

ATLAS AMBIENTAL

Infanto-Juvenil de Salvador

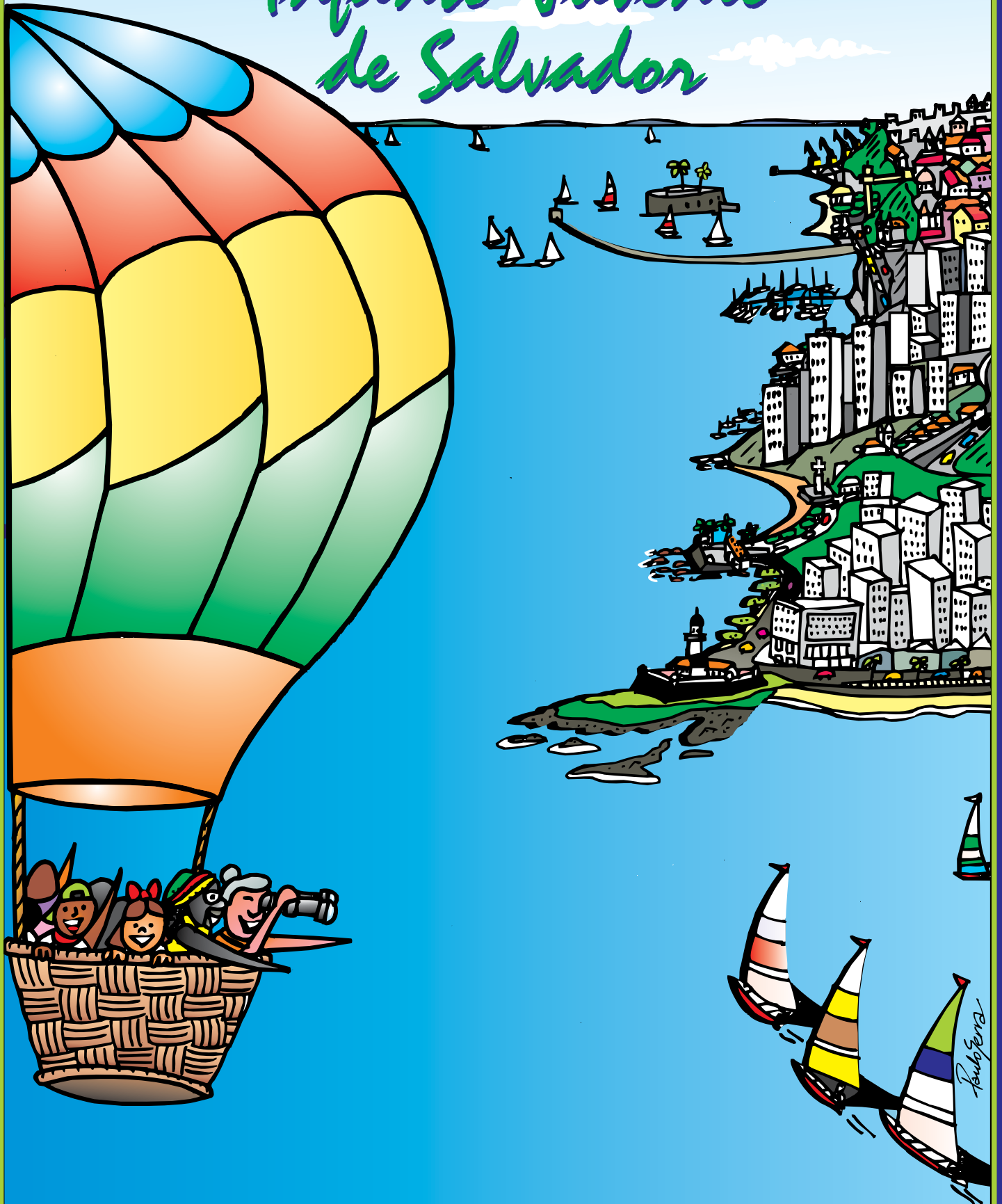




Foto: José Carlos Almeida

Prefeitura Municipal do Salvador
Secretaria Municipal da Educação e Cultura
Secretaria Municipal do Planejamento, Urbanismo e Meio Ambiente
Superintendência do Meio Ambiente



Secretaria Municipal
da Educação e Cultura

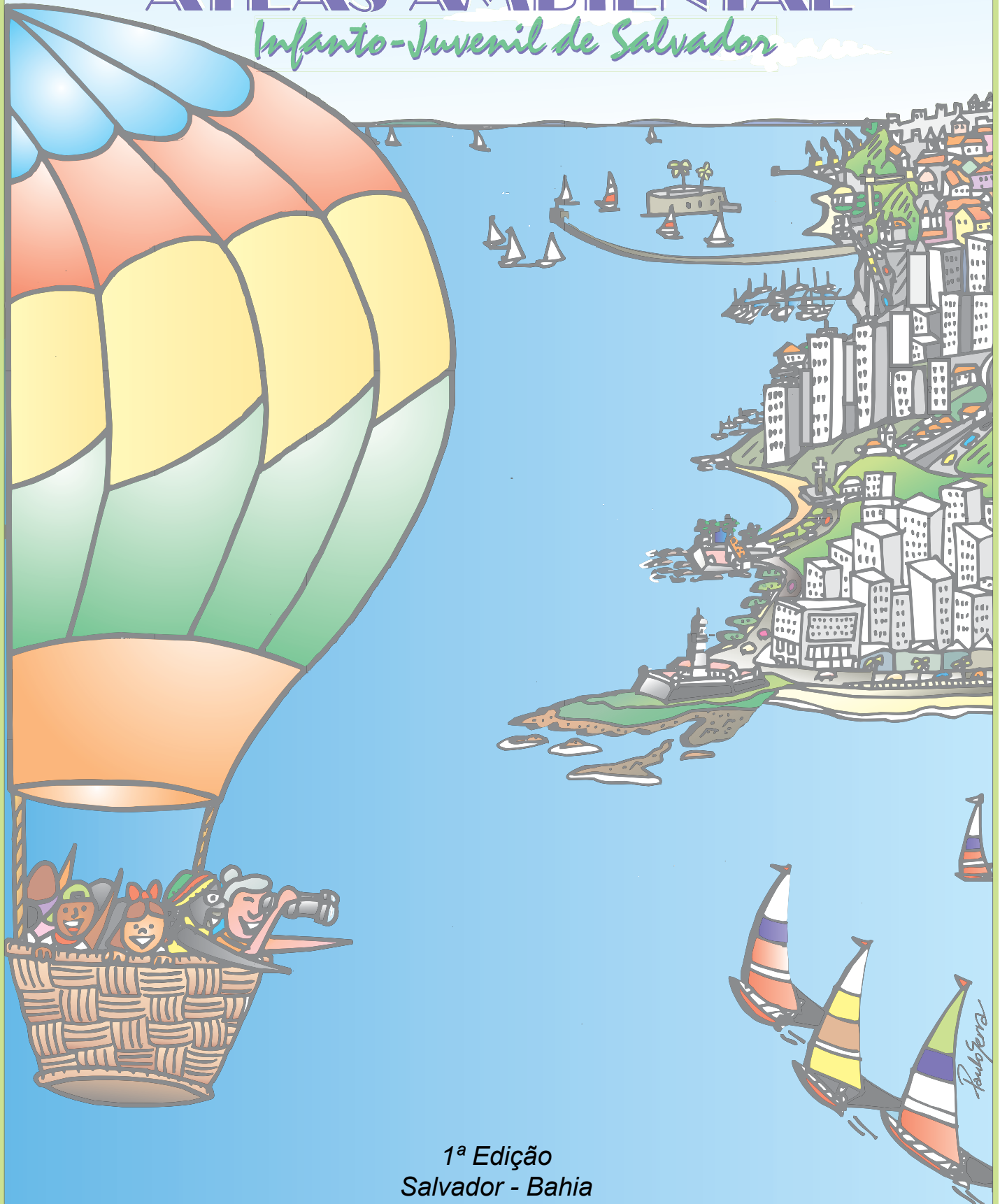
Salvador



Prefeitura
de Participação
Popular

ATLAS AMBIENTAL

Infanto-Juvenil de Salvador



1ª Edição
Salvador - Bahia
Março de 2006

Paulo Sérgio

Créditos:

PREFEITURA MUNICIPAL DO SALVADOR – PMS
João Henrique – Prefeito

SECRETARIA MUNICIPAL DA EDUCAÇÃO E CULTURA – SMEC
Ney Campello – Secretário

**SECRETARIA MUNICIPAL DO PLANEJAMENTO, URBANISMO
E MEIO AMBIENTE – SEPLAM**
Itamar José de Aguiar Batista – Secretário

SUPERINTENDÊNCIA DO MEIO AMBIENTE – SMA
Juliano Sousa Matos – Superintendente

FICHA TÉCNICA:

Elaboração:

Maria de Fátima Falcão Nascimento – Bióloga, Especialista em Gestão Ambiental
e Gerente de Educação Ambiental da SMA

Jamile Trindade Freire – Pedagoga, Especialista em Educação Ambiental
e Chefe do Setor de Fomento à Educação Ambiental da SMA

Projeto Gráfico/ Ilustrações/ Mapas
Paulo Serra

Editoração Eletrônica:
Paulo Reis

Produção Gráfica:
Gráfica Santa Marta

Fotos:
José Carlos Almeida
J. Freitas / BAHIATURSA
Márcio Félix
Yvan Freitas Cunha
Defesa Civil de Salvador/SEHAB
CONDER
SEPLAM
SMA
SMCS

Revisão:
Livia Nunes

Colaboração:
Benedito Venceslau da Silva, Carlos Alberto Quirino e Silva,
Clarissa Pacheco, George Gurgel, Giselle Morais,
Isaías Américo Vasconcelos, Larissa Fonseca Silva, Maíra
Menezes de Azevedo, Vera Brito, Wesley Faustino

Estagiários:
Idalice Deiró Noronha, Ina Mariani de Oliveira, Inês Maria de Sousa,
Ivan Freitas da Cunha, Marcelo Sodré Grillete

Apoio:
BAHIATURSA, Defesa Civil de Salvador/SEHAB, CONDER, EMBASA, SMCS

Dados Internacionais de Catalogação na publicação (CIP)

Prefeitura Municipal do Salvador
Atlas Ambiental Infante-Juvenil de Salvador / Prefeitura Municipal do Salvador,
1ª edição. Salvador: Secretaria da Educação e Cultura, Secretaria do Planejamento,
Urbanismo e Meio Ambiente, Superintendência do Meio Ambiente, 2006, 52p.

Atlas Ambiental Infante-Juvenil. 2. Educação Ambiental – Salvador. I. Título

Apresentação

O Atlas Ambiental Infanto-Juvenil de Salvador é uma publicação destinada a professores e estudantes do Ensino Fundamental da Rede Pública Municipal de Salvador e tem como objetivo oferecer mais um instrumento de apoio à prática pedagógica interdisciplinar, especialmente no que se refere ao reconhecimento de aspectos relevantes da questão ambiental de nossa cidade.

Nesse Atlas, a história da cidade e de seus recursos ambientais é apresentada às crianças, aos jovens e aos seus professores como um sistema integrado, onde o natural, o construído, o social, o cultural, o histórico e o ecológico se entrelaçam, se mesclam, se dialogam e se fundem.

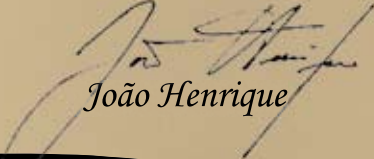
A obra está organizada de forma a levar o leitor a “dar um passeio” pela cidade, partindo da história de sua construção, passando pela formação de sua população, seus recursos hídricos, sua cobertura vegetal, seus espaços protegidos, seu saneamento básico, seu sistema de transporte, seus problemas de poluição, suas áreas de risco e as de interesse histórico/cultural.

Os textos, mapas, gráficos, tabelas e fotos trazem informações sobre a dinâmica ambiental de Salvador e poderão servir de subsídio ao trabalho do professor e de referência ao estudante para pesquisas, leituras, consultas e reflexões sobre a realidade da cidade onde vivem.

O Atlas Ambiental Infanto-Juvenil de Salvador é o resultado de uma bem sucedida parceria entre a Secretaria Municipal da Educação e Cultura - SMEC e a Superintendência do Meio Ambiente - SMA. Esta parceria busca garantir o cumprimento da Lei 9795/99, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental e estabelece a implantação da educação ambiental nas escolas como prática integrada, contínua e permanente, transversal a todas as disciplinas.

Todo o material aqui apresentado tem como base o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano de Salvador - PDDU, publicado em 2004.

As informações estão contextualizadas na realidade de Salvador e podem servir como ponto de partida para o exercício reflexivo da questão ambiental local. Assim, esse atlas se torna um aliado fundamental para a prática da educação ambiental no município, na medida em que possibilita um conhecimento mais integrado do meio ambiente de nossa cidade.


João Henrique



MENSAGEM À COMUNIDADE ESCOLAR

“Aprender na cidade, aprender da cidade, aprender a cidade...”
Cidade Educadora – Moacir Gadotti

Acreditando nestes princípios que regem a “Cidade Educadora”, a Secretaria Municipal da Educação e Cultura - SMEC, em parceria com a Secretaria Municipal do Meio Ambiente - SEPLAN, faz chegar às escolas que compõem a Rede Municipal de Ensino o Atlas Ambiental Infanto-Juvenil de Salvador.

Este Atlas Ambiental integra um novo modelo de gestão do sistema público de ensino inaugurado na cidade, reafirmando a importante missão de traçar novos rumos para uma educação de qualidade, que prioriza/valoriza a formação integral e cidadã de jovens e crianças.


Educar para a cidadania é valorizar o humano nas dimensões socioculturais, políticas, econômicas, éticas, biológicas, ecológicas e ambientais. Educar é formar o cidadão enquanto sujeito da “Cidade Educadora”, diversa, libertadora, democrática, multicultural e racial, comunitária e humanística, para que possa atuar positivamente na construção de um futuro sustentável.

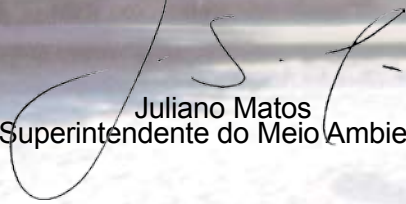
Do ponto de vista pedagógico, o Atlas Infanto-Juvenil é uma inovação e deve consolidar conteúdo e método para assegurar a aplicação transversal e integrada dos conteúdos relativos ao meio ambiente, a serem incorporados no cotidiano das nossas escolas. Assumindo o protagonismo local, o objetivo desse instrumento é sensibilizar crianças, jovens e educadores para as questões ambientais globais, a partir de sua realidade imediata e cotidiana, em que os elementos sensíveis do nosso meio ambiente são poderosos insumos para uma aprendizagem eficaz e qualitativa.

Através de um esforço coletivo de educadores e ambientalistas, o presente instrumento didático-pedagógico será disponibilizado nas salas de leitura e bibliotecas das nossas escolas, espaços pedagógicos de inclusão, de convivência, de democratização do acesso ao conhecimento, de socialização de idéias e conteúdos. Acreditamos que promover a leitura é um compromisso de todos, sendo necessário estabelecê-la como atividade prioritária nos espaços de ensino-aprendizagem, redimensionando as práticas educativas.

Enquanto instrumento eco-pedagógico, o Atlas Infanto-Juvenil é também elemento de transformação social, a partir da incorporação dos conteúdos de Educação Ambiental a serem implementados no cotidiano escolar. Nesse processo, o educador é peça fundamental na formação, na orientação de cidadãos e cidadãs. Educar é formar o cidadão enquanto sujeito, é possibilitar que alunos e alunas se apropriem da cidade a partir de informações relativas à qualidade de vida, à conservação e ao uso sustentável da biodiversidade, à história natural da metrópole, conhecendo a sua realidade como elemento de referência e identidade. A escola cidadã é democrática, é aquela que permite conhecer a cidade, que leva a vida e a realidade para dentro da escola.

Para tanto, é com este enriquecedor instrumento pedagógico que convidamos meninas e meninos, crianças e jovens, educadoras e educadores a percorrerem cantinhos e espaços da cidade de Salvador e fazermos um passeio educativo, lúdico e prazeroso, descobrindo e conhecendo o meio ambiente da cidade. Convocamos todos a sonhar o sonho coletivo, para juntos fazermos de nossas escolas espaços de formação cidadã, de convivência solidária, democrática e participativa.

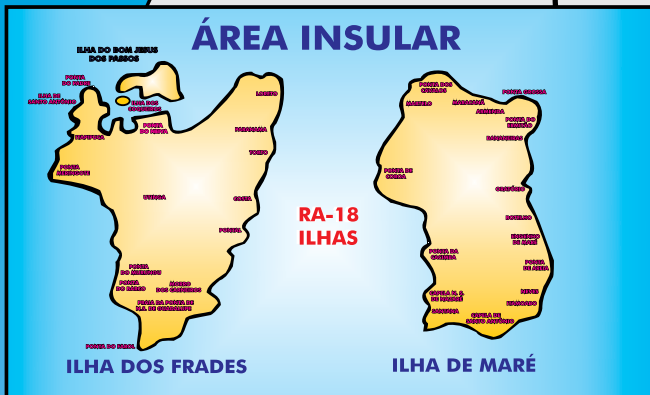

Ney Campello
Secretário Municipal de Educação e Cultura


Juliano Matos
Superintendente do Meio Ambiente

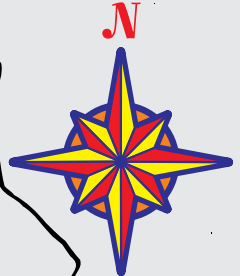
Sumário

1. Introdução	09
2. Vamos dar um passeio pela história de nossa cidade?	10
3. Qual é a população que habita Salvador?	12
4. De onde vem a água que usamos?.....	14
4.1 Histórico do abastecimento de água na nossa cidade.	14
4.2 Como é feito o abastecimento hoje?	16
5. Quais as bacias hidrográficas de nossa cidade?	19
6. Como são tratados os esgotos de Salvador?	22
7. Como anda a balneabilidade de nossas praias?.....	24
8. Lixo urbano: o que fazer?.....	26
9. Quais as formas de cobertura vegetal?	27
10. Quais as Unidades de Conservação de Salvador?.....	32
11. E a qualidade do ar, como está?	38
12. Como os transportes interferem no ambiente?	39
13. Salvador e a poluição sonora. Como está essa questão?	44
14. E as áreas de risco, como identificá-las?	46
15. Quais as áreas de interesse histórico e cultural da cidade?	47
16. Referências Bibliográficas	50

Regiões Administrativas de Salvador



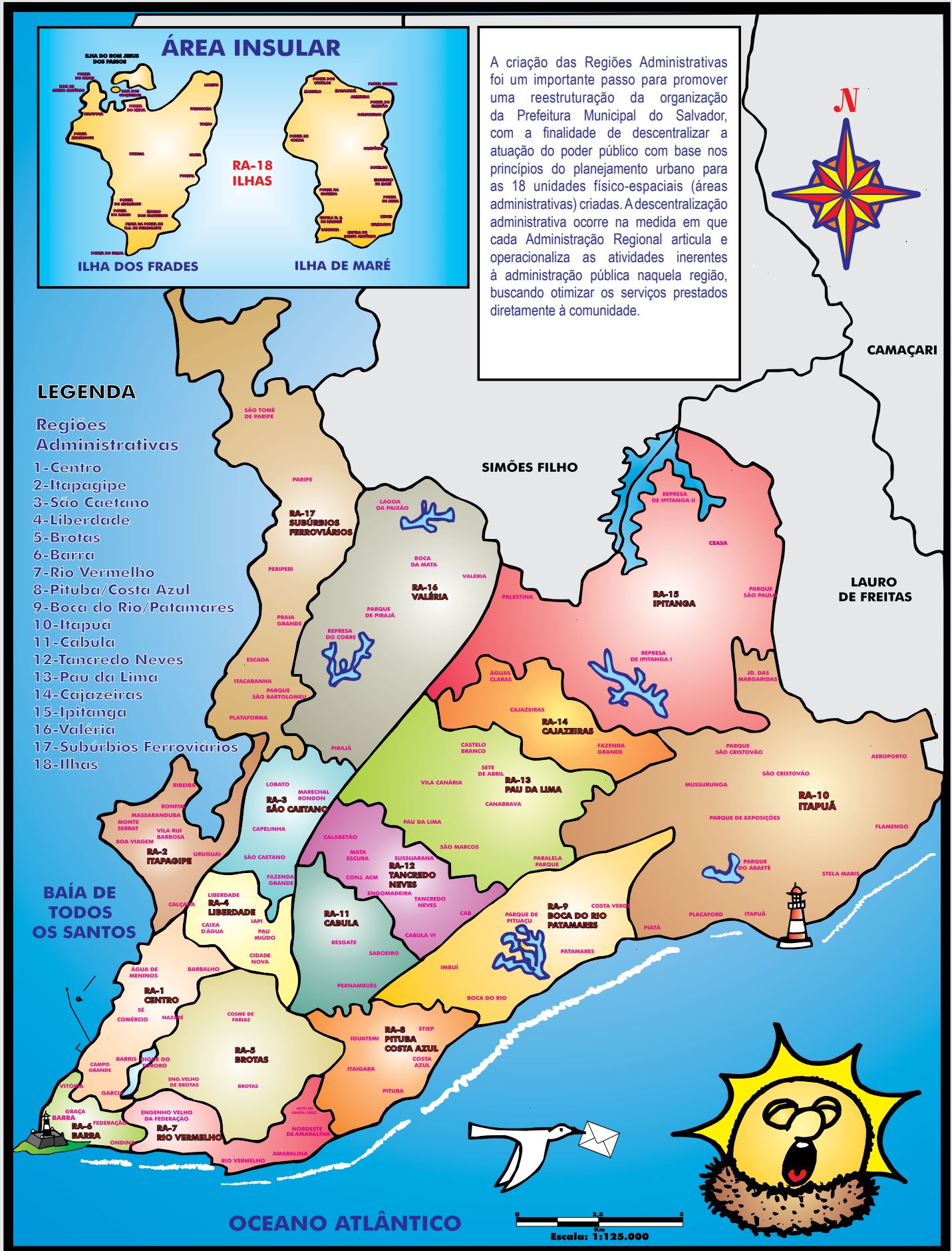
A criação das Regiões Administrativas foi um importante passo para promover uma reestruturação da organização da Prefeitura Municipal do Salvador, com a finalidade de descentralizar a atuação do poder público com base nos princípios do planejamento urbano para as 18 unidades físico-espaciais (áreas administrativas) criadas. A descentralização administrativa ocorre na medida em que cada Administração Regional articula e operacionaliza as atividades inerentes à administração pública naquela região, buscando otimizar os serviços prestados diretamente à comunidade.



