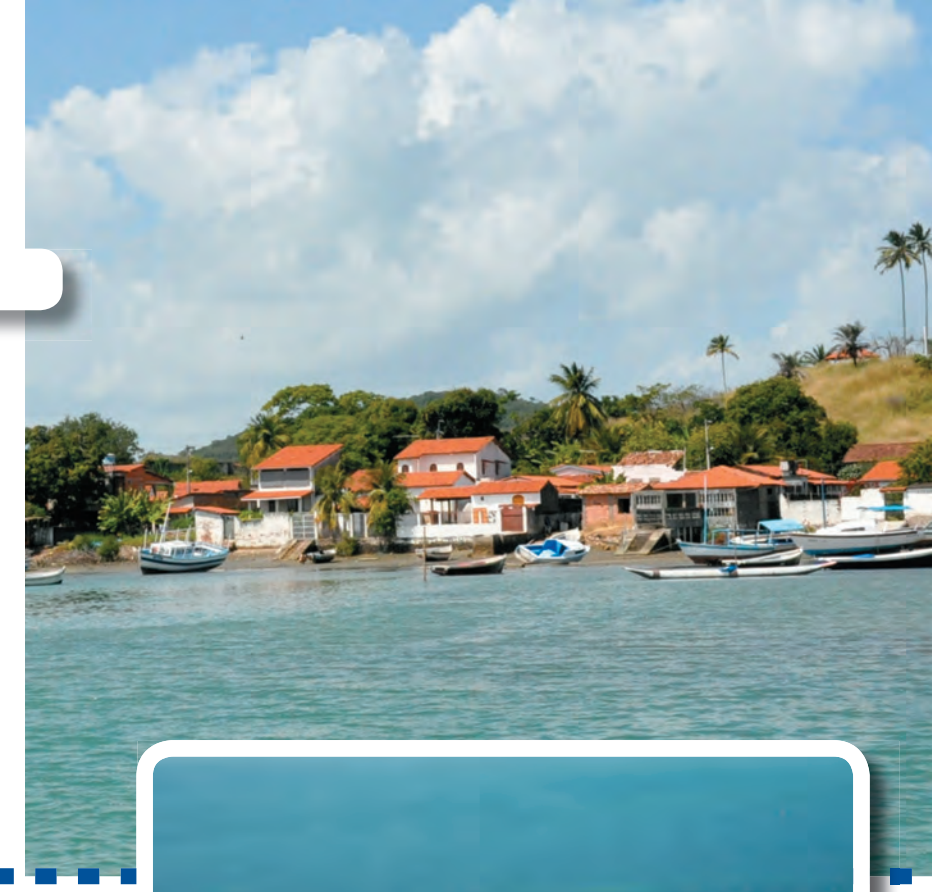
Fonte de recurso: PAC 1/MCidades (OGU/Embasa)

ILHA DOS FRADES

A Embasa iniciou implantação de sistema de esgotamento sanitário que beneficiará mais de 2 mil habitantes. O sistema terá 4,1 km em rede convencional, 6,1 km em rede condominial, sete estações elevatórias e duas estações de tratamento.

Investimento: R\$ 6,7 milhões

Fonte de recurso: PAC 1/MCidades (OGU/Embasa)



Vista aérea de Paramana, ilha dos Frades

7. Ligação à rede de esgoto

Assim que o imóvel é ligado à rede de esgotos, o morador conta com um importante serviço de saúde pública. Além de prevenir contra diversas doenças contagiosas, elimina-se focos de mau cheiro e contribui-se com a despoluição de córregos e rios.

O cuidado com a destinação correta dos efluentes não é de responsabilidade exclusiva da Embasa. De acordo com a Lei Estadual 7.307/98 e o Decreto Estadual 7.765/00, o proprietário ou morador é obrigado a fazer a ligação do imóvel à rede pública de esgotos em um prazo de até 90 dias, a partir da notificação de disponibilização do serviço.

