

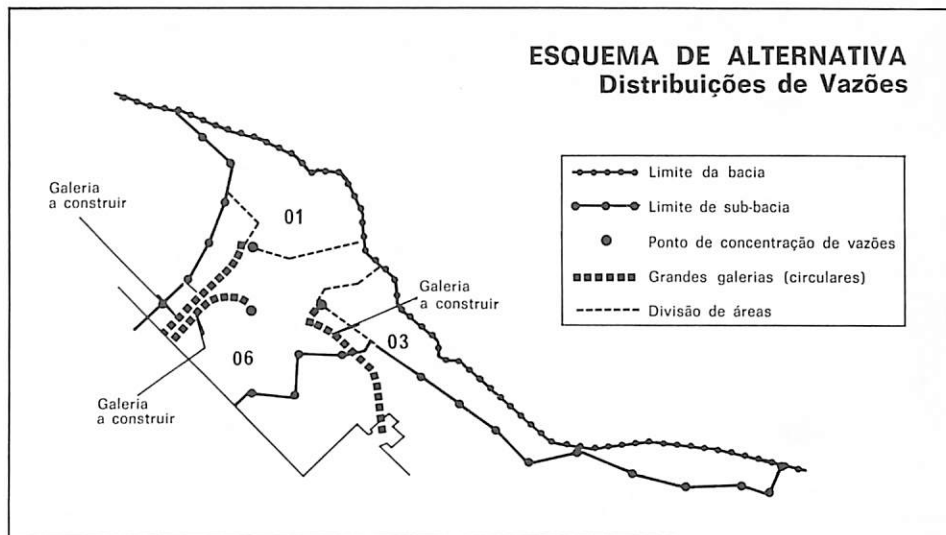
Os serviços nos sistemas de drenagem de Salvador

Os sistemas de drenagem das águas pluviais de Salvador estão obsoletos. Assim, quando há elevação do índice pluviométrico, a situação se agrava, com graves prejuízos para a população. A cada dia aumenta a área construída da cidade e são iniciadas obras tendo em vista o remanejamento viário. O verde cede lugar ao concreto. E os sistemas de drenagem ficam sem condições de escoar o maior volume de água superficial, que aumenta ao longo do tempo. Esse, na realidade, é um problema que se vem verificando nas cidades sujeitas ao fenômeno da intensiva metropolização.

O eng. José Aylton Pinheiro, autor dos projetos de drenagem da Baixa dos Sapateiros e da bacia do Comércio, já colocados em execução pela prefeitura, lembra, a propósito, que as condições topográficas da cidade concorrem para facilitar a concentração de águas pluviais. As obras estão a cargo da A. Portela S.A. Comércio e Indústria de Engenharia.

BAIXA DOS SAPATEIROS

Na Baixa dos Sapateiros, onde se registra um grande movimento de carros, especialmente ônibus, e mais ainda de pedestres, a prefeitura de Salvador, através da Sucarp-Superintendência de Urbanização da Capital está promovendo a total



revitalização urbana da área, começando com a drenagem do rio das Tripas.

A Baixa dos Sapateiros é um vale estreito e profundo, de encostas íngremes que recorta a bacia do rio das Tripas, cuja superfície, até uma secção de descarga situada no viaduto da rua Frei Henrique, é de aproximadamente 110 ha.

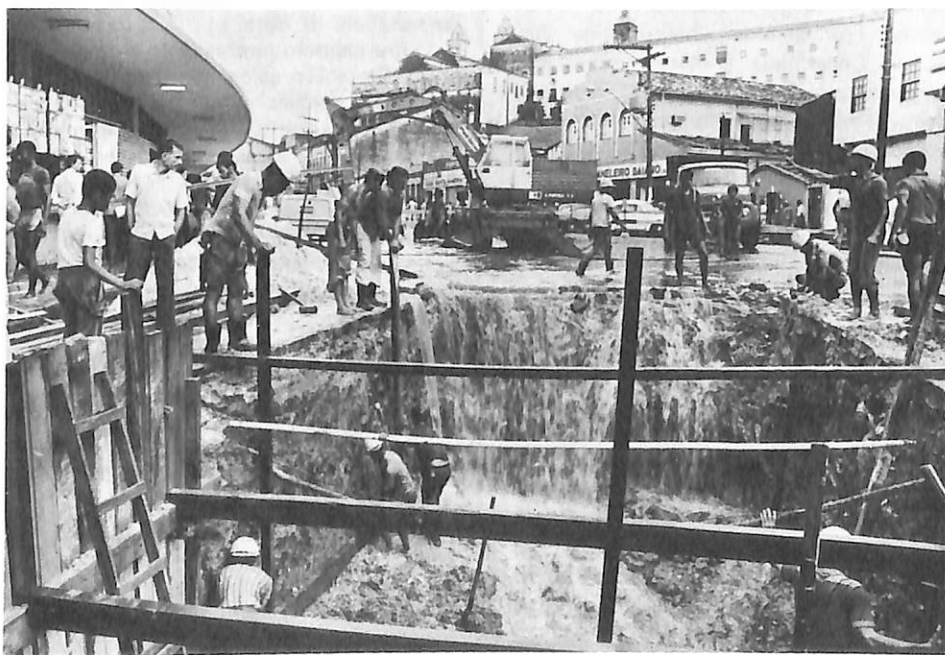
Ao longo desse vale, a centenária galeria existente vem-se revelando incapaz de dar escoamento às águas pluviais, ocorrendo grandes inundações nos períodos chuvosos. Embora ela esteja ainda em