LEGENDA

Regiões Administrativas

- 1-Centro
- 2-Itapagipe
- 3-São Caetano
- 4-Liberdade
- 5-Brotas
- 6-Barra
- 7-Rio Vermelho
- 8-Pituba/Costa Azul
- 9-Boca do Rio/Patamares
- 10-Itapuá
- 11-Cabula
- 12-Tancredo Neves
- 13-Pau da Lima
- 14-Cajazeiras
- 15-Ipitanga
- 16-Valéria
- 17-Subúrbios Ferroviários
- 18-Ilhas



Introdução

Os problemas ambientais não são recentes e hoje, em pleno século XXI, o que se vê é o agravamento desses problemas, gerado pela ação predatória do homem sobre os recursos naturais.

Em Salvador, as questões ambientais são consequência, principalmente, do seu acelerado e desordenado processo de urbanização, aliado a práticas que comprometem a qualidade dos seus recursos ambientais.

Diante dessa problemática, torna-se imprescindível uma nova forma de educação, que promova a construção de novos valores, princípios e práticas na relação com o meio ambiente. Nesse contexto, a educação ambiental surge como uma nova concepção de experiência escolar, que articula conceitos, princípios e estratégias que objetivam o conhecimento e a discussão sobre os diversos aspectos que compõem a realidade ambiental: a ecológica, histórica, cultural, social, política e econômica.

A educação ambiental vem se destacando como um instrumento fundamental de mobilização e participação da sociedade em ações que visam a uma tomada de consciência das causas e consequências dos problemas ambientais, bem como das possibilidades de solução.

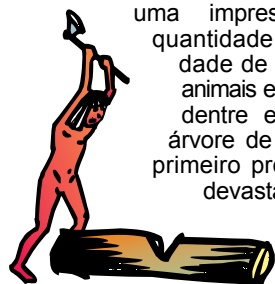
Ela busca estimular uma relação sustentável entre o homem e o ambiente, entre o cidadão e a sua cidade, a fim de contribuir para a melhoria da qualidade de vida das atuais e futuras gerações.

A prática da educação ambiental requer o engajamento dos profissionais de todas as áreas, com uma ênfase especial para os profissionais da educação básica, numa perspectiva de planejar e executar ações educativas baseadas na interdisciplinaridade e dentro do contexto da realidade local da cidade de Salvador. Nesse sentido, esse Atlas pode se tornar um valioso instrumento para o reconhecimento de alguns aspectos da questão ambiental de nossa cidade, tanto para os professores, como para os alunos da rede municipal de ensino.

VAMOS DAR UM PASSEIO PELA



história de Salvador teve início com a chegada dos europeus às terras onde hoje se encontra edificada a cidade. Ao desembarcarem na Baía de Todos os Santos em 1501, os portugueses encontraram os donos da terra, os indígenas, vivendo numa área litorânea onde havia uma extensa floresta tropical – a mata atlântica, com uma impressionante quantidade e variedade de espécies animais e vegetais, dentre elas uma árvore de madeira avermelhada chamada pau-brasil, primeiro produto explorado ao longo do processo de devastação do nosso meio ambiente. A fundação da cidade só ocorreu em 29 de março de 1549, Dia de São Salvador, tornando-se, então, capital do Brasil.



A escolha do local ocorreu, principalmente, pela segurança proporcionada pelo relevo, em relação a possíveis invasões, e por abrigar uma próspera vila, chamada Vila do Pereira ou Vila Velha, onde existia uma pequena e organizada produção de açúcar. Possuía também a maior extração de pau-brasil de todo o país e o porto do Recôncavo, responsável por grande parte do escoamento de matéria-prima da Colônia, por ser o mais próximo da Europa. Como se não bastassem todas essas facilidades, possuía uma baía privilegiada, com excelentes condições naturais, que proporcionava aos navegadores portugueses a ancoragem segura de suas naus. Desta forma, Salvador tornou-se a segunda maior cidade do império português, com o maior porto do Atlântico Sul.



Em função do relevo, os limites da cidade de Salvador ficaram bem definidos: a parte alta compreendia a área entre as portas de São Bento e do Carmo – atualmente praça Castro Alves e Largo do Pelourinho – e o Vale do Rio das Tripas – atual Baixa dos Sapateiros. Na parte baixa próxima ao mar, ficavam os armazéns, área conhecida hoje como Comércio.

Construída na parte plana do alto da escarpa na Colina da Sé, Salvador foi a primeira cidade planejada do Brasil, com ruas estreitas e curvas, dispostas perpendicularmente umas às outras, nos moldes das cidades portuguesas.

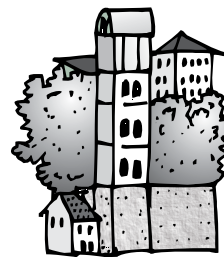
No começo, tinha apenas quatro ruas longitudinais, três trans-



versais e duas praças, todas sem pavimentação. Não havia transportes públicos e as construções eram cobertas de palha e rebocadas com barro, em áreas conhecidas hoje como Pelourinho e Praça Castro Alves.

Em 1550, a cidade teve um grande progresso graças ao trabalho escravo dos africanos, cuja participação foi decisiva na atividade portuária, na cultura da cana-de-açúcar e na comercialização do algodão, do fumo e do gado do Recôncavo Baiano.

Em 1808, com a vinda da família real, a cidade deu um salto ainda maior e surgiram as primeiras indústrias, a linha férrea, novos bairros, a exemplo do Campo Grande, Baixa dos Sapateiros, Sete Portas e Lapinha. Além disso, o porto foi ampliado e as casas começaram a fazer instalações sanitárias externas. A partir desse período, algumas obras importantes foram realizadas, como a urbanização da Península de Itapagipe, a sustentação e contenção da encosta da montanha, a abertura e calçamento



Campo Grande no Século XIX, atual vista do Hotel da Bahia - Fonte: FGM

de ladeiras interligando a Cidade Alta à Cidade Baixa e a construção do Elevador Lacerda.



A partir do século XX, a expansão urbana passou a se consolidar intensivamente, também pelas vertentes e fundos dos vales, aumentando o impacto da ocupação humana sobre o ambiente natural.



Na década de 40, começaram a ocorrer as grandes transformações urbanas em Salvador, em função do grande fluxo de trabalhadores do campo para a capital, dispensados da cultura açucareira no Recôncavo e pela redução na demanda de trabalhadores na cultura de cacau no sul da Bahia. A economia da cidade, na época, não tinha capacidade de absorver a grande quantidade de mão-de-obra recém-chegada e a sua infra-estrutura não oferecia oportunidade de moradia para essa população. Isso gerou a necessidade de abrir novos loteamentos em áreas próximas aos espaços já ocupados, provocando a densificação dos bairros mais pobres, com a construção de moradias, geralmente irregulares. Assim, foram surgindo os bairros populares, localizados nos vales próximos aos bairros residenciais de classe média e alta, ou em áreas afastadas do centro. Nesse processo, surgiram também as invasões como alternativa habitacional da população de baixa renda.

Com os processos de intervenção no solo, desde o período colonial, Salvador, pelas características físicas já citadas, apresenta ocorrências de deslizamentos de terra que datam desde a sua fundação e que aumentam de acordo com a crescente ocupação inadequada de suas encostas.

Um fato de relevância que provocou grande expansão na cidade nessa mesma década foi a construção do aeroporto, no distrito de Ipitanga, em 1944, que provocou a ampliação do povoado de São Cristóvão e a criação de duas rodovias importantes, a Estrada Velha do Aeroporto e a Avenida Amaralina-Itapua, proporcionando o surgimento dos loteamentos onde hoje se encontram os bairros de Sete de Abril, Pau da Lima, Vila Canária, Dom Avelar, Castelo Branco, o Complexo Habitacional de Cajazeiras, entre outros. A Av. Amaralina-Itapua, por sua vez, proporcionou um acesso direto da Barra até



A HISTÓRIA DE NOSSA CIDADE?

Itapuã, via orla, viabilizando o surgimento de novos loteamentos nessa área.

Desse período em diante, várias avenidas e vias de vales foram implantadas, aumentando a acessibilidade e expansão da área urbana da cidade.

A utilização dos vales para a criação da malha viária aumentou o impacto negativo no que se refere à impermeabilização das áreas de várzea de rios e córregos, e posteriormente dos canais, com efeitos desastrosos na acumulação de águas pluviais e na consequente diminuição da capacidade do sistema natural de drenagem, resultando em pontos de alagamento nos períodos de muita chuva.

Outra consequência ambiental do processo de expansão da cidade foi a ocupação dos terraços marinhos. Na metade do século passado, a Península de Itapagipe já se encontrava quase completamente ocupada, com aumento de áreas de mar aterradas, além da construção de palafitas que avançaram sobre a Enseada dos Tainheiros (Alagados) e, mais recentemente, também sobre a Enseada do Cabrito, afetando o manguezal da foz do Rio do Cobre.



Ocorreu também, nesse período, o processo de ocupação da planície costeira, desde a Pituba até Itapuã, ampliando-se, para o norte, pelas áreas de dunas do litoral, em direção a Lauro de Freitas. Como resultado, ocorreu a retirada de praticamente toda a vegetação de restinga, da qual só restaram vestígios em alguns espaços que foram preservados da ocupação urbana intensiva, como foi o caso das lagoas e dunas do Abaeté.



Foto: Yvan Freitas Cunha

Dunas do Abaeté

Foram devastadas, também, extensas áreas da floresta típica de mata atlântica que recobria e estabilizava o solo predominante nos espaços internos da cidade e controlava a temperatura, a umidade do ar e a pluviosidade. O crescimento urbano veio acompanhado de problemas sociais relevantes para a cidade. Assim, surgiram favelas, entre elas a de Alagados, a maior favela sobre palafitas no Brasil.

Com a rápida expansão, muitos loteamentos e bairros cresceram sem planejamento e infra-estrutura adequada, gerando sérios problemas de saneamento básico que, aos poucos, estão sendo solucionados ou amenizados pelo poder público.

VAMOS CONHECER AGORA A GEOGRAFIA DE SALVADOR?

2.1. Área: 308,15 km (PDDU - 2003)

2. Clima: Salvador é uma cidade de clima quente e úmido, tipicamente tropical – por estar localizada entre o Trópico de Capricórnio e a Linha do Equador. É uma cidade ensolarada, com uma temperatura média de 25°C, que pouco varia durante o ano, além de umidade relativa do ar da ordem de 80% e índices pluviométricos superiores a 1.900 mm anuais.

3. Relevo: marcado pela falésia da borda da Baía de Todos os Santos e por vales estreitos, espigões e pequenos tabuleiros no interior, a cidade é dividida em Cidade Baixa – estreita planície litorânea que se estende ao longo do mar e se alarga na altura da península de Itapagipe – e a Cidade Alta – uma escarpa de 60 a 80 metros de altura, que conduz à parte mais elevada do relevo, acidentado e cortado por vales profundos.

4. Localização: região Nordeste do Brasil, na extremidade sul da península que forma a Baía de Todos os Santos e integra a área central da Região Metropolitana.

4.1 Limites: ao norte com Simões Filho e Lauro de Freitas.

Sul e leste: Oceano Atlântico.

Oeste: Baía de Todos os Santos e Madre de Deus.

4.2 Coordenadas: latitude sul: 8°30 a 18°30 e longitude oeste: 37°30 a 46°30.

5. População: 2.631.831 hab. (IBGE, 2004).

6. Ilhas de Salvador: dos Frades, de Maré e de Bom Jesus dos Passos.

Glossário:

- Escarpa: inclinação muito íngreme de terrenos.
- Espigões: monte ou rochedo.
- Falésia: rocha alta e íngreme à beira mar, esculpida pela erosão marinha.
- Pluviosidade / pluviométrico: relativo à quantidade de chuvas.
- Tabuleiros: planalto pouco elevado de vegetação rasteira.
- Terraços marinhos: área de borda litorânea, ao nível do mar.



QUAL É A POPULAÇÃO C



Encosta da Vitória



Novos Alagados



Os núcleos urbanos dos primeiros cem anos da história de Salvador foram implantados inicialmente na parte fortificada, estendendo-se gradativamente para fora das portas da cidade, com o seu crescimento orientado pelas condições impostas pelo meio físico. A população ocupou as cumeadas próximas à Baía de Todos os Santos e, no final do século XVI, já existiam oito mil habitantes na cidade.

Essa população era composta por várias etnias. Às populações indígenas aqui existentes, agregaram-se os portugueses, em número cada vez maior, e os africanos, forçados a vir para a Bahia também em número crescente. Dos povos africanos trazidos como escravos, destacam-se os de Guiné, Angola, Congo, Mina e Benin, que formaram populações que representavam diferentes línguas e culturas. Da união entre os negros africanos e os brancos, surgiram os mulatos. Além deles, surgiram também os mestiços de brancos e índios.

A partir de 1730, uma considerável expansão populacional transforma Salvador na segunda cidade do império português, atrás apenas de Lisboa.

Em 1835, Salvador já possuía 65.000 habitantes, sendo que 22.000 eram africanos. Nesse período, incorporam-se à malha urbana os bairros da cidade baixa – Itapagipe, Penha, Bonfim e Calçada – e consolidam-se os bairros da Barra, Vitória, Graça, Rio Vermelho e Brotas. Em 1850, a população da cidade atinge 98.000 habitantes.

No início deste período, grande parte do sistema de transporte já estava instalado. Os bondes serviam ao espaço urbano mais densamente ocupado, entre os bairros mais povoados. No final do século XIX, Salvador já teria uma população de 205.813 habitantes.

Durante as primeiras quatro décadas do século XX, a cidade quase não cresceu. O censo de 1920, registrou 283.422 habitantes. Dos anos 20 até os anos 40, o número de migrantes se reduziu e a cidade estagnou. A população de Salvador começaria a crescer acima de 4% ao ano, nas décadas de 50, 60 e 70, quando os migrantes rurais se deslocaram para cá, atraídos por uma industrialização crescente na Refinaria Landulfo Alves da PETROBRÁS, no Centro Industrial de Aratu e no Pólo Petroquímico de Camaçari. Nos anos 50, a superpopulosa favela Alagados, destino da maioria dos

migrantes, foi construída com palafitas sobre a Baía de Itapagipe. Muitas favelas da periferia de Salvador nasceram como resultado do crescimento econômico desse período de industrialização. No censo de 1950, a população alcançou 417.235 habitantes.

Com o crescimento da população, nos anos 60 e 70, a cidade se expandiu e foi necessária a implantação do sistema de avenidas de vale, objetivando uma melhoria do sistema viário. Na década de 70, implanta-se o comércio moderno, com a chegada dos shopping centers e das grandes redes de supermercados. Nessa mesma década, ocorre um vigoroso crescimento demográfico.

Nos anos 80, Salvador atinge 1,5 milhão de habitantes, sendo 1 milhão de baixa renda. Nos anos 90, a população chegou a 2.262.731 habitantes.

Hoje, quatrocentos e cinqüenta e sete anos depois de sua fundação, com mais de 2,6 milhões de habitantes, Salvador é a terceira cidade do país em população. Seu povo mestiço é alegre, criativo, musical e herdeiro de relevantes manifestações culturais, cuja mistura de credos, lendas, cores e raças é resultado da miscigenação, principalmente de índios, brancos e negros. Segundo dados do IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 85% dos habitantes têm descendência africana. Essa população afrodescendente enfrenta uma realidade precária em termos socioeconômicos, sofrendo discriminações no mercado de trabalho, em comparação com a situação enfrentada pelos não-negros, e exclusão social que atinge uma parcela significativa dessa população.

O crescimento populacional das diversas áreas da cidade tem ritmo bastante diferenciado. A Região Administrativa mais populosa é a RA XVI - Subúrbio Ferroviário, sendo Coutos a área mais populosa e densamente povoada do Subúrbio. Além de Coutos, existem outras áreas com uma densidade demográfica muito alta, como o bairro da Liberdade, que possui uma média de 261 habitantes por hectare. Contrastando com elas, existem áreas que possuem uma densidade baixa, como Ipitanga, que apresenta uma densidade de 9 habitantes por hectare. A RA menos populosa é a RA XVII - Ilhas, com 6.738 habitantes, em 2000. No continente, a RA XV - Ipitanga apresenta a menor população.



QUE HABITA SALVADOR?

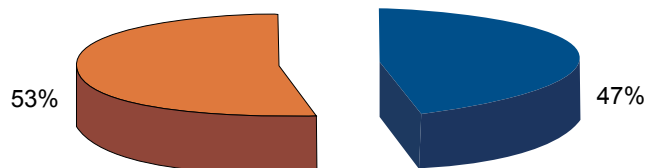
PROJEÇÃO PARA O CRESCIMENTO DEMOGRÁFICO NAS PRÓXIMAS DÉCADAS

Os estudos realizados pela SEPLAM para subsidiar o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano de Salvador indicam que o ritmo de crescimento da população da cidade deverá manter-se relativamente estável nos próximos anos, devendo sofrer um declínio nas próximas décadas, influenciado pela modificação nos padrões reprodutivos, aliado a um aumento da expectativa de vida da população e mudanças no comportamento migratório.

A população de Salvador, no ano 2000, de acordo com os dados do IBGE, foi de 2.443.107 habitantes. Em 2004, a população de Salvador chegou a 2.631.831.

População

População Residente - SEXO
Censo Demográfico 2000

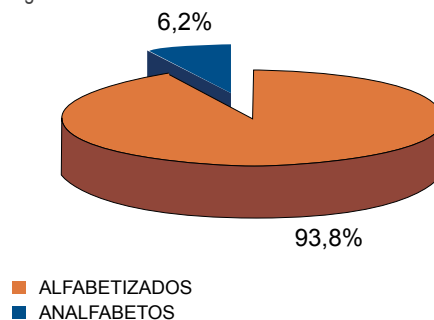


■ MULHERES - 1.292.855
■ HOMENS - 1.150.252
 TOTAL - 2.443.107

FONTE: IBGE

População Residente de 10 ou mais anos de idade - TAXA DE ALFABETIZAÇÃO

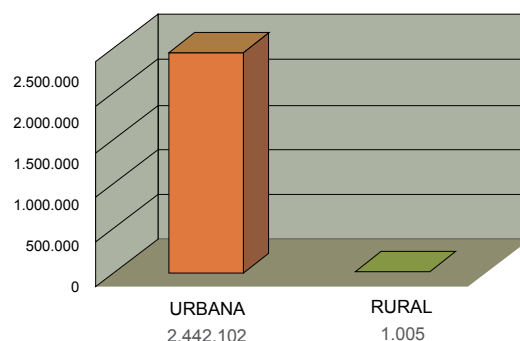
Censo Demográfico 2000



FONTE: IBGE

População Residente - SITUAÇÃO DOMICÍLIO

Censo Demográfico 2000



FONTE: IBGE

REGIÕES ADMINISTRATIVAS ⁽¹⁾	ÁREA* (ha)	POPULAÇÃO (hab)		DENSIDADE POPULACIONAL BRUTA (hab/ha)	
		IBGE 2000**	Cenário Proposto 2015***	IBGE 2000**	Cenário Proposto 2015***
I - Centro	698	85.544	76.762	123	110
II - Itapagipe	733	159.542	157.553	218	215
III - São Caetano	954	212.235	219.361	223	230
IV - Liberdade	720	188.027	187.267	261	260
V - Brotas	1.115	191.604	223.088	172	200
VI - Barra	584	83.834	84.729	143	145
VII - Rio Vermelho	608	155.123	157.977	255	260
VIII - Pituba/ Costa Azul	1.123	105.105	140.407	94	125
IX - Boca do Rio/ Patamares	1.970	83.075	108.341	42	55
X - Itapuã	4.513	175.562	225.666	39	50
XI - Cabula	1.012	137.764	172.113	136	170
XII - Tancredo Neves	1.536	189.028	253.493	123	165
XIII - Pau da Lima	2.135	205.017	298.926	96	140
XIV - Cajazeiras	1.392	118.563	153.133	85	110
XV - Ipitanga	3.991	36.730	51.889	9	13
XVI - Valéria	2.158	63.640	97.120	29	45
XVII - Subúrbios Ferroviários	2.684	245.977	308.623	92	115
XVIII - Ilhas	3.028	6.738	9.994	2	3
TOTAL SALVADOR	30.956	2.443.107	2.926.442	79	95

Fonte: Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano - PDDU, 2004.