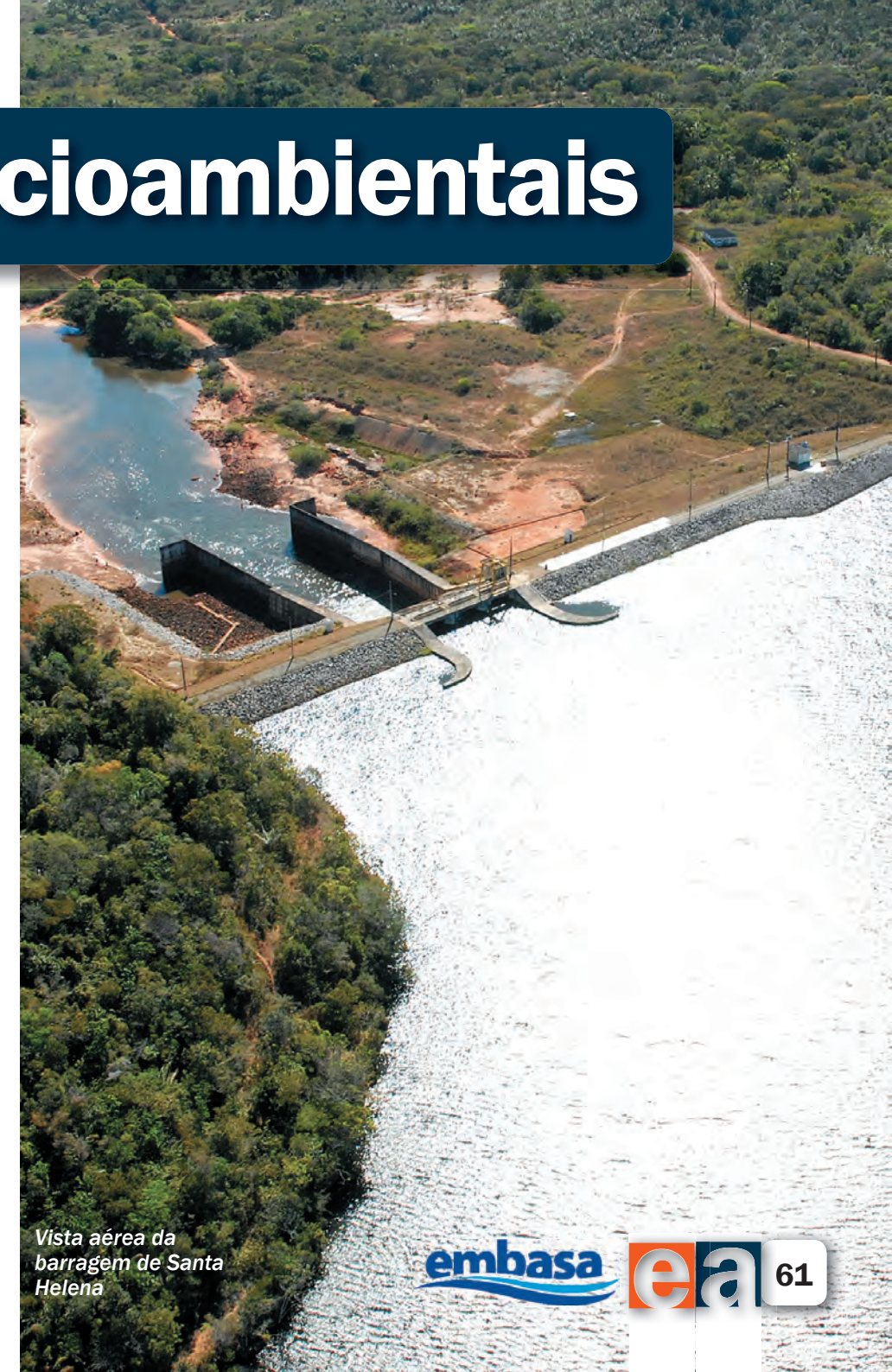
O trabalho intenso continua para que sejam executadas mais e mais ligações de esgoto



Ações socioambientais

A responsabilidade socioambiental é um dos valores que guiam as ações da Embasa e representa o compromisso de contribuir para a consolidação de direitos fundamentais individuais e sociais no âmbito de sua atividade na Bahia. Além das intervenções físicas, a empresa promove mobilização social e atividades educativas com o propósito de fortalecer a cidadania e o controle social, na área de saneamento básico, tanto em Salvador como nos municípios da região metropolitana.

A Embasa tem contribuído para a produção de conhecimento relacionado ao uso racional dos recursos naturais, em particular à valorização da água, preservação ambiental e uso consciente dos sistemas e serviços disponíveis. Entre outras ações, figura o programa **Embasa na Escola**, dirigido a professores e a estudantes de escolas estaduais e municipais.



Vista aérea da barragem de Santa Helena

As atividades promovidas visam à construção de um pensamento crítico voltado para mudanças concretas nos comportamentos individuais e coletivos. Entre 2012 e 2013, foram realizadas 361 ações com a participação de cerca de 13 mil pessoas.

Entre os bairros beneficiados estão: Bairro da Paz, Boca do Rio, Ondina, Calabar, Caixa D'Água, Cajazeiras IV e X, Periperi, Águas Claras, Ilha Amarela, Plataforma, Pirajá, Uruguai, São Caetano, Sussuarana, Lobato, São Gonçalo, Pituaçu, CIA, Candeal, Paripe, Tubarão, Federação, Comércio, Cabula, Mata Escura, Curuzu, Liberdade, Castelo Branco, Vales dos Lagos, Lapinha e Pirajá.