* Área calculada a partir da base cartográfica digital do Município de Salvador.

** Distribuição populacional realizada com base no Censo Demográfico - 2000, IBGE.

*** Cenário proposto para o ano horizonte do PDDU com base em projeções demográficas, ponderadas com as diretrizes e proposições do PDDU.



HISTÓRICO DO ABASTECIMENTO DE ÁGUA NA NOSSA CIDADE



Salvador, privilegiada com uma farta rede hídrica natural, composta por rios, lagos e minadouros, fornecia, no século XV, água de boa qualidade e em abundância, servindo de rota para o abastecimento dos navios europeus que vinham explorar matérias-primas, principalmente o pau-brasil, na costa brasileira.

A qualidade e fartura dos recursos hídricos existentes na região foram fatores que influenciaram também na escolha da área para a edificação da cidade.

No começo, o abastecimento era feito através de bicas e minadouros, localizados e indicados geralmente pelos indígenas que viviam nessas terras. A partir desses pontos, foram construídos chafarizes e fontes, muitos deles ainda em uso.

A primeira fonte com registro histórico foi a Fonte de Nossa Senhora das Graças, localizada no atual bairro da Graça. Outras fontes importantes foram:

- Fonte do Pereira, localizada na Ladeira da Misericórdia, que desapareceu no início do séc. XX;
- Fonte dos Padres, construída pelos jesuítas, localizada na Ladeira do Tabão;
- Fonte das Pedreiras, na Rua da Preguiça, em Nazaré, classificada, na época, como "fonte de água famosa".

Os mananciais, quando descobertos pela população, recebiam nomes homenageando santos, pessoas ilustres, coisas e lugares. Como exemplo, temos a Fonte de Santa Luzia, de São Pedro, do Boi, de Gabriel, do Tororó, do Capim, do Cônego Pereira, da Muganga, da Água Brusca, do Dique, da Matança, do Xixi, da Vovó, dos Barris, Água de Meninos, do Queimado, entre tantas outras.

As fontes naturais de água desempenharam um papel fundamental para o desenvolvimento da cidade, pois eram utilizadas para o abastecimento da população. Existiam, no século XVIII, cerca

de 30 fontes, sendo a maioria de propriedade particular e algumas públicas. Estas últimas eram mantidas pelo governo municipal, que impunha regras de utilização para a preservação desses mananciais. O transporte da água era feito em barris de madeira e potes de barro, por pessoas denominadas de aguadeiros e botadeiras, que recebiam pagamento pelo serviço de transporte de água dos chafarizes, fontes, cacimbas e cisternas até as residências.

Em 1850, esse sistema já não dava conta de abastecer os 60 mil habitantes de Salvador. Era necessário um sistema de canalização da água, o que começou a ocorrer com a criação da Companhia do Queimado, que captava a água de uma das nascentes do Rio Camarugipe. Além disso, foi construído o reservatório da Cruz do Cosme e do Chafariz do Terreiro de Jesus, tido como o marco do sistema de

abastecimento público de água de Salvador.

No início do século XX, Salvador, com aproximadamente 250 mil habitantes, sofre mais uma crise no abastecimento de água. Desse período em diante, foram realizados muitos estudos, discussões, projetos e obras, no intuito de avaliar a capacidade dos mananciais e ampliar a captação e distribuição de água na cidade.

Atualmente, embora ocorra o abastecimento de água tratada e canalizada pela EMBASA, para mais de 95% da população, constata-se o consumo das águas das fontes por parte de pessoas de baixa renda, para diversos fins, como irrigação de hortas e jardins, lavagem de veículos, para matar a sede de animais, higiene pessoal e até consumo doméstico, principalmente quando há interrupção no abastecimento público.

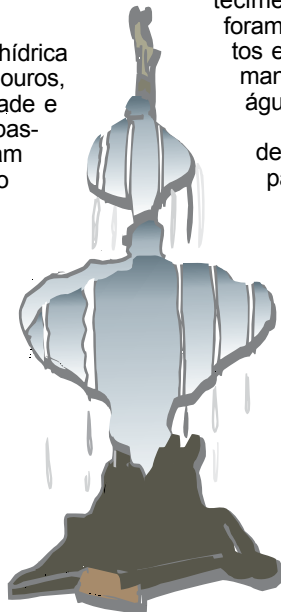
Conforme pesquisa realizada recentemente, (LIMA, 2005), constatou-se que as águas das fontes naturais de Salvador são normalmente classificadas como doces e de boa qualidade físico-química. Entretanto, em alguns locais, há indícios de processos de contaminação por atividades humanas, provavelmente por ocorrência de fossas sépticas e negras, latrinas e esgotos nas proximidades, como é o caso das fontes do Guetho, Tororó, Queimadinho e Instituto de Biologia.

Com o aumento da população e a distribuição de água potável através do sistema de abastecimento público, registrou-se o abandono e a degradação ambiental das fontes, com a ocorrência de focos potenciais de contaminação nas suas proximidades.

As fontes naturais de Salvador têm uma importância histórica fundamental, a ponto de serem, algumas delas, patrimônio histórico/cultural da nossa cidade. Em função desta importância, faz-se necessária uma política de manutenção e preservação das fontes ainda existentes, a fim de criar condições para a conservação e uso adequado de suas águas.

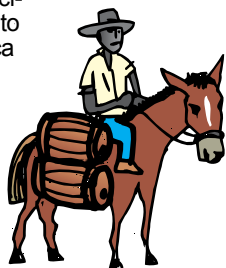
As fontes atualmente identificadas e localizadas são as seguintes:

- 01 - FONTE DO QUEIMADO - Lapinha
- 02 - FONTE N. Srª. DAS GRAÇAS - Graça
- 03 - FONTE DAS PEDREIRAS - Cidade Nova
- 04 - FONTE DO ZOOLOGICO - Jardim Zoológico - Ondina
- 05 - FONTE DO INSTITUTO DE BIOLOGIA - UFBA - Ondina
- 06 - FONTE DE ONDINA - AV. Oceânica - Ondina
- 07 - FONTE NOVA I - Ladeira dos Galés - Brotas
- 08 - FONTE NOVA II - Próxima ao Estádio Otávio Mangabeira - Nazaré
- 09 - FONTE DO DIQUE DO TORORÓ - Dique do Tororó
- 10 - FONTE DE SANTO ANTÔNIO DO CABULA - Cabula
- 11 - FONTE DO DAVI - Brotas
- 12 - FONTE DO GUETHO - Brotas
- 13 - FONTE DE SANTO ANTÔNIO DO BARBALHO - Barbalho
- 14 - FONTE DE SÃO PEDRO - Campo Grande
- 15 - FONTE CONJ. BAHIA - Santa Mônica
- 16 - FONTE DE SANTA LUZIA DO PILAR - Interior da Igreja Santa Luzia do Pilar - Comércio
- 17 - FONTE DO CONTORNO - Comércio



Fonte do Queimado

Foto: Yvan Freitas Cunha



Antiga Companhia do Queimado
Foto: Yvan Freitas Cunha



ÁGUA QUE USAMOS?



Foto: Yvan Freitas Cunha

Chafariz do Terreiro de Jesus



Foto: Yvan Freitas Cunha

Fonte de Ondina



Foto: Yvan Freitas Cunha

Fonte Nova II

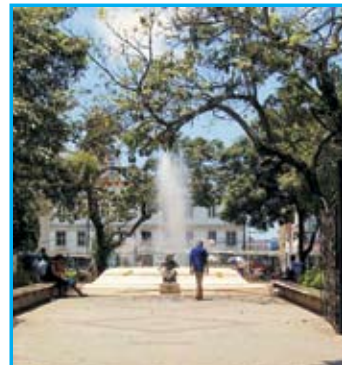
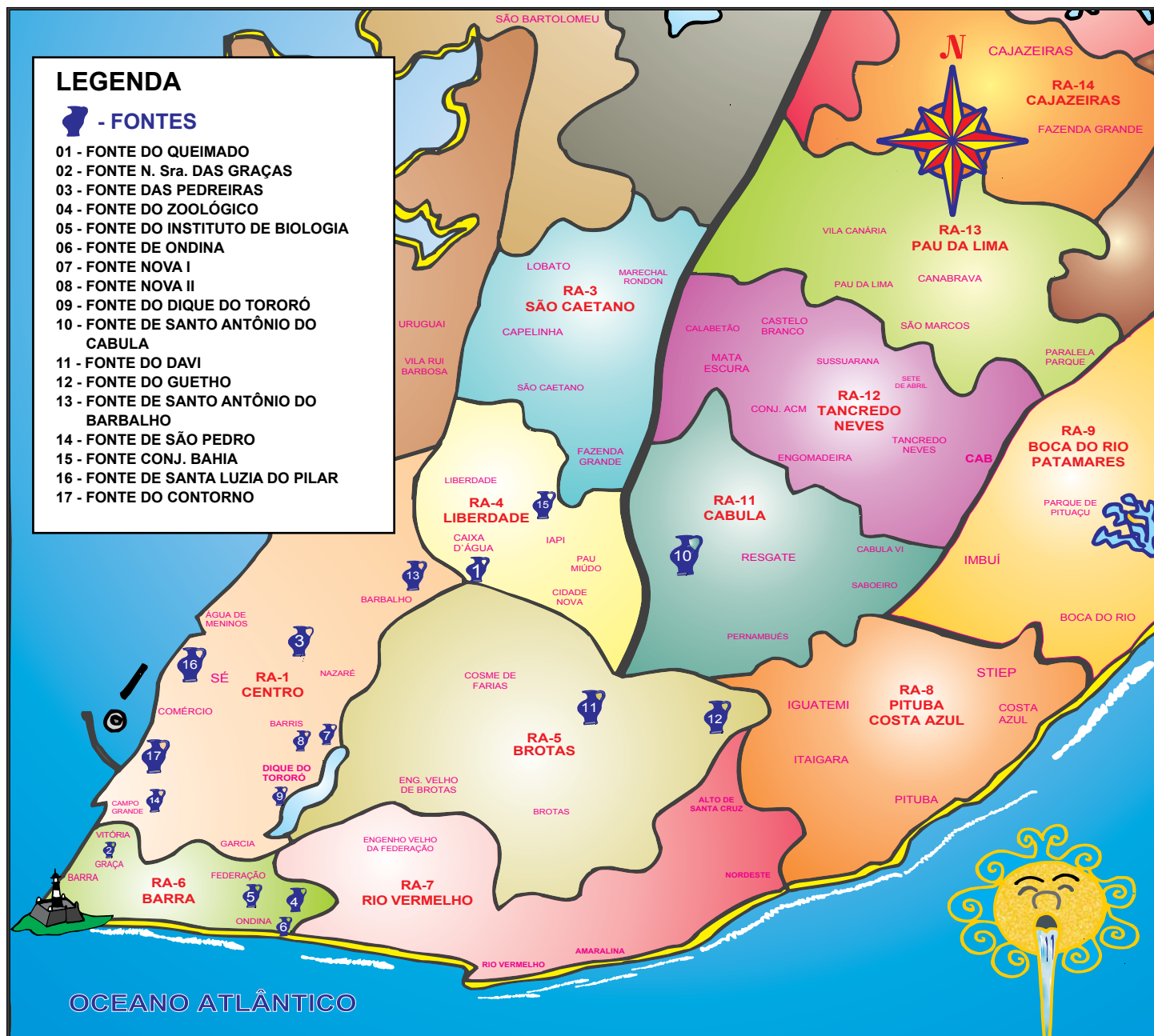


Foto: Yvan Freitas Cunha

Chafariz da Praça da Piedade



COMO É FEITO O ABA



Atualmente, Salvador conta com uma população de quase 3 milhões de habitantes, que consome cerca de 900 milhões de litros de água diariamente.

Para o abastecimento de água, Salvador dispõe de um sistema integrado com as cidades de Simões Filho, Lauro de Freitas, Madre de Deus, São Francisco do Conde e Candeias, tendo os seguintes mananciais como fontes de alimentação, cada um contribuindo com o seguinte percentual aproximado de vazão disponível: Rios Paraguaçu (34,1%), Joanes (29,3%), Jacuípe (33,2%), Ipitanga (2,4%) e Cobre (1%), que abastecem as barragens de Pedra do Cavalo, Santa Helena, as represas do Joanes I e II, Ipitanga I, II, III e Cobre.

De acordo com o Livro das Águas, da EMBASA, as barragens de Pedra do Cavalo e Santa Helena, com as duas represas do Joanes, têm capacidade de regularização de vazão da ordem de 36 metros cúbicos por segundo, o que corresponde a 3.110.400 metros cúbicos por dia.

BARRAGEM DE PEDRA DO CAVALO

Localizada no rio Paraguaçu, na parte baixa da sua bacia hidrográfica, distando aproximadamente 2 Km das sedes dos Municípios de Cachoeira e São Félix e 140 Km de Salvador. Armazena 5 trilhões de litros de água, alagando 184 Km², oferecendo uma vazão total de 21.000 litros por segundo. Ela apresenta múltiplos usos, ou seja, além do abastecimento de água, promove geração de energia e atua no controle das enchentes, beneficiando 1,8 milhões de pessoas, atendendo Salvador e Região Metropolitana, Feira de Santana, 20 municípios do Recôncavo e dezenas de povoados.

BARRAGEM SANTA HELENA

Localizada no limite dos municípios vizinhos de Camaçari e Dias D'Ávila, foi construída para aumentar a oferta de água tratada para Salvador e Região Metropolitana de Salvador - RMS, além de garantir a expansão de projetos industriais, com suprimento de água bruta para a refinaria Landulpho Alves e do Pólo Petroquímico de Camaçari. Tem 40,3 Km² de espelho d'água e capacidade total de reserva da ordem de 241 milhões de metros cúbicos. Possui 290 metros de comprimento e 27,5 m de altura.

BARRAGEM DE PITUAÇU

Implantada em 1907, com comprimento de 84 m, armazenando um volume de água de 3.000.000 m³. Atualmente, encontra-se desativada para abastecimento público. Fica localizada no parque de Pituáçu e faz parte do percurso da ciclovia.



Reserva de Pituáçu

REPRESA DO JOANES I

Construída em 1964, a 8 Km da foz do Rio Joanes, localiza-se na RMS, especificamente no Município de Lauro de Freitas. Possui 108 m de comprimento de onde partem duas adutoras para o Parque da Bolandeira. Juntas, Joanes I e II possuem uma capacidade de oferta da ordem de 5.000 l/s.

REPRESA DO JOANES II

É a segunda barragem do Joanes e está localizada no Município de Camaçari. Seu lago cobre uma área de 19,4 milhões de metros quadrados. Ela representa um melhor aproveitamento do Rio Joanes, além de receber também as águas do Rio Jacuípe através da Barragem Santa Helena, permitindo o bombeamento de suas águas para a Estação de Tratamento Principal.

REPRESAS IPITANGA I, II E III

Em meados da década de 30, foi construída a barragem de Ipitanga I. No início da década 70, foram construídas as barragens de Ipitanga II e III para abastecer o Centro Industrial de Aratu - CIA e a Usina Siderúrgica da Bahia - USIBA. As três barragens de Ipitanga, juntas, produzem 1,0 m³/s.

REPRESA DO COBRE

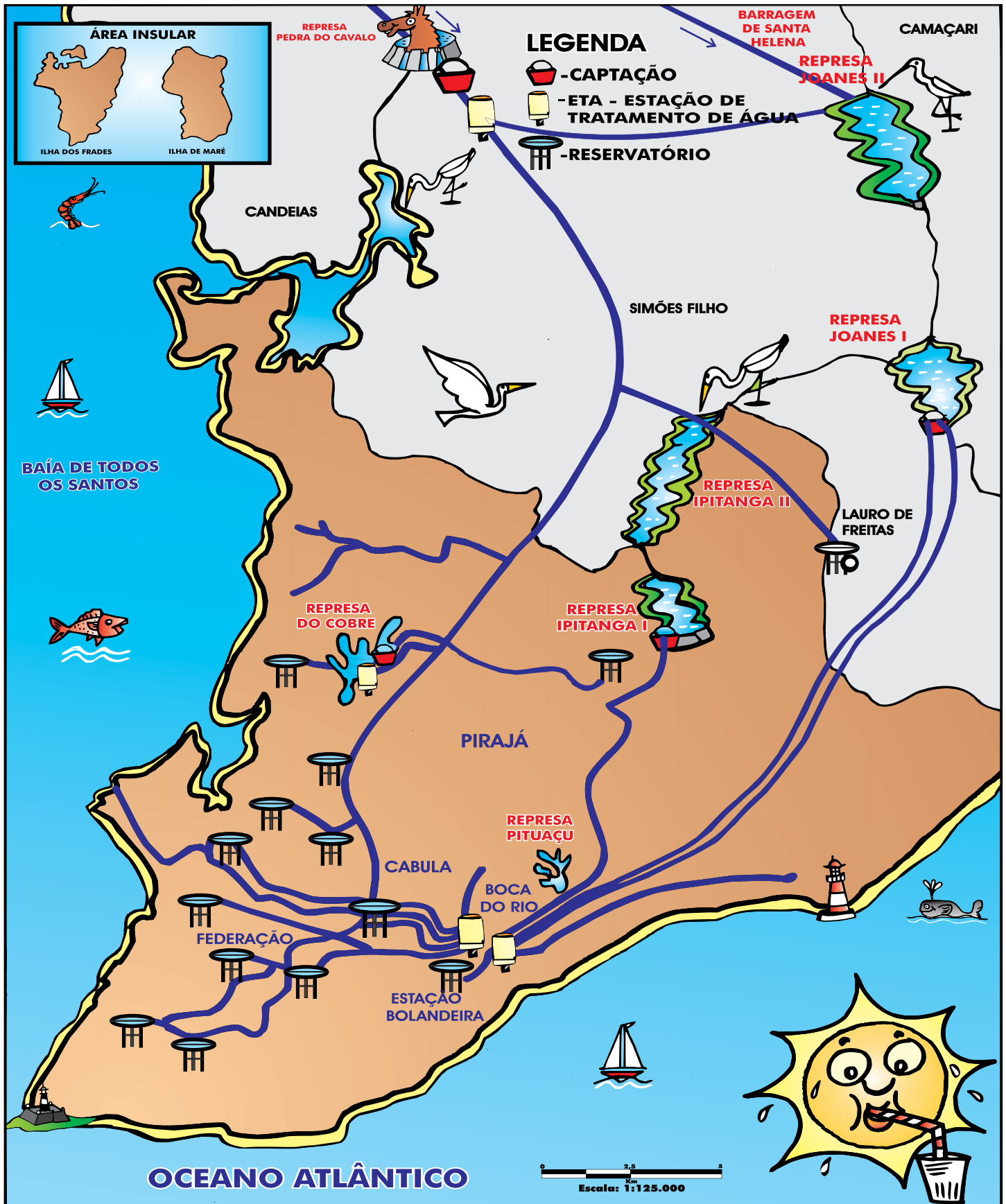
Construída sobre o Rio do Cobre, está localizada no Subúrbio Ferroviário, no Parque São Bartolomeu, no bairro de Pirajá. Suas obras foram iniciadas em 1929 e concluídas em 1932, reforçando o abastecimento de água de Salvador antes mesmo de sua conclusão. A área inundada é de 52,5 hectares, com volume acumulado de 2.340.000 m³. Atualmente, abastece os bairros de Plataforma, Ilha Amarela, Santa Terezinha e parte de Periperi.

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DA BOLANDEIRA



Etapa de decantação da água

ABASTECIMENTO HOJE?



COMO É FEITO O ABASTECIMENTO HOJE?



VOCÊ SABIA...

- ◆ que a quantidade de água desperdiçada no Brasil chega a 46% de toda a água coletada? E que essa quantidade é suficiente para abastecer França, Bélgica, Suíça e o norte da Itália por um ano?
- ◆ que do total de água no mundo, 97% é salgada (os oceanos) e apenas 3% é água doce?
- ◆ que dos 3% de água doce existente no mundo, apenas 1% está acessível na superfície?

ETAPAS DE TRATAMENTO DA ÁGUA

O cuidado com a água é iniciado nas barragens, mediante a proteção dos mananciais, evitando-se lançamentos de origem doméstica, agrícola ou industrial, que prejudicam a qualidade da água a ser captada para o abastecimento.

Esta água, ao chegar à estação de tratamento, passa basicamente por 5 etapas:

1ª etapa: adição à água de substâncias químicas que facilitam a remoção de impurezas;

2ª etapa: a água é conduzida aos misturadores que promovem a formação de flocos de impurezas. Depois dos misturadores, a água passa aos decantadores, permanecendo por um período de 3 horas, quando os flocos com as impurezas são depositados no fundo dos decantadores;

3ª etapa: a água segue para os filtros que retêm impurezas restantes e mais uma parte das bactérias;

4ª etapa: a água já filtrada, apesar de bonita, pode ser perigosa, por conter bactérias que provocam doenças; torna-se necessária a aplicação de um elemento que as destrua – o cloro;

5ª etapa: o flúor, na etapa final de tratamento, é aplicado na água, prevenindo a cárie dentária e fortalecendo os dentes;

Pronto, a água já pode ser bombeada e distribuída para consumo.



Etapa de filtragem da água

Foto: Yvan Freitas Cunha

CUIDADOS QUE DEVEMOS TER COM OS MANANCIAIS

Toda sociedade depende de pelo menos um manancial para seu abastecimento de água. Portanto, todo manancial deve ser preservado, em função da biodiversidade, da manutenção do clima local e global e para que a água chegue em boas condições de uso até chegar na estação de tratamento. Devemos, portanto, cuidar da manutenção das áreas próximas às margens, evitando plantações, queimadas, ocupações e construções residenciais, lavagem de veículos e animais, dejetos orgânicos e lixo diversos. Dessa forma, poderemos garantir a boa qualidade das águas para as futuras gerações.

Glossário

Fossa séptica: tanque enterrado no solo feito de alvenaria, que recebe os esgotos domésticos onde permanecem durante o tempo necessário para que ocorra a decantação da parte sólida, iniciando o processo biológico de purificação da parte líquida.

Minadouro: nascente de riacho, ribeirão ou olho d'água dentro de grotas (cavidade).

Cisterna: reservatório para a água, abaixo do nível da terra, para receber e conservar as águas pluviais; poço, cacimba. Nos edifícios urbanos, é um reservatório subterrâneo da água potável, fornecida pela rede pública para consumo dos moradores, de onde é bombeada para a caixa d'água.

Cacimba: buraco (cova), escavação semelhante a um poço, aberta em terreno úmido, pantanoso, em leito seco de rio ou até atingindo um lençol de água subterrâneo, para recolher a água presente no solo que nela se acumula por ressurgência; poço, cisterna.

Adutora: canal ou encanamento que leva as águas de um manancial a um reservatório.

Barragem: construção, geralmente de pedra e concreto, destinada a represar águas de um rio. A finalidade principal da barragem é armazenar água para irrigação de plantações e prover o acionamento de dinamos das usinas hidrelétricas, por meio de energia hidráulica.

Canal: escavação que escoar a água de um lugar para outro. Passagem estreita e navegável, natural ou artificial, que comunica mares, rios, lagos etc.

Manancial: nascente de água, fonte.

Represa: construção destinada a acumular água corrente para diversos fins.



QUAIS AS BACIAS HIDROGRÁFICAS DE NOSSA CIDADE?



Rio do Cobre / São Bartolomeu

Foto: J. Freitas / BAHIA TURSA



As bacias hidrográficas são áreas limitadas pelas elevações do relevo, também conhecidas como divisores topográficos ou divisores de águas, locais onde escoam, pela ação da gravidade, as águas precipitadas das chuvas para as áreas mais baixas do relevo, através de um sistema natural ou artificial de drenagem. Essas águas podem escoar superficialmente ou se infiltrar no solo, formando os sistemas de águas subterrâneas. As nascentes são águas que brotam das áreas mais altas dos morros, formando as cabeceiras. Na medida em que as águas dos córregos descem, juntam-se a outros cursos d'água, aumentando seu volume, formando, assim, os primeiros rios. Estes, por sua vez, juntam-se aos afluentes no seu percurso, formando rios cada vez maiores até chegar à foz, desembocando no oceano.

Da nascente até a foz, desenvolve-se nas margens dos rios e lagos uma vegetação ribeirinha conhecida como mata ciliar, que tem um importante papel ecológico, pois serve como proteção estrutural dos habitats, regulando o fluxo e a vazão das águas, protegendo as margens contra erosão, prevenindo o assoreamento, dando abrigo, sombra e alimento aos peixes e outras espécies, além de filtrar as substâncias que chegam ao rio, conservando a qualidade de suas águas.

Apesar de sua grande relevância ecológica, as matas ciliares vêm sofrendo um acelerado processo de degradação, resultante da ocupação desordenada do solo, desmatamentos, lançamento de lixo, efluentes domésticos e industriais não tratados e pelo assoreamento do leito dos rios.

A formação geológica do território onde está situada Salvador possibilitou a formação de pequenas bacias hidrográficas limitadas a oeste pela BR-324, com seus cursos d'água correndo para leste em direção ao Oceano Atlântico.

Há, no Município de Salvador, dez bacias hidrográficas denominadas Bacia da Barra, do Lucaia, da Pituba, do Camurugipe, do Pituauçu, do Jaguaribe, do Ipitanga, da Cidade Baixa, do Subúrbio e do Cobre, que apresentam um importante papel histórico, cultural, ecológico e religioso para a população, sendo caracterizadas pelo tipo de solo, relevo, cobertura vegetal, regime pluviométrico e fluviométrico.

VOCÊ SABIA...

Que a **BACIA DA BARRA** está situada no extremo sul da cidade, é formada por várias sub-bacias, englobando os bairros da Vitória, Barra, Ondina e Federação, e deságua entre o Farol da Barra e Ondina ?



Canal da Centenário

Foto: Yvan Freitas Cunha

Que a **BACIA DO LUCAIA** tem suas nascentes ao longo da Av. Joana Angélica e que recebe contribuições direcionadas do Campo Grande, Garcia, Barris e Nazaré, passando pela Av. Vasco da Gama, recebendo também contribuições das redes de drenagens do Alto do Gantois, Vale da Muriçoca, Engenho Velho da Federação, Engenho Velho de Brotas, Ogunjá, entre outros? Que o principal rio dessa bacia é o Lucaia e que ele desemboca no bairro do Rio Vermelho?



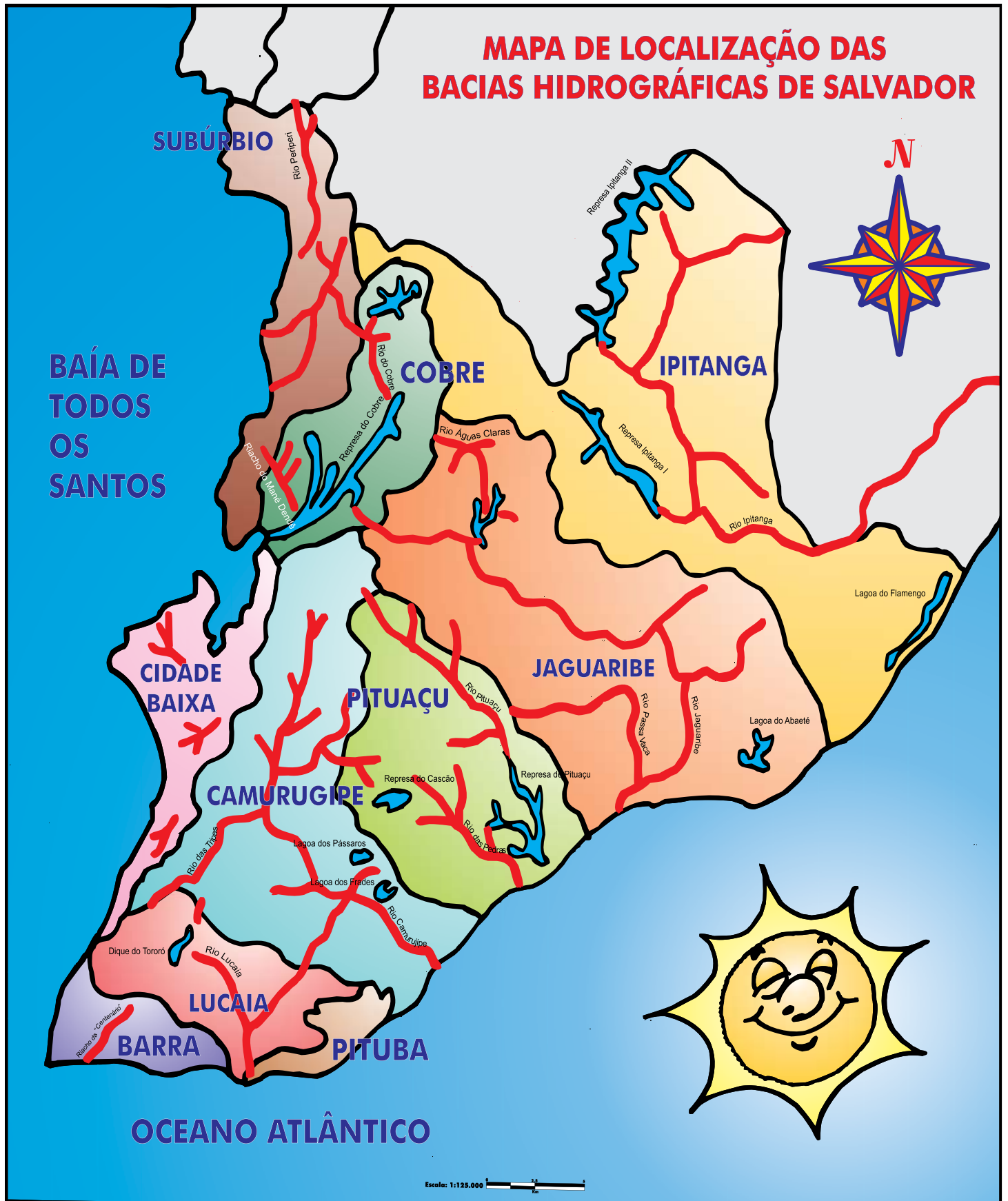
Rio Lucaia

Foto: Yvan Freitas Cunha



QUAIS AS BACIAS HIDROGRÁFICAS DE SALVADOR

MAPA DE LOCALIZAÇÃO DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DE SALVADOR



ÁREAS DE DRENAGEM DE NOSSA CIDADE?

Que a **BACIA DA PITUBA** está localizada entre a Bacia do Lucaia e o Oceano Atlântico, com rede de drenagem natural comprometida pela urbanização? E que fazem parte dela os bairros Amaralina e Pituba, onde a rede de drenagem é praticamente toda artificial?

Que a **BACIA DO CAMURUGIPE** tem suas nascentes próximas aos bairros de Pirajá Velho, Bela Vista do Lobato, Marechal Rondon, Baixa do Dique, Calabetão e Mata Escura? E que seu principal rio, o Camurugipe, passa pelos bairros de IAPI, Caixa D'água, Pau Miúdo, Saramandaia e, no final do curso, passa pelo Caminho das Árvores, Itagira, Stiep e Costa Azul?



Rio Camurugipe

Foto: Yuen Freitas Cunha

Que a **BACIA DE PITUAÇU** tem o Rio Pituaçu como eixo principal e as nascentes encontram-se próximas ao divisor de drenagem da bacia do Camurugipe? E que a ela pertencem, secundariamente, as bacias dos Rios Saboeiro e das Pedras, nas imediações dos bairros do Cabula VI, Engomadeira, Beiru e Narandiba? E que existe, na parte baixa da bacia, um antigo manancial de abastecimento, Represa de Pituaçu, e o Parque Metropolitano de Pituaçu?

Que a **BACIA DO RIO JAGUARIBE** é considerada a segunda maior bacia de drenagem natural do município? E que suas nascentes localizam-se nos bairros de Águas Claras e Valéria? E que nela encontram-se os bairros de Águas Claras, Cajazeiras, Castelo Branco, Sete de Abril, Mussurunga, Piatã e Avenida Pinto de Aguiar? E que existe aí um sério fator de risco para os mananciais hídricos superficiais e subterrâneos que é o antigo Aterro de Canabrava? Que essa bacia é de grande relevância ecológica por possuir fragmentos de mata atlântica no entorno do curso superior do Rio Jaguaribe e na sua foz estão os últimos remanescentes de manguezal no meio urbano, que é o "manguezal do Passa Vaca"?



Dragagem do Rio Jaguaribe

Foto: SMC/S

Que a **BACIA DE IPITANGA** encontra-se no limite norte de Salvador e abrange também os Municípios de Lauro de Freitas e Simões Filho? E que apresenta cobertura vegetal compatível com áreas de proteção de manancial, baixa ocupação urbana, e que isso influencia positivamente na qualidade de suas águas?

Que a **BACIA DA CIDADE BAIXA** é formada por pequenas bacias que nascem na escarpa da falha geológica de Salvador, em direção à Baía de Todos os Santos, contemplando parte do Comércio, ao norte da Av. da França, Península de Itapagipe até a Avenida Suburbana perto de Novos Alagados?

Que a **BACIA DO SUBÚRBIO** é composta por sub-bacias que nascem nas vertentes acima da Av. Suburbana, e que seu rio principal é o Periperi? Que os bairros abrangidos por ela são Plataforma, Praia Grande, Periperi e Paripe? E que ela não possui rede de esgotamento sanitário suficiente para a área? E que isso compromete, significativamente a qualidade de suas águas?

Que a **BACIA DO COBRE** é relativamente conservada, apresentando consideráveis áreas de cobertura vegetal com predominância de mata atlântica, que protegem os mananciais de abastecimento da represa do Cobre? Que essa bacia possui áreas sagradas como as nascentes e cascatas: Nana, Oxum e Oxumaré? E algumas rochas (Pedra do Tempo e Pedra de Omolu) que são sede de rituais e cerimônias de caráter individual e coletivo do candomblé? Além disso, representa a mais importante reserva de água potável do subúrbio ferroviário, abastecendo cerca de 110.000 pessoas.

Como se pode perceber, as bacias hidrográficas urbanas e seus corpos d'água são fundamentais para a infiltração e recarga do lençol freático, estabilização dos solos, diminuição das cheias, conforto térmico, suporte à vegetação, habitat para espécies da fauna, transformação e reciclagem de elementos e compostos, além de representarem, para a população, valores paisagísticos e estéticos, possibilitando sua utilização para a recreação, reconhecimento dos valores culturais e religiosos, e aproveitamento desses espaços para atividades educacionais e estudos científicos. Como exemplos, temos o manguezal do Passa Vaca, a foz do Rio das Pedras, na Boca do Rio, as cachoeiras de São Bartolomeu, as lagoas de Pituaçu, Abaeté, Flamengo, do Frade e dos Pássaros – no Stiep, Dique do Tororó, entre outros.

VOCÊ SABIA...

- Que o estado de degradação em que se encontram as nossas bacias hidrográficas deve-se ao aumento da ocupação urbana, decorrente do crescimento populacional e da expansão dos setores residenciais e de bens e serviços da cidade, sem um planejamento adequado?
- E que as intervenções e ocupações inadequadas têm apresentado riscos ou ocorrências indesejadas à população, a exemplo das enchentes, do transporte de lixo e poluentes, aparecimento de doenças de veiculação hídrica, a proliferação de vetores, além do desconforto térmico, olfativo e visual?

Glossário:

- **Pluviométrico:** medidas referentes a chuvas;
- **Fluviométrico:** medidas referentes a rios;
- **Índice pluviométrico ou pluviosidade:** quantidade de chuvas que ocorrem num determinado espaço geográfico durante 1 ano.



COMO SÃO TRATADOS OS

Os dejetos gerados pela atividade do homem necessitam ser coletados, transportados e tratados, para não gerarem ameaça à saúde e ao meio ambiente. Em Salvador, o sistema de esgotamento sanitário é operado pela EMBASA, através do Programa Bahia Azul, que pretende elevar o nível de cobertura de esgotamento sanitário para 80% das unidades habitacionais de Salvador, até o final de 2006. Os outros 20%, segundo a própria EMBASA, estão representados por áreas da cidade onde não existem problemas significativos de esgotamento sanitário, em função da pouca densidade populacional. Nessas áreas, os problemas de esgotamento sanitário são resolvidos com soluções individuais do tipo fossa séptica e sumidouro.

O Programa Bahia Azul teve início em 1995 e, antes dele, apenas 25% da população de Salvador era atendida por rede de esgoto, que servia principalmente aos bairros nobres da cidade. Nesse período, milhões de metros cúbicos de esgotos domésticos eram lançados, por ano, nos rios, nas praias e na Baía de Todos os Santos, como reflexos da expansão demográfica e territorial, aliados a uma ocupação desordenada do solo. E a consequência de tudo isso foi a poluição de rios e cursos de água, gerando um desequilíbrio ambiental profundo em nossas águas.

Atualmente estão sendo implantadas 21 bacias de esgotamento sanitário em Salvador e cidades da região metropolitana, beneficiando a grande maioria dos bairros de nossa cidade.

A espinha dorsal do sistema de esgotamento sanitário de Salvador é o interceptor do Rio Camarugipe, que permite o desvio temporário das águas poluídas desse rio para a Estação Bahia Azul, onde ocorre o condicionamento e lançamento ao mar, através do emissário submarino do Rio Vermelho. O mesmo vem sendo feito no Rio Lucaia, cujas águas estão sendo parcialmente desviadas para a estação de condicionamento prévio do Rio Vermelho, reduzindo, assim, a poluição na sua foz, no Largo da Mariquita. Também estão sendo feitas as ligações prediais da Bacia Lucaia, buscando-se, com isso, a eliminação dos lançamentos de esgoto neste rio.

O Programa Bahia Azul também opera com o Sistema Condominial de Esgotamento Sanitário, que é uma solução de engenharia para atender áreas densamente povoadas e de ocupação espontânea. Nesse tipo de sistema, a coleta dos esgotos é feita através de um ramal de utilização coletiva, onde cada quadra ou condomínio compreende em média 30 domicílios, passando o esgoto de casa em casa até chegar à rede coletora, instalada na rua principal.

COMO FUNCIONA A ESTAÇÃO BAHIA AZUL?

Os esgotos coletados nas diversas bacias de esgotamento sanitário passam por um processo de condicionamento prévio na Estação Bahia Azul e de lá são conduzidos ao emissário submarino e lançados em alto mar. No processo de condicionamento, existe uma fase chamada gradeamento, quando é feita a separação dos sólidos grosseiros, como madeiras, papelões, latas, plásticos e vidros, que posteriormente são encaminhados ao aterro metropolitano. Os

esgotos seguem, então, para a Estação Elevatória de Baixo Recalque, que eleva as águas servidas, permitindo seu escoamento por gravidade. Em seguida, o esgoto passa pelos desarenadores, que retiram a areia, além de óleos e graxas agregados, para evitar o assoreamento do fundo do mar, nas proximidades do emissário submarino. A próxima etapa compreende as peneiras rotativas, que removem os sólidos em suspensão, reduzindo a formação de bancos de lodos no oceano.



Estação Elevatória

Salvador é uma cidade que produz mais de 500 milhões de litros de esgotos por dia. A implantação de um sistema de esgotamento sanitário eficiente traz inúmeros benefícios à população, como a redução do índice de doenças parasitárias de veiculação hídrica e a despoluição das praias e cursos d'água. A contaminação ambiental por fezes de origem humana transmite inúmeras doenças de grande impacto na saúde da população, como a diarreia aguda, febre tifóide, cólera, hepatite A, esquistossomose e ascaridíase. A prevenção dessas doenças depende, fundamentalmente, de melhorias ambientais. E esses resultados já são visíveis. Hoje são poucas as praias da capital que ainda se mostram impróprias para o banho, de acordo com monitoramento regular efetuado pelo Centro de Recursos Ambientais - CRA.

Assim, Salvador ganha destaque nacional, como uma das capitais com um dos maiores índices de residências servidas por sistemas condominiais de esgoto, estando a Região Metropolitana entre as três regiões do país em melhores condições de saneamento.



Estação Bahia Azul



Esgotos Fechados



Foto: Yvan Freitas Cunha



ESGOTOS DE SALVADOR?



COMO ANDA A BALNEABILIDADE



Salvador possui um dos maiores litorais do Brasil, com aproximadamente 50 Km de extensão de belas praias, cortadas por rios e seus estuários, lagoas, coqueirais, dunas e manguezais, e com uma temperatura que gira em torno de 25°C. A cidade é quase uma península, cercada, na sua maior parte, pelo mar, sendo as praias uma excelente opção de lazer para todas as idades. Para que se possa desfrutar desse lazer de maneira saudável, faz-se necessário um conhecimento prévio das condições sanitárias dessas praias.

Balneabilidade é a qualidade das águas destinadas à recreação de contato primário, ou seja, um contato direto e prolongado com a água através de banho, natação, mergulho, surf e outras formas de recreação, em que existe a grande possibilidade de o indivíduo ingerir uma boa quantidade de água.

No caso das praias, o parâmetro indicador básico para a classificação quanto à balneabilidade em termos sanitários é a densidade de coliformes fecais – bactérias que aparecem exclusivamente no trato intestinal. Ou seja, medindo a quantidade dessas bactérias na água, pode-se ter noção da poluição por esgotos domésticos. A análise é feita por meio de coletas semanais de amostras das águas de todas as praias de Salvador, pelo Centro de Recursos Ambientais - CRA.

Pelos critérios do CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente – uma praia é considerada PRÓPRIA quando em 80%, ou mais, de um conjunto de amostras obtidas nas cinco semanas anteriores, colhidas no mesmo local, houver menos de mil coliformes fecais em 100 ml de amostra de água. Quando este índice for superior a mil coliformes fecais, a praia será considerada IMPRÓPRIA.

Uma praia também pode ser classificada na categoria IMPRÓPRIA quando ocorrerem circunstâncias que desaconselhem a recreação de contato primário, tais como a presença de óleo provocada por derramamento acidental de petróleo, ocorrência de maré vermelha (floração de algas tóxicas) ou de doenças de veiculação hídrica, tais como verminoses (enterobiose, ascaridíase etc), giardíase, amebíase, carbúnculo, entre outras.

As causas mais decisivas para que isso aconteça estão relacionadas à presença de esgotos nas praias, pois quando lançados sem tratamento nos corpos hídricos, contribuem significativamente para a sua degradação ambiental.

Considerando-se as diversas variáveis que interferem na balneabilidade das praias e a relação existente com possíveis riscos à saúde dos frequentadores, é recomendável:

- Não tomar banho nas águas das praias que forem classificadas como impróprias;
- Evitar o contato com os cursos d'água que afluem às praias;
- Evitar o uso das praias que recebem corpos d'água cuja qualidade é desconhecida, sobretudo após a ocorrência de chuvas de maior intensidade;
- Evitar a ingestão de água do mar, com redobrada atenção para com as crianças e idosos, que são mais sensíveis e menos imunes do que os adultos;
- Não levar animais à praia.