Nas áreas da capital baiana beneficiadas com as intervenções do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), a Embasa desenvolve o **Projeto de Trabalho Técnico Social (PTTS)**, que permite à comunidade futuramente beneficiada pelo empreendimento realizado pela Embasa conhecer sobre o projeto que está sendo implantado,



Programa Embasa na escola desenvolve campanha contra a dengue. No detalhe, visita à escola municipal Escola Nova Bairro da Paz

os equipamentos públicos que serão colocados à disposição para a prestação do serviço de água e/ou esgoto, as questões ambientais inerentes ao local onde moram e os direitos e deveres dos usuários dos serviços prestados pela empresa. Outra importante responsabilidade do PTTS é promover a criação da “Comissão de Acompanhamento da Obra” composta por representantes do poder público local e lideranças comunitárias.

Foram realizadas de 2008 a 2013 diversas ações contemplando 107.364 participantes. Entre as localidades beneficiadas em Salvador por esse projeto estão: Saboeiro, Alto do Camuruçipe, Cobre, Paripe, Rua da Jaqueira, Nova Canaã, Paripe, Rua 13 de Maio, Rua da Jaqueira, Baixa da Soronha, Fazenda Coutos, Fazenda Coutos III, Vista Alegre, Ilha de São João, São Cristovão, Vila Verde, Mangabeira, Lagoa do Abaeté, Vila Verde, Mussurunga, Comércio, São Caetano, Capelinha de São Caetano, Fazenda Grande III, Lucaia, Lobato,

Armação, Patamares, Cambunas, Águas Claras, Trobogy, Pernambués, Tancredo Neves, Estrada Velha do Aeroporto, Stella Maris, Jaguaribe, Cajazeiras, Itapoã, Alto de Pituaçu, Sussuarana Velha, Saboeiro, Bairro da Paz, Campinas, Alto do Camurugipe, Calafate, Pirajá, Pituba, Barra, Península, Aratu/ Macaco, Saramandaia, Santa Mônica, Alto de Coutos, Plataforma, Ilha de Bom Jesus e dos Frades.

COMBATE AO DESPERDÍCIO

Também se destacam os projetos de formação continuada de multiplicadores ambientais e de educação ambiental com foco na redução de perdas e combate ao desperdício em comunidades de baixa renda. No primeiro, moradores de Lobato, Candeal (2008 a 2010), Tubarão, Bairro da Paz e São Gonçalo foram formados para disseminar atitudes relacionadas à responsabilidade socioambiental. Já no segundo projeto, moradores de comunidades de baixa renda são estimulados ao uso consciente e combate ao desperdício de água, por meio de feiras, reuniões comunitárias, visitas domiciliares, entre outras ações realizadas nas seguintes localidades:



Reunião comunitária em Sussuarana

Calabar, Parque Metropolitano de Pituaçu, Fazenda Grande I, Lobato, São Marcos, Bairro da Paz, Parque de São Bartolomeu, Cajazeiras, Parque da Cidade no Itaigara, Castelo Branco, Pernambués, Liberdade e Cabula.

MEIO AMBIENTE

Além da mobilização social, a preservação da qualidade dos recursos hídricos voltados para abastecimento humano é condição fundamental para a atividade da Embasa, cuja cadeia produtiva inicia-se e encerra-se nos corpos d'água.

Os reservatórios Joanes I, II, Ipitanga I, II, III, Cobre, Santa Helena e Pedra do Cavalo são responsáveis pelo abastecimento da água consumida em Salvador e em alguns municípios da região metropolitana. Suas respectivas áreas de proteção ambiental englobam diversas bacias hidrográficas que sofrem impactos e pressões decorrentes de intensa ocupação urbana (ordenada e desordenada) e atividade econômica.

Para impedir ou minimizar a degradação desses mananciais, a Embasa vem realizando, desde 2006, o monitoramento da qualidade da água e o manejo de macrófitas (plantas aquáticas) e algas. As equipes responsáveis por esse trabalho contam com o suporte de barcos, helicóptero e veículos, para a coleta de amostras de água, do Laboratório Central da Embasa, para a realização de análises físico-químicas, e de operários e equipamentos, quando há necessidade de retirada de macrófitas maduras.



Mutirão de limpeza no Rio Joanes. No detalhe, coleta de amostra de água na barragem de Ipitanga II



UNIDADE DE COMUNICAÇÃO SOCIAL

Gerente

Daniel Menezes de Barros

Textos

Daniel Menezes/Débora Ximenes
Fernanda Macedo

Editoração Gráfica

Patrícia Resende

Infográficos

Iata Anderson (emissário submarino)/
Patrícia Resende

Fotos

Luciano Rêgo/Luiz Hermano
Acervo Embasa

Edição: setembro 2013
Publicação externa

4ª Avenida; 420 - Centro Administrativo da Bahia
41745-002 Salvador - Bahia
Tel.: (71)3372-4898
Fax.: (71)3372-4640/4600

www.embasa.ba.gov.br
comunicacao@embasa.ba.gov.br



Foto: Paulo Micofalá/Acervo Embasa

embasa



SECRETARIA DE
DESENVOLVIMENTO URBANO