Praia de Pitã

Foto: José Carlos Almeida



Praia do Corsário

Foto: J. Freitas/BAHIA TURSA



IDADE DE NOSSAS PRAIAS?



Praia da Ribeira

Foto: J. Freitas/BAHIA TURSA

OBSERVAÇÃO:
A BALNEABILIDADE VARIA PRINCIPALMENTE EM FUNÇÃO DA OCORRÊNCIA DE CHUVAS. AS ATUAIS VARIÁVEIS NAS COLETAS DE AGOSTO A OUTUBRO DE 2005, ORA SE APRESENTAM PRÓPRIAS, ORA IMPRÓPRIAS. AS DEMAIS TAMBÉM PODEM VARIAR QUANDO OCORREM MUITAS CHUVAS.



Praia do Rio Vermelho

Foto: J. Freitas/BAHIA TURSA



LIXO URBANO: O QUE FAZER?



O crescimento acelerado das cidades, aliado a uma mudança nos padrões de consumo da população, vem provocando um aumento cada vez maior de resíduos sólidos e uma mudança também na sua composição. É cada vez maior a quantidade de embalagens presente no lixo, bem como de produtos considerados descartáveis. Hoje, a maior parte dos produtos – desde guardanapos de papel, latas de refrigerante e até computadores – são inutilizados e jogados fora com enorme rapidez. Vemos em toda a parte do mundo a propaganda comercial incentivando as pessoas a adquirirem vários produtos e a substituir os mais antigos pelos mais modernos. Desta forma, relógios, brinquedos, sapatos ou eletrodomésticos logo ficam “fora de moda” e são descartados, fazendo crescer montanhas de lixo que se tornam fontes de contaminação para o meio ambiente.

Começamos a perceber, então, que é preciso conter a geração de resíduos e dar um tratamento adequado ao lixo que produzimos.

Uma das formas de se tentar reduzir a quantidade de lixo gerada é combatendo o desperdício. No entanto, sabemos que evitar o desperdício em uma sociedade cuja ênfase é o consumo não é fácil.

Além da questão da redução do consumo, é necessário discutir soluções para a problemática do lixo. E as respostas podem estar vinculadas a quatro palavras: repensar, reduzir, reutilizar e reciclar. Repensar o nosso estilo de vida, a nossa sede de consumo, os padrões de nossa sociedade. Reduzir o consumo, não comprar por impulso e sim por verdadeira necessidade, gerar a menor quantidade possível de lixo, reordenar os materiais que usamos no dia-a-dia, combater o desperdício de produtos. Reaproveitar ou reutilizar objetos e produtos, sem que eles sofram quaisquer tipos de alterações ou processamentos complexos, como por exemplo, escrever nos dois lados da folha de papel, usar embalagens retornáveis e reaproveitar embalagens descartáveis para outros fins. E por fim, reciclar quando não é mais possível reduzir nem reutilizar. Reciclar é transformar os resíduos – embalagens e produtos – em novos materiais. Esse processo pode ocorrer industrialmente (plásticos, vidros, metais, papéis, papelões e materiais orgânicos) e/ou artesanalmente (papéis e materiais orgânicos).



Coleta Seletiva - PEV's

Foto: Mircio Felix

Assim, estaremos diminuindo as agressões provocadas pelo homem no ambiente e poupando recursos naturais e energia.

Em Salvador, são grandes os esforços para promover a coleta seletiva e a reciclagem. O poder público, aliado a Organizações Não-Governamentais (ONGs), a Associações de Moradores e a um grande número de empresas e instituições interessadas em assegurar uma destinação adequada ao lixo urbano, tem criado uma corrente em prol da reciclagem.

Além da coleta seletiva promovida pela prefeitura na maioria dos bairros da orla atlântica – da Barra ao Stiep, no Centro Administrativo da Bahia e em vários condomínios residenciais – é cada vez maior o número de empresas e instituições que implantam seus programas de coleta seletiva de lixo, inclusive a própria prefeitura, que está implantando,



Central de Triagem

Foto: Mircio Felix

gradativamente, a coleta seletiva em suas secretarias e órgãos. Além disso, existe o sistema de entrega voluntária de material separado, através dos PEVs - Postos de Entrega Voluntária, espalhados na cidade.



Esteira de Triagem



Estocagem

Foto: Mircio Felix

Esse material coletado segue para as centrais de triagem, algumas nas próprias cooperativas, outras no Parque Sócio-Ambiental de Canabrava.

A destinação final dos resíduos sólidos é o Aterro Metropolitano Centro, que atende as cidades de Salvador, Lauro Freitas e Simões Filho. Já o Aterro de Canabrava recebe os materiais infectantes, os resíduos da construção civil, as sobras de podas de árvores e do corte de grama e o material oriundo da coleta seletiva.

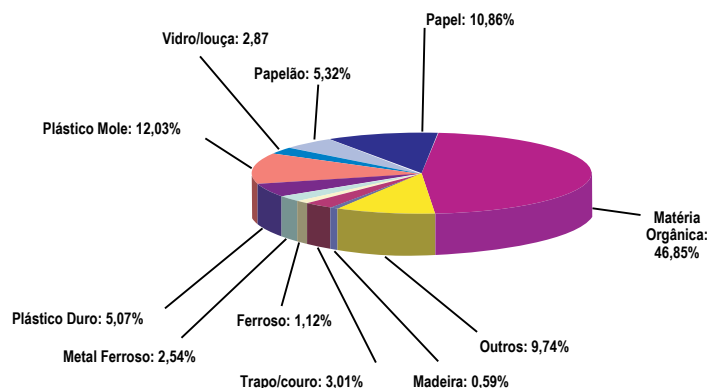
PROBLEMAS RELACIONADOS AO LIXO:

- Contaminação do solo, ar e água;
- Proliferação de vetores transmissores de doenças;
- Entupimento de redes de drenagem, tendo como consequência as enchentes;
- Degradação do ambiente;
- Doenças.

VOCÊ SABIA QUE.....

- Salvador produz aproximadamente 4.486 t /dia de lixo?
- Para fins de limpeza urbana, Salvador está dividida administrativamente em 17 Núcleos de Limpeza? E que cada núcleo corresponde a uma região geográfica que abrange um determinado conjunto de bairros?
- Os resíduos industriais e alguns domésticos, como tintas, solventes, produtos de limpeza, lâmpadas fluorescentes, medicamentos, pilhas e outros contêm substâncias químicas nocivas à saúde e ao meio ambiente?
- O lixo eletrônico – computadores, celulares, baterias, televisores e outros aparelhos – quando descartado inadequadamente, é extremamente prejudicial ao meio ambiente, por possuir metais pesados, como chumbo, cádmio e níquel, que se acumulam no corpo, podendo atingir níveis tóxicos perigosos à saúde?
- O Brasil recicla 87% das latas de alumínio? E 77,3% do papelão?
- Algumas doenças como febre tifóide, cólera, amebíase, giardíase e ascaridíase podem ser transmitidas pelas moscas?
- E que o rato e a pulga transmitem leptospirose, peste bubônica e tifo murino?

Composição do Lixo de Salvador



QUAIS AS FORMAS DE COBERTURA VEGETAL?



Foto: José Carlos Almeida

Base Naval de Aratu



QUAIS AS FORMAS DE C



Mata Atlântica

A MATA ATLÂNTICA

Ocupava, originalmente, uma área litorânea que ia desde o estado do Rio Grande do Norte até o Rio Grande do Sul, formando uma faixa de mata contínua que cobria aproximadamente 1,3 milhão de quilômetros quadrados, o equivalente a aproximadamente 15% do território brasileiro, estendendo-se ao longo das montanhas e das encostas voltadas para o mar, bem como da planície costeira. A sua existência está diretamente relacionada à elevada umidade atmosférica trazida pelos ventos marítimos.

Sua área hoje está reduzida a aproximadamente 7% de sua cobertura original. A Constituição Federal de 1988, objetivando a proteção do que resta dessa riquíssima mata, nomeou-a de Patrimônio Nacional e, em 1992, este ecossistema foi elevado à categoria de Reserva da Biosfera.

Ali existe uma enorme variedade de espécies, concentrando neste ecossistema uma parte considerável da biodiversidade da flora e da fauna do Brasil e do mundo. Além disso, uma das suas principais característi-

cas é a enorme quantidade de espécies endêmicas, ou seja, que não podem ser encontradas em nenhum outro lugar do planeta.

Os cientistas estimam que a mata atlântica possui a maior diversidade de árvores do mundo, chegando a ter 443 espécies de árvore/ha em algumas regiões.



Mero e a Flora - Ilustração: Paulo Serra

A fauna também é bastante variada, possuindo uma grande riqueza em invertebrados, principalmente artrópodes, e uma importante fauna de vertebrados. Entre os primatas brasileiros, estão relacionadas por volta de 25 espécies ameaçadas de extinção, sendo algumas delas endêmicas da floresta atlântica. Além da fauna terrestre, a mata atlântica tem também uma rica fauna de peixes que habita os pequenos riachos do meio da mata.

Apesar desta grande biodiversidade, a situação de devastação é extremamente grave. Das 202 espécies de animais consideradas oficialmente ameaçadas de extinção no Brasil, 171 são da mata atlântica. Além disso, sabe-se que muitas espécies ainda são desconhecidas pela ciência e correm o risco de nem serem descobertas se a destruição das matas continuar acontecendo.



Saguí de tufo preto (*Callithrix penicillata*)

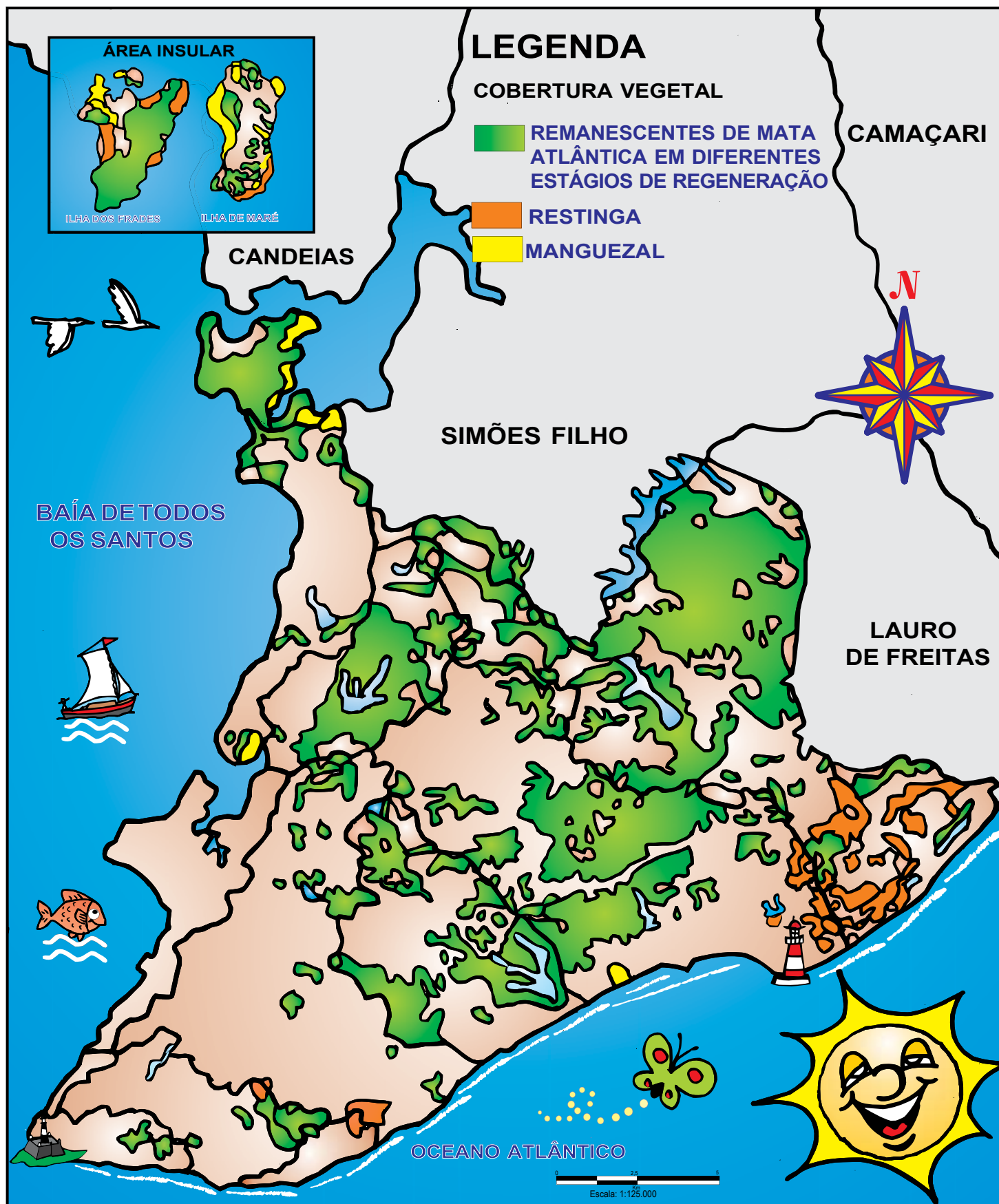
A mata atlântica representa também abrigo para várias populações tradicionais e garantia de abastecimento de água para mais de 120 milhões de pessoas. Parte significativa de seus remanescentes está hoje localizada em encostas de grande declividade. Sua proteção é a maior garantia para a estabilidade física dessas áreas, evitando assim catástrofes, como os deslizamentos de terra, que já ocorreram e continuam a ocorrer onde a vegetação foi suprimida, com conseqüências econômicas e sociais extremamente graves.

Associados à mata atlântica, existem alguns ecossistemas, como manguezais, restingas, campos de altitude e brejos.

Na área de Salvador (espaços internos e nas ilhas), foram devastadas extensas áreas de floresta que apresentavam grande diversidade biológica.



COBERTURA VEGETAL?



QUAIS AS FORMAS DE C

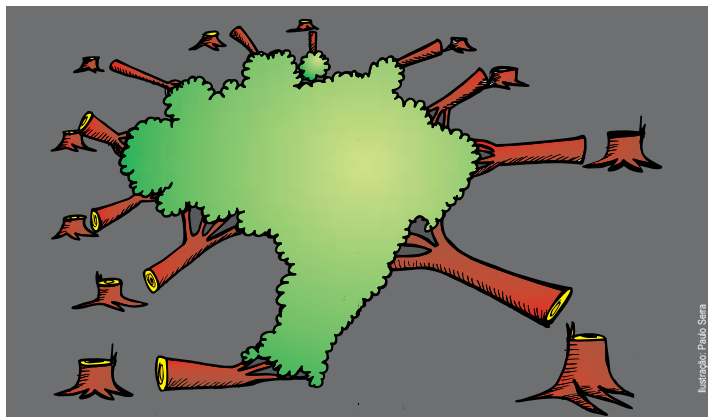


Ilustração Paulo Serra

A exploração madeireira em nossas terras começou antes da colonização portuguesa, o que levou à extinção de várias espécies.

Além disso, a implantação da agricultura e da pecuária provocaram graves desmatamentos que, aliados ao processo de urbanização, representaram uma sistemática supressão da mata atlântica em nosso município.

Atualmente, os remanescentes mais significativos desse bioma localizam-se na região cortada pela Avenida Paralela, nas Unidades de Conservação e em algumas poucas áreas espalhadas pela mancha urbana e permanentemente ameaçadas pelas atividades humanas, principalmente pela especulação imobiliária. Fora da área urbana, destacam-se os remanescentes florestais das ilhas, em especial a Ilha dos Frades.

RESTINGA



Foto: Yvan Freitas Cunha

Restinga - Dunas do Abaeté

A restinga é uma zona de transição entre o mar e a terra, sendo um ecossistema variado que apresenta lagunas com vegetação aquática, campos com predominância de gramíneas e dunas. As condições são extremamente severas e agressivas à vida: o solo da restinga é arenoso, não retendo água e nutrientes, e está totalmente exposto ao sol, aos ventos e aos sais marinhos, mas sua vegetação possui mecanismos que conseguem driblar essas adversidades, como o exemplo das bromélias e cactos. A fauna é composta por pequenos mamíferos, répteis, insetos e diversas aves.

De maneira geral, a palavra restinga é utilizada para todos os tipos

de depósitos arenosos litorâneos, de origens variadas, caracterizadas, em geral, por superfícies baixas e levemente onduladas, com suave declive rumo ao mar, vegetação rasteira e alguns pequenos arbustos.

A manutenção das áreas de restinga é fundamental para a fixação de dunas. Sem elas, a areia frequentemente bloquearia as estradas e invadiria as casas. Esta areia poderia ainda assorear rios e lagoas, afetando outros ambientes, principalmente os manguezais. Assim, a vegetação típica da restinga cria naturalmente obstáculos que barram ou redirecionam os ventos.

A restinga possui baixa diversidade de espécies vegetais. As espécies mais frequentes são quaresmeiras, orquídeas, cactos, pitangas e bromélias.



Foto: Yvan Freitas Cunha

Orchidaceae - Restinga

O estrato herbáceo, um tipo de vegetação rasteira, ocorre somente nas dunas, e o arbustivo (os arbustos) varia entre 1 e 1,5 m de altura com diâmetro máximo de 3 cm. As epífitas ocorrem no estrato arbustivo e estão representadas pelas bromélias e orquídeas.

As dunas funcionam como área de descanso, alimentação e rota migratória para algumas aves, como falcões e maçaricos. Além destas, também estão presentes, na avifauna das restingas, urubus, gaiotas, rolinha-da-restinga, anus, bacuraus, beija-flores, sabiá-da-praia, tiê-sangue, sanhaços, saíras, periquitos, entre outros.

A expansão urbana e a caça indiscriminada têm concorrido bastante para o desaparecimento de muitas espécies de mamíferos da restinga. Atualmente os mamíferos predadores se restringem ao cachorro-do-mato, o coati, o guaxinim e alguns felinos, como o gato-do-mato, este bastante escasso. Além desses animais, também encontramos gambás e alguns roedores. Entre os répteis, existem serpentes, lagartos e calangos.

À medida que a vegetação se torna mais presente, ocorrem outras espécies, como é o caso do crustáceo maria-farinha e alguns anfíbios, dentre eles muitos sapos e pererecas.

Algumas das árvores frutíferas mais famosas que se encontram nas restingas são o cajueiro e a pitangueira, mas há outras espécies como a mangabeira, o bacupari e a palmeira anã.



Foto: Yvan Freitas Cunha

Lagarto (*Tropidurus* sp.)



COBERTURA VEGETAL?



Cajueiro de restinga (*Anacardium occidentale*)

Foto: Yvan Freitas Cunha

No Município de Salvador, as áreas de restinga mais significativas estão localizadas no Parque das Lagoas, nas dunas do Abaeté, em algumas áreas do Parque de Pituáçu, numa pequena área do Parque da Cidade, nas dunas do Stiep e nas ilhas, em especial na dos Frades.

tra, que é uma hábil pescadora; e o guaxinim. As aves típicas são poucas. Entretanto, algumas espécies usam as árvores do mangue como pontos de observação, de repouso e de nidificação, como é o caso do gavião do mangue e outras aves de rapina, além das garças, socós e saracuras. Estas aves se alimentam de peixes, crustáceos e moluscos, especialmente na maré baixa, quando ocorre a exposição dos fundos lodosos.



Caranguejo (*Uca pugnax*)

Foto: Yvan Freitas Cunha

MANGUEZAL



Manguezal

Foto: Yvan Freitas Cunha

O manguezal é considerado um ecossistema costeiro de transição entre os ambientes terrestre e marinho. Característico de regiões tropicais e subtropicais, está sujeito ao regime das marés, dominado por espécies vegetais típicas, associadas a outros componentes vegetais e animais. Originam-se do encontro das águas dos rios com o mar e ocorrem em regiões de águas calmas, como baías e enseadas. Possuem solos lamosos e ricos em matéria orgânica em decomposição e são pobres em oxigênio, que é totalmente retirado por bactérias. Os nutrientes circulam dissolvidos na água. O fluxo ou a variação da presença de água salgada e de água doce num prazo curto de tempo (horas) é o que caracteriza realmente o manguezal.

Apesar de não serem ricos em espécies, esse ecossistema destaca-se pela grande abundância das populações que nele vivem. Por isso pode ser considerado um dos mais produtivos ambientes naturais do Brasil.

As árvores possuem longas raízes que ora estão debaixo d'água, ora estão expostas. Somente três árvores constituem as florestas de mangue: o mangue vermelho ou bravo, o mangue branco e o mangue siriba ou siríuba. Por viverem na zona das marés, apresentam uma série de adaptações, como raízes respiratórias que crescem para fora do solo, para retirar oxigênio do ar, e raízes suporte ou escora, para sustentar as árvores nas mudanças de maré.

Muitas comunidades de algas crescem sobre as raízes aéreas das árvores do mangue, enquanto bactérias e fungos decompõem as folhas que caem, fazendo com que a cadeia alimentar seja baseada no uso dos detritos resultantes desta decomposição.

Quanto à fauna, destacam-se várias espécies de caranguejos, enterrados nos fundos lodosos. Também estão presentes ostras, mexilhões, berbigões, cracas e sapos. Entre os mamíferos, destacam-se o coati, que é especialista em alimentar-se de caranguejos; a lon-

A riqueza biológica dos ecossistemas costeiros faz com que essas áreas sejam os grandes "berçários" do mar, principalmente pela grande disponibilidade de alimento e refúgio, tanto para as espécies características desses ambientes, como para peixes e outros animais que migram para as áreas costeiras durante, pelo menos, uma fase do ciclo de sua vida. Além disso, colaboram para o enriquecimento das águas marinhas com sais, nutrientes e matéria orgânica.

A fauna dos manguezais representa significativa fonte de alimentos para as populações humanas. Os recursos pesqueiros são considerados como indispensáveis à subsistência das populações tradicionais da zona costeira. Os mangues produzem mais de 95% do alimento que o homem captura do mar.

O Brasil tem uma das maiores extensões de manguezais do mundo. No passado, eram foco de mosquitos transmissores de doenças como a febre-amarela e a malária, mas hoje essas doenças já estão controladas. Embora protegidos por lei, são sistematicamente alvo de degradação por poluição doméstica e química das águas, derramamentos de petróleo, aterros, desmatamentos, queimadas, deposição de lixo, pesca predatória, construções de condomínios, de marinas e criação de camarões. A carcinicultura – criação de camarões em cativeiro – por utilizar produtos químicos e antibióticos que posteriormente são liberados na água, tem provocado a morte de várias espécies do mangue, principalmente dos crustáceos.

Os mangues são considerados ecossistemas altamente produtivos. Sua manutenção é vital para alimentação, reprodução, criação e abrigo de muitas espécies e também para a subsistência das comunidades pesqueiras que vivem em seu entorno.

No Município de Salvador, temos o manguezal da Baía de Aratu, o manguezal do Cabrito, o manguezal do Passa Vaca (Jaguaribe) e nas ilhas dos Frades e de Maré. A maioria desses manguezais apresenta estado avançado de degradação, situação causada pela ocupação urbana, por acúmulo de lixo, entulhos, aterros, além de outros fatores de degradação, como ocorre na Baía de Aratu, onde a poluição por efluentes líquidos, despejados pelas empresas situadas no Centro Industrial de Aratu, transformou o ecossistema natural. Atualmente, encontra-se em fase de implantação o Parque Ecológico do Manguezal do Passa Vaca, com uma proposta de revegetação e de recuperação da área degradada, objetivando a preservação de um dos últimos manguezais urbanos de Salvador.

Glossário:

- Biosfera: conjunto de todos os lugares da Terra habitados pelos seres vivos.
- Biodiversidade: diversidade de seres vivos de uma área.
- Brejo: terreno baixo, alagadiço e pantanoso.
- Dunas: montes de areia que se movem pelos ventos.
- Ecossistema: conjunto de seres vivos e seu relacionamento com o meio.
- Epífitas: plantas que vivem sobre outras plantas, sem retirar material nutritivo da planta hospedeira.
- Flora: termo referente aos vegetais.
- Fauna: termo referente aos animais.
- Nidificação: formar ninho.
- Remanescentes: referente ao que restou.



QUAIS AS UNIDADES DE COM



Parque Metropolitano de Pituaçu

Foto: José Carlos de Almeida



CONSERVAÇÃO DE SALVADOR?



Lagoa do Abaeté

Foto: J. Freitas/BAHIA TURSA

UNIDADES DE CONSERVAÇÃO



ão espaços delimitados e protegidos por lei, por apresentarem características naturais relevantes e servirem a objetivos de conservação de partes significativas dos ecossistemas naturais. As Unidades de Conservação - UC, podem ser instituídas nas esferas federal, estadual e municipal.

No Brasil, a Lei 9.985, de 2000, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação - SNUC, determina as categorias das UCs e regulamenta os seus tipos de uso.

Dependendo do objetivo de sua criação, as Unidades de Conservação podem ser de dois tipos: Unidades de Proteção Integral e Unidades de Uso Sustentável.

Unidades de Proteção Integral têm como objetivo básico preservar a natureza, sendo admitido apenas o uso indireto dos seus recursos naturais. Podem ser dos seguintes tipos:

- Estação Ecológica
- Reserva Biológica
- Parque
- Monumento Natural
- Refúgio de Vida Silvestre

As **Unidades de Uso Sustentável** têm como objetivo básico compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais. Podem ser dos seguintes tipos:

- Área de Proteção Ambiental
- Área de Relevante Interesse Ecológico
- Floresta Nacional
- Reserva Extrativista
- Reserva de Fauna
- Reserva Particular do Patrimônio Natural

Em Salvador, existem 11 parques, 1 reserva ecológica municipal, 1 reserva estadual e 4 Áreas de Proteção Ambiental - APAs.

PARQUES – é uma das categorias das UCs e tem como objetivo a proteção dos recursos naturais e culturais de uma área, preservando a fauna, a flora e os sítios arqueológicos, proporcionando

oportunidade para visitação pública, pesquisa e educação ambiental.

1 – Parque Zoobotânico

Getúlio Vargas – localizado no bairro de Ondina, possui uma área de 18 ha, representada pelo bioma mata atlântica. O zoológico de Salvador é uma referência nacional para o estudo e exposição de animais da fauna brasileira e de espécies em extinção. Existem mais de 120 espécies de animais habitando o parque, sendo 80% delas naturais do Brasil. Do total de animais, 38% correspondem a espécies ameaçadas de extinção em seu ambiente natural. No parque, existe uma extensa área de mata que favorece as pesquisas de manejo e reprodução de espécies, além de atividades de educação ambiental.



Jardim Zoobotânico

Foto: Yvan Freitas Cunha

2 – Parque Ilha dos Frades

– localizado na Baía de Todos os Santos, possui uma área de 910 ha com remanescentes de mata atlântica. A Ilha dos Frades possui um rico patrimônio arquitetônico, embora algumas dessas estruturas estejam abandonadas e depredadas. A sua singularidade paisagística e seu formato (estrela de cinco pontas), motivaram a sua transformação em Parque



Ilha dos Frades

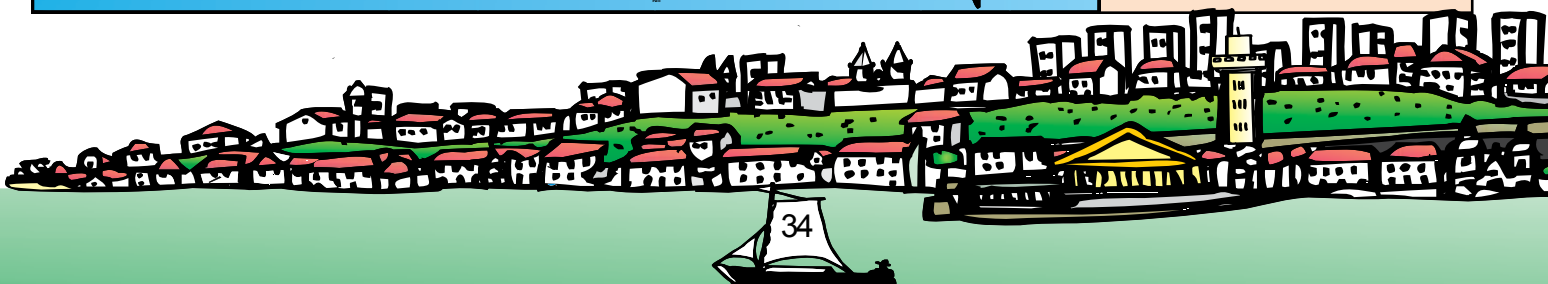
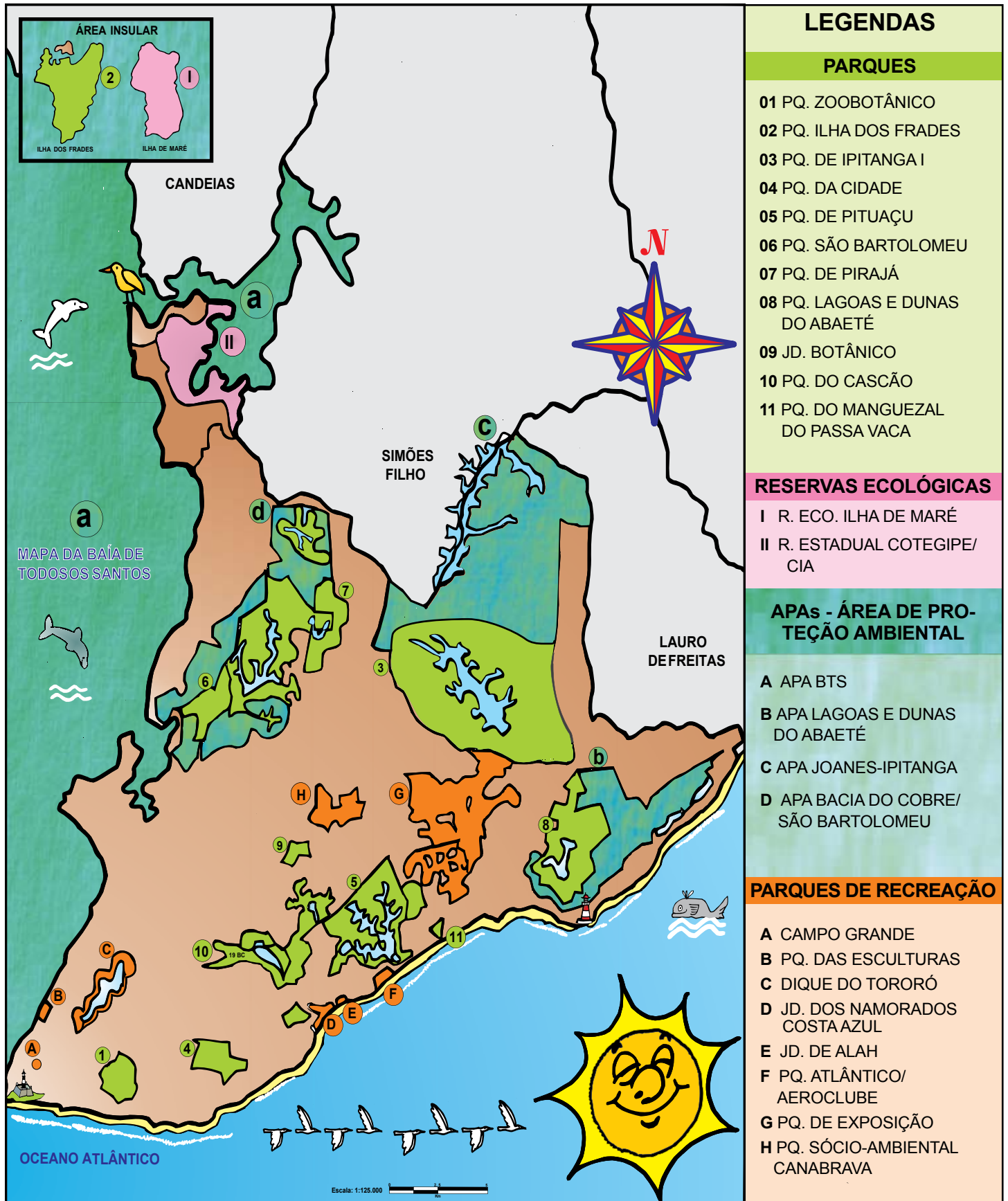
Foto: SECOM

Ecológico. O local possui extensa vegetação, com árvores nativas, inclusive o pau-brasil. O nome "Frades" se deve aos religiosos que foram devorados pelos índios tupinambás na ilha, no início da colonização.

3 – Parque Metropolitan Ipitanga I – localizado nos Municípios de Salvador e Simões Filho, possui uma área de 667 ha em torno da represa de Ipitanga, que é um dos mananciais que abastecem Salvador. O bioma nele representado é a mata atlântica.



QUAIS AS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO



CONSERVAÇÃO DE SALVADOR?

4 – Parque Joventino Silva (Pq. da Cidade) – localizado no bairro da Pituba, possui uma área de 70 ha que abriga um importante remanescente florestal de mata atlântica, além de apresentar uma pequena área de restinga colonizadora de dunas. Este parque destina-se à recreação e ao lazer da população. Além da mata atlântica, são encontradas várias espécies frutíferas e ornamentais e algumas espécies típicas de dunas, como o cajueiro e a mangabeira. A fauna da área é muito diversificada, com a presença de pequenos mamíferos, uma grande variedade de aves, e vários répteis e anfíbios.



Parque da Cidade

5 – Parque Metropolitano de Pituvaçu – localizado no bairro de Pituvaçu, possui uma área de 440 ha, com remanescentes de mata atlântica e uma grande variedade de árvores frutíferas, além de coqueiros, dendezeiros e palmeiras. Na sua área, fica a lagoa de Pituvaçu, que possui 4 km de extensão e 200.000 m² de espelho d'água. Este é um parque com grandes atrações de lazer para a população, como a ciclovia que circunda a lagoa, os pedalinhos, o centro de vivências e o núcleo de educação ambiental.

Apesar de sua importância, o Parque de Pituvaçu apresenta problemas ambientais, como o lançamento de esgotos na lagoa, a destruição da vegetação ciliar e a caça de animais silvestres.



Parque de Pituvaçu

6 – Parque São Bartolomeu – localizado no Subúrbio Ferroviário, possui uma área de 75 ha, caracterizada por uma grande diversidade de ambientes: floresta (mata atlântica), ambientes fluviais e marinhos, pântanos e manguezais. Além das suas belezas naturais, este é o Parque Sagrado do Candomblé, representando o último grande refúgio, em Salvador, das plantas medicinais e sagradas. Apesar da devastação e da poluição das suas águas, o candomblé ainda encontra, neste parque, um dos seus grandiosos santuários e a maior referência aos cultos afro-brasileiros do estado da Bahia.



Parque São Bartolomeu



Foto: SEPT/AM

7 – Parque Metropolitano de Pirajá – localizado no Subúrbio Ferroviário, possui uma área de 1.550 ha de mata atlântica, englobando os Parques de São Bartolomeu, da Represa do Cobre e do Sítio Histórico de Pirajá. Estende-se desde a Enseada do Cabrito até a estrada para a Base Naval de Aratu. Na sua área, existem florestas, rios, cachoeiras e a Represa do Cobre, que abastece grande parte da população do subúrbio. A área do parque serviu de abrigo a vários quilombos. Durante a Guerra da Independência, 52 quilombolas foram ali massacrados. No Parque de Pirajá, ocorreu a batalha decisiva para a conquista da Independência da Bahia.

8 – Parque das Lagoas e Dunas do Abaeté

– localizado nos bairros de Itapuã, Stela Mares e Praia do Flamengo, possui uma área de 1.410 ha, caracterizada pela presença de dunas com vegetação de restinga e resquícios de mata atlântica.



9 – Jardim Botânico de Salvador – localizado na Mata dos Oitis, no bairro de Pau da Lima, possui uma área de 1.378 ha, e é considerada como reserva remanescente de mata atlântica. Entre seus objetivos, destacam-se a promoção de pesquisas científicas, visando ao conhecimento dos recursos florísticos, a conservação e preservação de espécies nativas, em especial as ameaçadas de extinção, além da produção de um banco de sementes e mudas e o desenvolvimento da educação ambiental. Programas visando o resgate da flora baiana estão sendo implementados. Merece destaque o projeto que contempla o estudo das espécies vegetais ligadas à cultura afro-brasileira, com a criação de um espaço etnobotânico.



QUAIS AS UNIDADES DE CON

10 – Parque do Cascão – localizado dentro da área do 19º BC (Exército), possui remanescentes de mata atlântica no entorno do Dique do Cascão.

11 – Parque do Manguezal do Passa Vaca – localizado na foz dos Rios Passa Vaca e Jaguaribe, encontra-se em fase de implantação, com o objetivo de revegetar e recuperar a área degradada de um dos últimos manguezais urbanos.

RESERVAS ECOLÓGICAS – são áreas que visam proteger e manter as florestas, as demais formações de vegetação natural públicas ou particulares e outras áreas consideradas de preservação permanente.



1 – Reserva Ecológica Municipal

Ilha de Maré – localizada na Baía de Todos os Santos, possui uma área de 1.378 ha, com remanescentes de mata atlântica. A Ilha de Maré é famosa pelos manguezais e pelo artesanato de bilro. A vegetação é densa e está representada pela mata, por árvores frutíferas e pela cana brava, que é matéria-prima para os trabalhos de cestaria. Seus habitantes vivem da pesca e do artesanato.



2 – Reserva Estadual Cotegipe / CIA – localizada nos Municípios de Salvador e Simões Filho, possui uma área de 118 ha, com remanescentes de mata atlântica.

ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL - APA

APA é uma categoria de Unidade de Conservação - UC, que tem como objetivo a proteção dos recursos naturais que se encontrem inseridos dentro de um contexto de ocupação humana. A característica principal das APAs é a possibilidade de manutenção do estilo de vida da área, bem como a permanência das propriedades particulares, porém compatíveis com a proteção da biodiversidade, ou seja, disciplinando o processo de ocupação e assegurando o uso sustentável dos recursos naturais.

1 – APA da Baía de Todos os Santos – localizada no Recôncavo Baiano, incluindo as águas e as ilhas da Baía de Todos os Santos, maior baía brasileira, com uma área de aproximadamente 1.200 km². A APA abrange os Municípios de Salvador, Itaparica, Vera Cruz, Simões Filho, Candeias, São Francisco do Conde, Madre de Deus, Jaguaribe, Salinas das Margaridas, Cachoeira, Saubara e Santo Amaro. Essa APA é constituída por um ambiente estuarino-lagunar, com remanescentes de mata atlântica em suas ilhas e várias áreas de manguezais e restingas.

Tem grande importância histórica, cultural, econômica e ecológica para a Bahia e possui grande fluxo turístico, em função das belas praias.

Existem vários problemas ambientais nesta APA, desde a po-



Baía de Todos os Santos

luição das águas por lixo, esgotos, produtos químicos e óleo, até a questão da pesca com explosivos, que provoca um desequilíbrio em todo o ecossistema local.

2 – APA Lagoas e Dunas do Abaeté – possui uma área de 1.800 ha e foi criada em função da necessidade de preservação das lagoas e dunas que favorecem a vida de algumas espécies típicas desses ecossistemas. As dunas dessa APA podem ser móveis, semimóveis ou fixas e margeiam as famosas lagoas do Abaeté, com suas águas escuras contrastando com o branco das areias. A vegetação é rica em espécies herbáceas de restinga, como as bromélias e orquídeas. Também são encontradas espécies arbustivas. A fauna não é muito diversificada, sendo as aves um destaque no local.



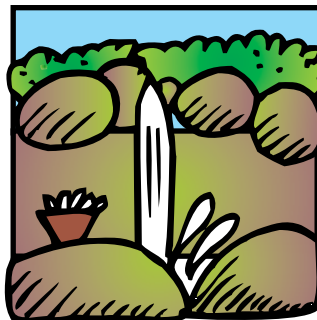
Lagoas e dunas do Abaeté

Existem conflitos ambientais nesta APA, que vão desde as questões de ocupação do solo, até a problemática da retirada de areia das dunas.

3 – APA Joanes - Ipitanga – localizada na Região Metropolitana de Salvador, envolve os Municípios de Salvador, Simões Filho, Candeias, São Francisco do Conde, São Sebastião do Passé, Camaçari, Dias D'Ávila e Lauro de Freitas. São mais de 600.000 ha nas bacias dos Rios Joanes e Ipitanga, com nascentes, represas e estuários. Possui belas praias com vegetação de restinga. Em algumas áreas, ainda existem remanescentes de mata atlântica. Essa APA foi criada para proteger as duas nascentes aí existentes, suas respectivas bacias, responsáveis por parte do abastecimento hídrico da região, e para preservar a balneabilidade das praias locais.

4 – APA da Bacia do Cobre / São Bartolomeu – está localizada na borda oriental da Baía de Todos os Santos, Região Administrativa do Subúrbio Ferroviário, abrangendo os Municípios de Salvador e Simões Filho. A APA Bacia do Cobre/São Bartolomeu compreende uma extensão territorial de aproximadamente 1.134 ha.

Além da importância histórico-cultural do Parque São Bartolomeu, inserido nesta APA, a área abriga um dos mais significativos remanescentes de mata atlântica do Município de Salvador e é uma importante reserva de água potável, parte integrante do sistema de abastecimento local.



CONSERVAÇÃO DE SALVADOR?

OUTROS PARQUES E ÁREAS SIGNIFICATIVAS DE SALVADOR

Apesar de não se enquadrarem na categoria de Unidade de Conservação, são áreas que guardam espaços representativos, usados sobretudo como área de lazer pela população.

1 – Parque do Jardim dos Namorados / Parque Costa Azul – localizados no Costa Azul, possuem uma área de 55.000 m², com espaços destinados ao lazer, como ciclovias, pistas de cooper, anfiteatro, restaurantes, campos de futebol etc.

2 – Parque do Jardim de Alah – localizado em frente à praia do mesmo nome, é uma extensa área gramada, com um bonito coqueiral.

3 – Parque Atlântico / Aeroclube – localizado em frente à praia da Boca do Rio, é uma área gramada vizinha ao Aeroclube Plaza, com equipamentos de lazer e esporte.

4 – Parque do Dique do Tororó – com 25.000 m², possui uma lagoa de 110.000 m² de espelho d'água, com 8 esculturas de 7 m de altura, representando Orixás. Nas suas águas, existem raias para remo e no seu entorno existem pista de cooper, decks para pesca, piers, equipamentos de esporte e restaurantes.

5 – Parque das Esculturas – localizado no Solar do Unhão e pertencente ao Museu de Arte Moderna. Abriga diversas esculturas de artistas baianos em seus jardins.

6 – Praça 2 de Julho / Praça do Campo Grande – é o maior jardim público de Salvador, bastante arborizado e possui um valor cultural enorme, pois abriga o Monumento ao 2 de Julho.

7 – Parque de Exposições Agropecuárias – tem 600.000 m² e 4 pavilhões cobertos para feiras, shows e eventos.

8 – Parque Sócio-Ambiental de Canabrava – localizado no antigo aterro de Canabrava, possui uma Central de Triagem de Lixo e Projeto Criança Canabrava.



Parque do Jardim dos Namorados



Parque Costa Azul



Parque do Dique do Tororó



E A QUALIDADE DO AR, COMO ESTÁ?



Salvador é uma metrópole privilegiada em termos de qualidade do ar, devido a alguns fatores. Um deles é não possuir grandes complexos industriais dentro da área urbana; outro fator é seu relevo que facilita a circulação dos ventos. Contudo, a sua população pode estar sujeita à

ação de diversos poluentes liberados principalmente por veículos automotores, a partir da queima de combustíveis. Esses poluentes, dependendo da concentração, podem causar inúmeros problemas respiratórios e até mesmo doenças como o câncer.

Para conhecer melhor a qualidade do ar de Salvador, a prefeitura, por meio da SMA – Superintendência do Meio Ambiente, em parceria com a Vigilância Sanitária do Município e a Fundação Osvaldo Cruz – FIOCRUZ, estão desenvolvendo um trabalho de biomonitoramento. O trabalho consiste na avaliação de material particulado (poeira em suspensão), a partir da análise das partículas aderentes a uma espécie de bromélia, a *Tillandsia usneoides*. Esta planta possui a propriedade de acumular partículas de ar em sua camada externa. Assim, será possível analisar qualitativamente os poluentes presentes no ar da nossa cidade. Numa primeira fase do projeto, as bromélias serão colocadas em pontos estratégicos de grande circulação de veículos e pessoas, como Comércio, Calçada, Suburbana, Rótula do Abacaxi, Rodoviária, Dique do Tororó, Barra, Amaralina, Paralela e Stela Maris.

As partículas acumuladas serão analisadas pela Fiocruz e esses dados serão cruzados com os de atendimento hospitalar relacionados a doenças respiratórias crônicas. Dessa forma, será possível traçar um panorama da qualidade do ar de Salvador, bem como antecipar ações para melhorar as condições atmosféricas.

Além desse projeto da prefeitura, também vem sendo desenvolvido outro trabalho de biomonitoramento da qualidade do ar, através do Instituto de Biologia da UFBA. Nesse trabalho, a planta utilizada como indicadora é a *Tradescantia pallida cv. purpurea*, uma planta ornamental facilmente encontrada em ruas e jardins, mesmo em locais com concentrações elevadas de poluentes atmosféricos.

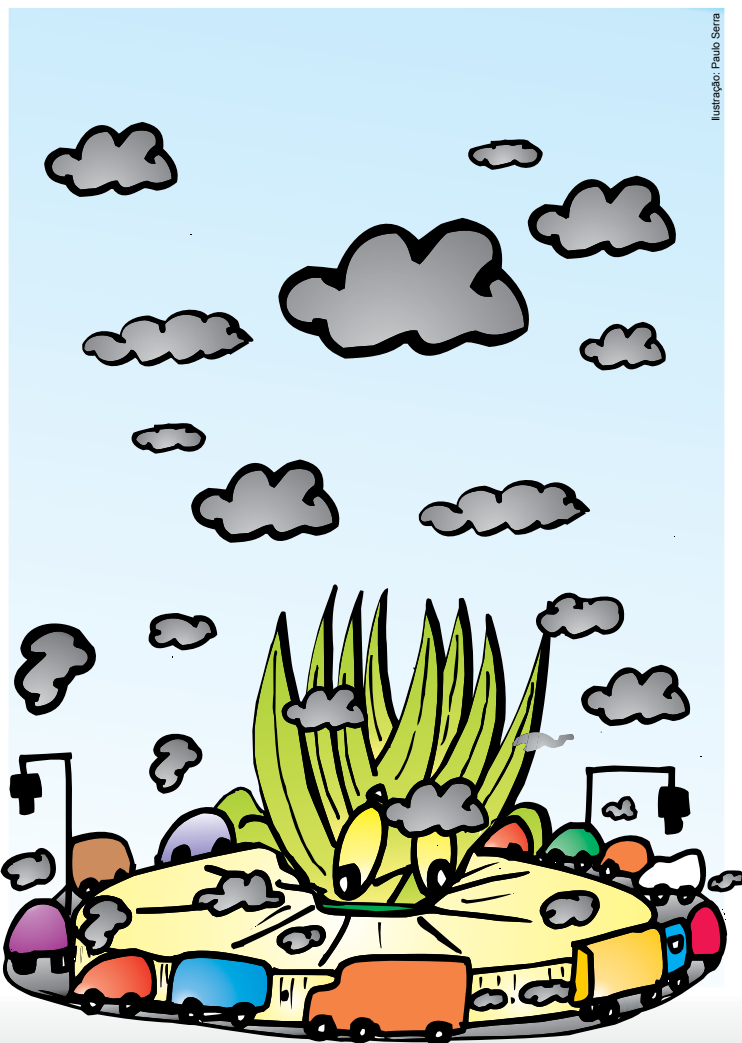


Ilustração: Paulo Serra



Foto: SMA

Avaliando a qualidade do ar com bromélias



Foto: Yvan Freitas Cunha

Poluição atmosférica provocada por veículos



COMO OS TRANSPORTES INTERFEREM NO AMBIENTE?



Foto: José Carlos Almeida

Sistema viário Iguatemi



COMO OS TRANSPORTES IN



Sistema Viário Acesso Norte

Foto: José Carlos Almeida



Quando fundada, Salvador tinha como principal meio de locomoção o deslocamento a pé e o uso de animais de montaria. O primeiro serviço de transporte foi o “caminheiro” (pessoas andarilhas) que cobravam para levar recados, cargas e encomendas. Logo começou a utilização das bestas e cavalos de aluguel que serviram durante séculos. Em seguida, surgiram as “liteiras” erguidas no lombo dos animais para carregar pessoas; as caleches; as cadeirinhas de arruá, cadeiras com duas rodas puxadas por escravos; carroças de tração animal; as “padiolas”, utilizadas como ambulâncias na remoção de enfermos; e os “bangüês”, como transporte funerário.

No séc. XVI, foram construídos três guindastes para transportar a carga da parte baixa para a parte alta da cidade, localizados onde atualmente se encontra o Centro Histórico. Até então não ocorriam mudanças significativas no ambiente local.

Com a Revolução Industrial na Inglaterra, começaram a chegar a Salvador os veículos com propulsão a vapor. Em 1819, foi inaugurada a primeira linha regular de navios com propulsão a vapor do mundo (Salvador-Cachoeira). Já em 1846, foi inaugurada a linha urbana de navios de propulsão a vapor, ligando a Conceição da Praia ao Porto do Bonfim.

Em 1851, foi criado um sistema de transporte coletivo utilizando ônibus e gôndolas (diligências puxadas por dois ou quatro animais), com duas linhas: Ribeira do Itapagipe-Pedreiras da Conceição e Vila do Menezes (Porto da Barra)-Largo do Palácio (Praça Municipal).



Antiga Companhia do Queimado
Foto: Yvan Freitas Cunha

Os bondes a vapor começaram a circular em 1869, ligando o Campo Grande ao Rio Vermelho. Em 1871, começou a circular na cidade o “Locomóvel”, locomotiva com propulsão a vapor.

Em 1873, foi inaugurado o “Elevador da Conceição”, posteriormente batizado como “Elevador Lacerda”. Seis anos depois, mais um meio de transporte foi inaugurado ligando a Cidade Alta à Cidade Baixa – o Plano Funicular Gonçalves, com propulsão a vapor. E três anos depois, o Elevador do Taboão.

A primeira linha de bondes elétricos da Bahia e segunda do Brasil foi inaugurada em 1897, ligando a Ribeira da Conceição à Praça Conde dos Arcos (Comércio), tendo início o processo de eletrificação da cidade. Começaram, assim, a circular nas ruas os bondes modernos, a exemplo do Constellation, conhecido como “Sossega Leão” – devido ao grande luxo. Ainda nesse ano, foi inaugurado também o Plano Funicular do Pilar.



Analisando a evolução dos meios de transporte em Salvador, pode-se perceber que o século XIX marcou a evolução da mobilidade pela introdução de novos meios de transportes e a modernização dos serviços. Com isso, foram abertos os corredores estruturais da parte alta e de alguns vales para a implantação das linhas de bondes a tração animal, a vapor e elétricos. Nesse processo, ocorreram intervenções significativas no ambiente natural, a exemplo da derrubada de matas e árvores seculares no processo de abertura das vias de acesso. Além disso, como boa parte dos transportes funcionava à base de propulsão a vapor, muitas árvores foram derrubadas para serem queimadas na combustão, modificando a paisagem natural, com possíveis alterações na fauna e flora local.

No início do século XX, chega a Salvador o carro “Paynard Levasser”, conhecido como “fon-fon”.

Os primeiros auto-ônibus surgiram na cidade em 1912, fazendo a linha Conceição-Ribeira do Itapagipe e era do tipo limusine, com oito lugares e uma porta. Grandes e barulhentos, eram chamados de “marinetes”.

Na segunda metade do século XX, Salvador passou por grandes transformações nos principais corredores, em função do aumento da frota de veículos automotores. Ocorreu também, nesse período, a implantação do Porto de Salvador.

Em 1928, foi inaugurada, em Salvador, uma das primeiras pavimentações de concreto do país, que começava na Calçada, indo até a Estrada de Campinas de Pirajá e “Rodagem Salvador-Feira” (hoje, Estrada Velha Salvador-Feira). Em 1932, entrou em operação o Aeroporto Internacional dos Tainheiros, criado para ancorar hidroaviões que vinham da Europa e dos Estados Unidos.

A expansão da frota de ônibus teve início em 1950, marcando a expansão das linhas rodoviárias. O “Lotação” foi uma invenção carioca que se espalhou pelo Brasil e chegou a Salvador. Era uma espécie de microônibus, com capacidade para 20 passageiros, porém sem lugar em pé, tendo como motorista o próprio dono. O “Lotação” permaneceu até a década de 70. Em 1958, entrou em operação o sistema dos troleibus, denominados de ônibus elétricos. Por falta de condições técnicas para a manutenção dos carros e falta de recursos para renovar a frota, esse sistema deixou de existir em 1964.

Em 1968, começou o processo de ordenamento físico da cidade, com a execução do Plano Urbanístico. Desse período em diante, ocorreram mudanças ainda maiores no sistema de transportes, com



INTERFEREM NO AMBIENTE?

a abertura de mais avenidas, construção de viadutos, passarelas, pontes, túneis, áreas pavimentadas etc, para a operacionalização das linhas de transporte, ampliando o acesso a outras áreas da cidade. Nesse processo, ocorreram grandes alterações no ambiente de Salvador, mudando consideravelmente a paisagem local.

Atualmente, Salvador dispõe dos seguintes modos de transportes: aeroviário, hidroviário, ferroviário, rodoviário e funicular.

O modo aeroviário é representado pela aviação comercial, pela aviação geral (aeronaves particulares, táxis aéreos, aeronaves de atividade pública e serviços) e pela aviação militar. Fisicamente esse modo de transporte pode ser representado pelo complexo aeroportuário que abriga o Aeroporto Internacional Luís Eduardo Magalhães e a Base Aérea de Salvador, localizados em Itapuã.



Aeroporto

Foto: Yan Freitas Cunha

O modo hidroviário foi historicamente um dos mais importantes para o desenvolvimento da cidade, tanto no que se refere ao transporte de passageiros, quanto ao de carga. Esse modo de transporte tem o Porto de Salvador como ponto central, seguido pelo Terminal de Água de Meninos do Sistema Ferry Boat e Catamarã, o Centro Náutico da Bahia, de onde partem as barcas para as ilhas, e as Marinas da Contorno e da Ribeira. Além destes, existem outros pontos de menor capacidade física, mas de importância social, como o de Periperi, do Porto da Barra, do Rio Vermelho e de Itapuã. Atualmente, por conta das políticas públicas privilegiarem os transportes rodoviários, o modo hidroviário vem sofrendo uma progressiva queda na sua função comercial.



Porto de Salvador e Centro Náutico

Foto: José Carlos Almeida

O modo ferroviário perdeu participação desde o momento em que se privilegiou o transporte rodoviário no país e no nosso estado. Atualmente, esse modo de transporte está restrito ao sistema suburbano de transportes de passageiros, composto por 14 km de linhas eletrificadas em vias duplas, 10 estações e pátio de manobras. A Estação Ferroviária da Calçada é o ponto de partida dos trens para o Subúrbio. O sistema suburbano transporta em média 98.000 passageiros por mês, dando aproximadamente 1.700 viagens.



Subúrbio Ferroviário

Foto: SEPLAM

O modo rodoviário é o mais utilizado pela população, cumprindo uma diversidade de funções e possuindo a melhor infra-estrutura dentre os meios de transporte de Salvador. O serviço de transporte de passageiros e cargas contempla praticamente todos as áreas com acesso à cidade e é responsável pelo maior número de passageiros. Tem uma frota composta por veículos diversos, tais como: veículos de carga, ônibus, táxis, utilitários leves, automóveis particulares, motos, entre outros. Existem vários terminais e estações de transbordo em Salvador, destacando-se a Estação da Lapa, onde transitam em média 338 ônibus por hora; o Terminal Urbano da Rodoviária, com circulação de aproximadamente 259 ônibus a cada hora; Estação da Calçada, com 322 ônibus/hora; Terminal da França, com 258 ônibus/hora; Estação Iguatemi, com 226 ônibus/hora; Estação Pirajá, com 130 ônibus/hora; e Estação Barroquinha, com 102 ônibus/hora.



Estação da LAPA

Foto: SECOM



COMO OS TRANSPORTES IN



Fonte: PDDU / 2004.



INTERFEREM NO AMBIENTE?

O **modo funicular** é um modo de transporte que liga as áreas da Cidade Baixa à Cidade Alta. É voltado exclusivamente para o transporte de passageiros e fazem parte dele o Elevador e os Planos Inclinados Liberdade/Calçada, Gonçalves e Taboão.



Elevador Lacerda

Além dos modos de transporte mencionados, está em processo de construção o sistema metroviário de Salvador – o metrô, que é um sistema de viação urbana por meio de trens especiais que circulam, em parte ou em todo o seu trajeto, por túneis.

O Projeto Metrô de Salvador faz parte de um amplo programa de desenvolvimento do transporte, denominado Plano Integrado de Transporte de Salvador, em implantação pela Prefeitura de Salvador, em parceria com o Governo do Estado da Bahia e o Governo Federal, com o objetivo de implantar um sistema integrado multimodal de transporte, onde o metrô de Salvador ocupará papel de destaque, aliado a uma reorganização do sistema de ônibus e uma recuperação e modernização da Ferrovia do Subúrbio.



Obras do Metrô

PASSAGEIROS TRANSPORTADOS POR MODO DE TRANSPORTE

CATEGORIA	MODO DE TRANSPORTE	PASSAGEIRO TRANSPORTADO
RODOVIÁRIO	Ônibus	43.805.681
	Táxis	...
	Vans	...
	Outros utilitários leves	...
	Automóveis	...
	Motos	...
	FERROVIÁRIO	Trem
HIDROVIÁRIO	Ferry Boat	564.251
	Catamarã	24.107
	Cargas	...
ASCENSORES	Elevador	960.393
	Funiculares	465.070
Outros	Bicicletas	...

Fonte: PDDU 2004

VOCÊ SABIA QUE...

- Atualmente a principal causa da poluição do ar nos grandes centros urbanos são os automóveis, caminhões, e outros tipos de veículos motorizados?
- Ao construir uma rodovia, metrovia ou ferrovia, são geralmente desmatadas grandes extensões de áreas remanescentes de vegetação nativa? E que podem ocorrer também cortes no solo, em rochas, escavações no terreno, terraplanagem em grandes extensões de áreas, aterramentos, rebaixamento de lençol freático, interferência nas nascentes e cursos de rios, alteração da biodiversidade local e impermeabilização do solo?
- No caso dos transportes marítimos, como ferry boat, lanchas, escunas, catamarãs e outros tipos de embarcações que transitam principalmente na Baía de Todos os Santos, os principais impactos ambientais causados são o lançamento de lixo ao mar pelos passageiros e responsáveis pelas embarcações, derramamento de óleo e outros produtos provenientes, em alguns casos, da lavagem de tanques e porões de navios?



SALVADOR E A POLUIÇÃO SONORA



poluição sonora é causada pelos sons que, direta ou indiretamente, estejam prejudicando a saúde e o bem-estar das pessoas. Ela é considerada a terceira maior poluição do meio ambiente, perdendo apenas para a poluição da água e do ar, segundo a Organização Mundial de Saúde.

Todo ruído que causa incômodo pode ser considerado poluição sonora. A noção do que é barulho pode variar de pessoa para pessoa, mas o organismo tem limites físicos para suportá-lo.

O ouvido humano suporta até 90 decibéis. A partir daí, já existe a possibilidade de uma pessoa apresentar lesão, muitas vezes irreversível, levando à perda auditiva e a outras interferências na saúde, como irritação, dores de cabeça, alteração do humor e da capacidade de concentração, além de doenças do coração e impotência sexual.

COMBATA A POLUIÇÃO SONORA.

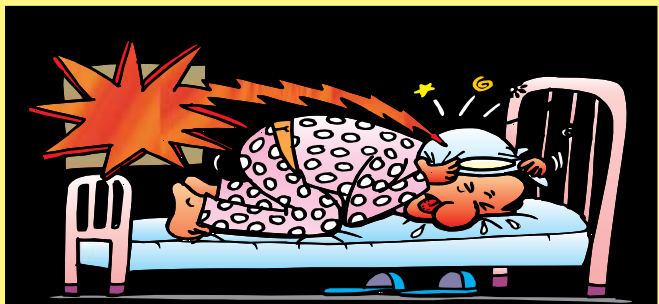


Ilustração: Paulo Serra

Defenda seu interesse.
Não durma com um barulho desse.

Nas cidades brasileiras, especialmente nas metrópoles, a insônia e o estresse são indicadores de má qualidade de vida; e, na maioria dos casos, existe uma relação com a exposição cada vez maior do ser humano às fontes de ruídos.

Salvador é hoje uma das cidades mais barulhentas do mundo, segundo dados da Organização Mundial de Saúde, e divide com Rio de Janeiro e São Paulo o título de cidades com maior poluição sonora do país. Salvador, no entanto, apresenta um fator agravante que é o chamado "ruído cultural", principalmente no que se refere à música e seus variados ritmos. A área musical é uma das fontes de renda de sua população. No entanto, o barulho causado em decorrência do som alto e freqüente, vem causando muita insatisfação, tornando a poluição sonora a campeã de reclamações.

Se, por um lado, a nossa cidade tem ritmo, musicalidade, gingado, axé; por outro, existe o direito e a necessidade do sono tranquilo, do descanso, do silêncio.

Diante dessa situação, os poderes públicos tiveram que buscar mecanismos que garantissem o direito de todos e barrassem os excessos. Assim foi criada a Lei Municipal Contra a Poluição Sonora, baseada nas características culturais de Salvador, preservando a cultura e a música, mas disciplinando a emissão de sons e ruídos. A Lei nº 5.354/98 dispõe sobre sons urbanos e, fixa níveis e horários em que será permitida sua emissão, cria a licença para utilização sonora, entre outros.

O índice de poluição sonora é medido em decibéis. O nome decibel é uma homenagem ao pesquisador Graham Bell. Ao falar de poluição sonora, costuma-se utilizar a abreviatura de decibel, que é o dB.

Para garantir a saúde e a qualidade de vida, a Lei de Controle de Poluição Sonora estabelece que o nível máximo de som/ruído de qualquer fonte emissora é de 70 decibéis(dB) durante o dia (de 7h às 22h) e de 60 decibéis durante a noite (das 22h às 7h). No entanto, quando os sons e ruídos forem causados por qualquer tipo de máquina ou motor, os níveis máximos permitidos são de 55 decibéis durante o dia (das 7h às 18h) e 50 decibéis durante a noite (das 18h às 7h).

A multa prevista para a infração desta lei varia, atualmente, de R\$ 480,62 a R\$ 80.171,07, a depender do número de decibéis que estiverem acima do permitido, medidos a 2 metros da fonte emissora por técnicos da fiscalização da prefeitura.

CONHEÇA AS FONTES DE RUÍDOS MAIS COMUNS EM SALVADOR

• Bares • Carros de som • Auto-falantes • Equipamentos de som em veículos • Serrarias • Trios elétricos • Britadeiras • Sons domésticos

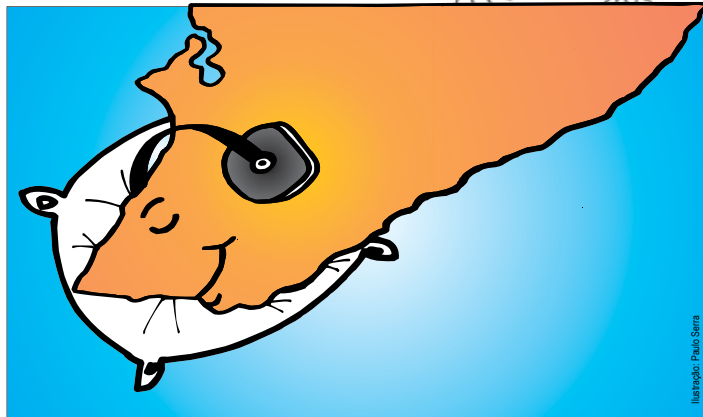


Ilustração: Paulo Serra

VOCÊ SABIA QUE O EXCESSO DE RUÍDO PODE CAUSAR PROBLEMAS DE SAÚDE?

Aqui estão relacionados alguns desses problemas:

- Insônia
- Estresse
- Problemas cardiovasculares
- Irritabilidade, mau humor
- Úlceras
- Perdas auditivas
- Impotência sexual

VOCÊ SABIA QUE O APARELHO QUE MEDE A POLUIÇÃO SONORA CHAMA-SE DECIBELÍMETRO?

E QUE A PREFEITURA DE SALVADOR POSSUI UM ÓRGÃO QUE MONITORA, LICENCIA, FISCALIZA E ATENDE ÀS DENÚNCIAS DA POPULAÇÃO SOBRE QUESTÕES AMBIENTAIS E SOBRE POLUIÇÃO SONORA? ESSE ÓRGÃO É A SUCOM.

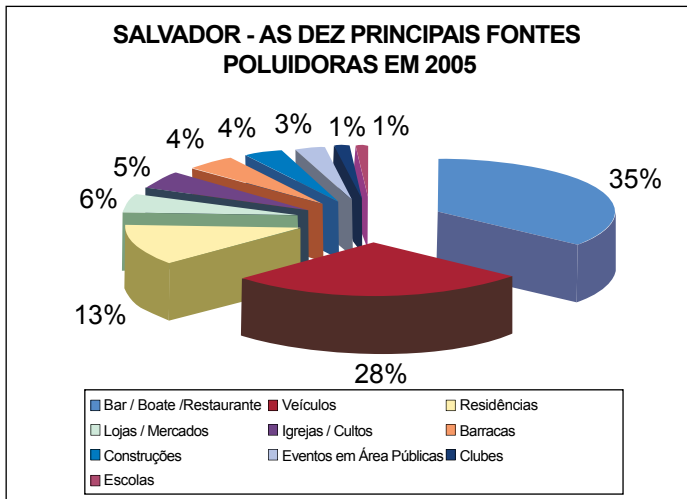
A SUCOM ATENDE PELO DISQUE-DENÚNCIA:
(71) 3381-6060, durante 24h.



RA. COMO ANDA ESSA QUESTÃO?



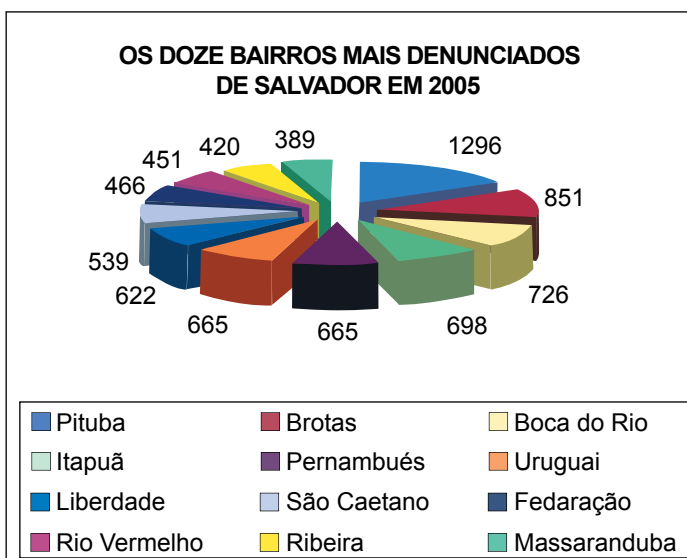
Medição de Ruídos



Fonte: SUCOM



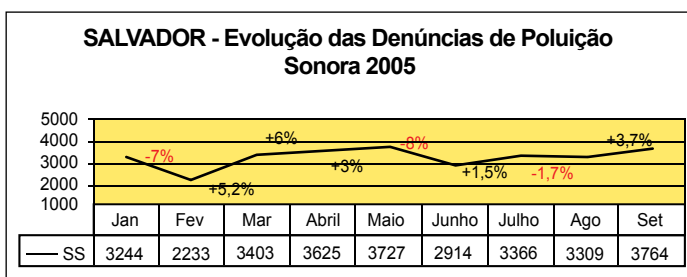
Alto índice de poluição sonora provocado pela potência dos trios elétricos



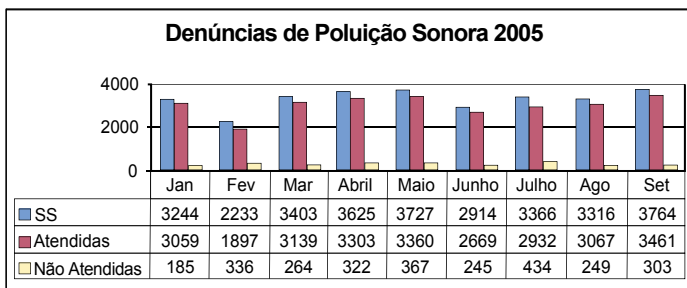
Fonte: SUCOM



Decibelímetro



Fonte: SUCOM



Fonte: SUCOM



E AS ÁREAS DE RISCO, COMO IDENTIFICÁ-LAS?



Áreas de risco são áreas que, por suas características geomorfológicas, geológicas, geotécnicas e de ocupação, são consideradas com risco de ocorrência de escorregamento de maciços de terra ou blocos de rocha, que podem atingir uma comunidade inteira, principalmente aquelas mais carentes. Geralmente estão localizadas em áreas periféricas, de relevo acidentado, fundos de vale e baixadas dentro da mancha urbana da cidade, com elevado adensamento populacional e predominância de assentamentos precários.

Isso ocorre em consequência das práticas inadequadas do uso do solo, originadas do processo de ocupação desordenada e da ausência de planejamento urbano. A partir do advento do desenvolvimento econômico-industrial e conseqüente urbanização e expansão da cidade, ocorreu a intensificação do fluxo migratório de outras localidades e a valorização do solo urbano, fatores que contribuíram para o surgimento e crescimento vertiginoso das “invasões” ou “áreas de ocupação informal”, favorecendo o atual quadro de exclusão territorial e degradação ambiental.



Deslizamento de terra

Foto: CODESAL

A ocupação informal em morros e terrenos acidentados que originam as situações de risco se caracterizam pela ausência de infraestrutura básica, degradação do meio físico-ambiental, habitações em condições inadequadas, informalidade e ilegalidade

fundriária, presença de construções realizadas sem critérios técnicos, predominância de encostas com vegetação inadequada, (árvores de grande porte e bananeiras), ausência ou escassez de saneamento básico, esgotos lançados nas encostas, acúmulo e disposição inadequada de lixo, inexistência ou precariedade de rede de drenagem, esgotamento sanitário e pavimentação, presença de valas, córregos e canais a “céu aberto”. Este conjunto de fatores contribui para que a situação de risco se estabeleça, podendo ser potencializada com a ocorrência das chuvas, colocando a população em estado de alerta, em função da possibilidade de ocorrência de acidentes com deslizamento de terra, alagamentos, desabamento de imóveis, contaminação por vetores que transmitem doenças infecto-contagiosas, além da possibilidade de ocorrer acidentes com vítimas fatais, acarretando prejuízos socioeconômicos e materiais às comunidades.

Uma “situação de risco” é resultante da ação antrópica (do homem), geralmente aliada a fenômenos naturais



adversos, implicando em estado de emergência ou calamidade, comprometendo a segurança, integridade física e qualidade de vida da população.

Para amenizar ou solucionar esta problemática, são necessárias intervenções para recuperação de áreas degradadas, execução de obras de contenção de encostas e urbanização, desenvolvimento de ações de caráter preventivo, implantação de programas de edu-



Deslizamento de terra

Foto: CODESAL

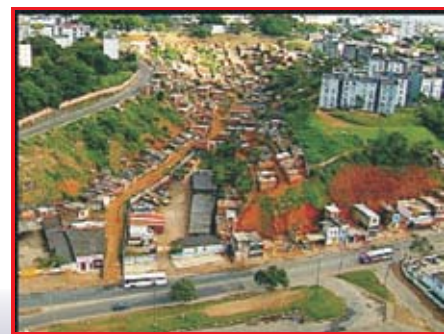
cação ambiental para as comunidades, construção de unidades habitacionais, melhorias sanitárias, planejamento e distribuição espacial, análise, gestão e controle do risco geológico.

Segundo o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano –PDDU, as áreas de risco mais expressivas são as seguintes:

- Encostas da bacia hidrográfica do Camurugipe, que possuem alta declividade;
- Bordas das pedreiras desativadas ao longo da Av. Barros Reis e da BR-324 e na Escarpa da Falha, no bairro de Lobato;
- Grandes desníveis na encosta da Escarpa;
- Áreas de sedimentos e solos expansivos na Península de Itapagipe e no Subúrbio Ferroviário;
- Solos superficiais com aterros não-compactados em áreas remanescentes de conjuntos habitacionais e loteamentos populares.

Conforme relatório da Secretaria Municipal da Habitação – SEHAB - Defesa Civil, durante o período de janeiro a agosto de 2005, foram atendidos 66 casos de acidentes, dos quais 12 foram de deslizamento, 15 de desmoronamento e 23 envolviam simultaneamente, deslizamento com desmoronamento de imóveis.

Como se pode perceber, é sério o problema de ocupação em área de risco na cidade.



Ocupação de encostas

Foto: SEPLAN



QUAIS AS ÁREAS DE INTERESSE HISTÓRICO E CULTURAL DA CIDADE?



Centro Histórico

Foto: J. C. Freitas/BAHIA TURISA

Uocê já parou para pensar que herdamos das gerações passadas o ambiente onde vivemos? A cultura em que fomos criados, as lendas, os hábitos, a religião, os comportamentos, a língua que falamos, entre tantas outras coisas? Pois é, tudo isso faz parte do nosso patrimônio, que é a herança comum que nos faz sentir parte de um povo, embora cada um tenha seu modo próprio de ser. O patrimônio não se refere apenas aos bens de uma comunidade, podem ser também particulares ou pessoais. E ainda nacionais e/ou de toda a humanidade. Existem vários tipos de patrimônios, como o patrimônio ambiental, o histórico, o religioso, o arquitetônico, entre outros. Depende do ponto de vista e interesse que se quer adotar.

Salvador, pela sua história, apresenta um patrimônio de relevância internacional, que é o Centro Histórico / Pelourinho, rico pela história, arquitetura, religiosidade e cultura. Tombado pela UNESCO como Patrimônio da Humanidade, é uma área rica em sobrados seculares, igrejas, museus, teatros, praças, lojas e restaurantes. O nome



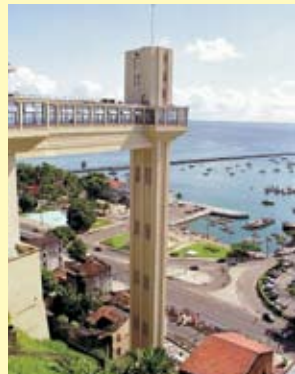
Terreiro de Jesus

Foto: Yvan Freitas Cunha



Palácio Rio Branco

Foto: SNEC



Elevador Lacerda

Foto: Yvan Freitas Cunha

do bairro – Pelourinho, faz referência às colunas onde os negros eram açoitados em praça pública. Apresenta também uma diversidade de atrações culturais, sendo o principal e o mais agitado ponto turístico da cidade. Além do Pelourinho, fazem parte do Centro Histórico a Praça do Terreiro de Jesus, a Praça Municipal com o Palácio Rio Branco, a Câmara de Vereadores, o Elevador Lacerda, a Praça da Sé, o Plano Inclinado Gonçalves, a Praça Castro Alves, a Rua Chile, a Rua da Ajuda, a Rua da Misericórdia, entre outras.

Além do Centro Histórico, Salvador possui inúmeras áreas de interesse histórico-cultural, como o Mercado Modelo, construído em 1861 na Praça Cayru, apresentando o que há de melhor no artesanato nordestino e baiano; o Solar do Unhão, construído em um sítio histórico do séc. XVIII, para a produção de açúcar,



Mercado Modelo

Foto: J. Freitas/BAHIA TURISA

com casa grande e capela. Hoje, o Solar sedia o MAM – Museu de Arte Moderna, com um acervo de obras contemporâneas de artistas como Tarsila do Amaral, Cândido Portinari, Di Caval-



HISTÓRICO E CULTURAL DA CIDADE?



Solar do Unhão

cante, Carybé, Mário Cravo, Pancetti e Sante Scaldaferrì. No local está o Parque das Esculturas, um museu a céu aberto, em uma encosta sob os arcos da Avenida Contorno, com obras de artistas como Bel Borba, Mário Cravo, Tati Moreno, entre outros.

Salvador é uma cidade de muitas praças que são consideradas importantes espaços públicos urbanos. Muitas delas foram revitalizadas, passando por um processo de urbanização e paisagismo, como o Campo Grande, a Praça Nossa Senhora da Luz, a Praça da Inglaterra, da Piedade a da Sé. Algumas delas foram palco de grandes acontecimentos históricos, como a Praça Municipal (centro político da cidade), a Praça da Piedade (onde foram executados

os quatro acusados do movimento conhecido como Conjuração Baiana), a da Sé (onde foi construída, em 1553, a velha Sé da Bahia, um dos mais suntuosos templos das Américas, na época), a do Campo Grande ou a do Dois de Julho e Lapinha (onde historicamente é comemorada a Independência da Bahia, no Dois de Julho).

Como Salvador foi uma cidade que nasceu sob o signo da defesa, os fortes tiveram uma importância fundamental. Destacam-se o Forte de Mont Serrat, construído em 1538 com o objetivo de impedir o desembarque de inimigos no porto e praias vizinhas à cidade; o Forte de Santo Antônio da Barra, localizado no Farol da Barra construído em 1583, com função de dificultar a entrada na barra; o Forte de São Marcelo, com estrutura circular e único acesso pelo mar, construído em 1624, depois da invasão holandesa; o Forte de Santa Maria, no Porto da Barra, também com o objetivo de impedir novas invasões; o Forte de São Pedro, de 1624, que tinha função de, junto com o Forte de São Paulo da Gamboa, proteger a parte sul da cidade; e ainda a Fortaleza do Barbalho, primitivamente conhecida como Forte de Nossa Senhora



Forte de Mont Serrat



Forte de Santo Antônio da Barra



Forte de São Marcelo

do Carmo, localizado no extremo norte da cidade, com a função de proteger o acesso norte, junto com o Forte de Santo Antônio Além do Carmo.

Da segunda metade do século XVII em diante, as edificações religiosas passaram a ser destaque, em função da grande religiosidade de sua população. Segundo a crença popular, Salvador tem 365 igrejas, uma para cada dia do ano. Não se sabe ao certo quantas existem, mas sabe-se que são muitas. Dentre elas, destacam-se a Catedral Basílica da Sé, a de São Francisco, com sua ornamentação em ouro, a de São Bento, que abriga o mosteiro do mesmo nome, a de São Pedro, a da Piedade, a do Rosário dos Pretos, a do Carmo, a da Conceição da Praia, a de Santana, a da Vitória, a de Santo Antônio da Barra, a dos Mares e a do Bonfim, que atualmente simboliza toda a fé do baiano.

Ainda relacionado à religiosidade de nossa população e ao patrimônio histórico-cultural, estão os terreiros de candomblé, com todas as suas variações culturais, e com rituais que conseguem manter uma



Igreja Nossa Senhora da Conceição



Igreja do Bonfim

estreita relação com a natureza. Para o candomblé, a natureza tem uma significação muito grande, tanto para o simbolismo religioso, quanto para os atos litúrgicos. Para os que cultuam o candomblé, a natureza é sagrada, pois os elementos ambientais surgem como manifestações do divino e as práticas rituais utilizam uma variedade de folhas consideradas sagradas. Os terreiros institucionalizados como áreas de proteção cultural e paisagística são: Candomblé Ilê Iyá Omin Axé Iyamassê (Terreiro do Ganitois), Candomblé Ilê Axé Iyá Nassô Oká (Terreiro da Casa Branca do Engenho Velho), Candomblé Ipatitió Gallo (Terreiro São Jerônimo), Zoôgodô Bogun Malê Rundô (Terreiro do Bogun), Candomblé do Ilê Axé Opó Afonjá, Terreiro Ilê Asipá. Além destes, existe o Terreiro do Bate Folha, cuja área ainda não foi institucionalizada.



Praça da Sé



Praça Castro Alves



Praça da Piedade



Referências Bibliográficas

- ANDRADE, Ary Magalhães. **A cidade de Tomé de Souza 1549 1985**. muitas estórias de uma cidade histórica, Salvador, 1985. Elaborado por Ary Magalhães Andrade.
- Centro de Estudos Sócio-Ambientais PANGEA. **Bacia do Cobre: avaliação sócio-ambiental e processo histórico**. Salvador: CONDER / FMLF, 1998.
- Empresa Baiana de Águas e Saneamento S.A. - EMBASA. **Livro das Águas**, 2 ed. Salvador, 2003.
- Empresa Baiana de Águas e Saneamento S.A. EMBASA. **Resumo dos Mananciais**. Salvador, [2001]
- Empresa Baiana de Águas e Saneamento S.A. EMBASA. **Sistema de Esgotamento Sanitário de Salvador**: descrição dos trechos críticos. Salvador, 2004.
- INSTITUTO DO PATRIMÔNIO ARTÍSTICO E CULTURAL DA BAHIA. Secretaria de Educação. **Centro Histórico de Salvador**. Salvador, 1984. 2v.
- LIMA, Renilda Fátima G. de. **Caracterização hidrológica e ambiental das fontes de águas naturais da Cidade Alta de Salvador**. UFBA/Instituto de Geociências, Salvador, 2005
- NASCIMENTO , Anna Amélia Vieira. **Dez freguesias da cidade do Salvador: aspectos sociais e urbanos do século XIX**. Salvador: Fundação Cultural do Estado da Bahia, 1986.
- SALVADOR. Prefeitura Municipal. Superintendência do Meio Ambiente. **Diagnóstico, recuperação e conservação das bacias hidrográficas do Município de Salvador-Ba**. Salvador, 2005.
- SALVADOR. Prefeitura Municipal. Superintendência do Meio Ambiente. **Bacias Hidrográficas no Município de Salvador**: iniciativas de gestão integrada. Salvador:2005.
- UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA. **Plano de saneamento para a cidade do Salvador**. Salvador, 1994.
- SALVADOR. SEPLAM/COPLAM. **Estudos Ambientais**. Salvador:2000.
- SALVADOR. SECRETARIA MUNICIPAL DO SANEAMENTO E INFRA-ESTRUTURA URBANA. **Plano Diretor de Encostas do Município de Salvador**: relatório-síntese. GEOHÍDRO. Salvador: 2004.
- SALVADOR. Órgão Central de Planejamento. **A cidade do Salvador e seus problemas**: evolução histórica 1975.
- SALVADOR. SEPLAM/COPLAM. **Uso e ocupação do solo em Salvador**. 2000.
- SALVADOR. SEPLAM/COPLAM. **O sistema de abastecimento de água de Salvador**. Salvador, 2000.
- SANTOS, Milton. **O centro da cidade do Salvador**: estudo de geografia urbana. Salvador: UFBA/Progresso, 1959.
- SCHEINOWITZ, A.S. **O macroplanejamento da aglomeração de Salvador**. Secretaria da Cultura e Turismo / EGBA, Salvador: 1998.
- SALVADOR, Câmara Municipal. **Manual de utilização da Lei de Controle da Poluição Sonora**. Salvador, 1995.
- SALVADOR. PREFEITURA MUNICIPAL. Lei nº6.586/2004 - **Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano de Salvador**. **Diário Oficial do Município**. Salvador, v. 17, nº 3.747, 03 Agosto de 2004.
- UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA. Faculdade de Arquitetura. CEAB; Fundação Gregório de Mattos. **Evolução física de Salvador: 1549 1800**. Salvador: Pallotti 1998. 184p. il. (Selo Editorial da Fundação Gregório de Mattos).
- VASCONCELOS, Pedro de A. **Salvador: transformações e permanências (1549-1999)**. Ilhéus, Ed UESC, 2002.
- XIMENES, Sérgio. **Minidicionário da Língua Portuguesa**, 2 ed. São Paulo: Ediouro. 2000.

Sites consultados

www.ambientebrasil.com.br
www.planetaverde.org.br
www.arvore.com.br
www.mre.gov.br
www.ibge.gov.br
www.sedur.ba.gov.br
www.embasa.gov.br
www.tribunadabahia.com.br
www.semarh.ba.gov.br
www.pms.ba.gov.br
www.seplam.ba.gov.br
www.sucom.ba.gov.br
www.cra.ba.gov.br
www.mma.gov.br
www.ibama.gov.br
www.mct.gov.br
www.comciencia.br
www.geocities.com
www.ufba.br
www.usp.br
www.bahiasol.com.br
www.espacoacademico.com.br
www.greenpeace.org.br
www.gamba.org.br



Nordeste de Amaralja Foto: José Carlos Almeida

SITUAÇÃO GEOGRÁFICA DA BAHIA E DE SALVADOR NA AMÉRICA DO SUL



Prefeitura Municipal do Salvador
Secretaria Municipal da Educação e Cultura
Secretaria Municipal do Planejamento, Urbanismo e Meio Ambiente
Superintendência do Meio Ambiente

sma
Superintendência do Meio Ambiente

Secretaria Municipal
da Educação e Cultura

Salvador



Prefeitura
de Participação
Popular