bom estado de conservação, tornou-se imperiosa a sua substituição por uma outra que foi projetada para veicular deflúvios de até 20 m³/s e está sendo construída em concreto pré-moldado com peças retangulares, altura de 1,5 m e base variável de 2 m e 3 m.

Apesar das dificuldades decorrentes da ocupação do subsolo da rua Dr. J. J. Seabra (Baixa dos Sapateiros), onde está sendo implantada, e da importância dessa artéria para o tráfego de Salvador, o processo construtivo é eficiente e prático, sobretudo porque reduz consideravelmente os investimentos em obras transitórias e minimiza os transtornos à população, tão comuns em obras executadas em vias públicas. Por outro lado, a utilização de pré-moldados permitiu a redução do prazo de execução da obra, uma vez que a cura do concreto se processa no pátio de fabricação sob condições de controle estipuladas nas especificações do projeto.

O detalhe de encaixe das peças em macho e fêmea tem possibilitado o correto alinhamento do eixo da galeria e reduzido consideravelmente o consumo de materiais de rejuntamento. A articulação do sistema de microdrenagem assim como as chaminés de acessos foram localizadas na junção de duas peças justapostas, evitando-se o seccionamento da armadura de ferro.

Pela Baixa dos Sapateiros trafegam, atualmente, 220 ônibus/h, que na hora do pico chegam a transportar uma média



Atualmente estão em andamento obras de escavação da galeria do rio das Tripas, na Baixa dos Sapateiros

de 110 passageiros/ônibus, o que corresponde a 24.200 passageiros/h, tornando-se uma carga elevadíssima para o sistema de ônibus convencionais, e que por isso justificaria um sistema de transporte de massa mais eficiente do tipo pré-metrô ou metrô — comenta o economista Antônio Alberto Valença, diretor do Oeplan-Órgão Central de Planejamento, da prefeitura de Salvador.

Segundo informou, já se chegou a contar até 146 passageiros em um ônibus, cuja capacidade teórica é de 80 passageiros. Embora o maior movimento se registre entre 11 h e 14 h, quase que durante todo o dia há permanentes congestionamentos, o que dificulta, ainda mais, o comércio naquela artéria, tipicamente popular.

A pista de rolamento tem largura variável entre o mínimo de 6 m e o máximo de 8 m. O passeio, também, não é regular em toda sua extensão: em média, 1 m. Após a conclusão da drenagem, a Embasa-Empresa Baiana de Águas e Saneamento aproveitará a galeria existente como coletora de esgotos sanitários (se for tecnicamente possível, pois essa possibilidade ainda está em estudos).

Em seguida, o corredor da Baixa dos Sapateiros será transformado em via ex-

clusiva para o transporte coletivo em um único sentido, segundo estudos efetuados pelo Transpol-Estudo de Transportes Coletivos, da Geipot. Essa via terá o sentido bairros-centro. Em função disso, a prefeitura executará, no local, uma obra de revitalização urbana, que compreende, entre outras coisas, construção de calçadas, arborização e ajardinamento, além de nova iluminação.

BACIA DO COMÉRCIO

A bacia do Comércio tem características muito peculiares, como explica José Aylton Pinheiro. Ela é composta de três sub-bacias distintas: duas delas subscrevem áreas da Cidade Alta e possuem cotas compreendidas entre 5,5 m e 6,5 m. A área central, que recebe a contribuição das duas primeiras, é acentuadamente plana e se situa em cota pouco superior ao nível da maré máxima. A integração do sistema de drenagem dessas três áreas provoca a pressurização das galerias da zona central pela carga hidráulica fornecida pelas elevações das duas primeiras.

Nessa parte baixa da bacia, onde ocorrem as inundações, a rede existente está implantada entre os níveis mínimo e máximo de maré, permanecendo afogadas

durante grandes períodos com o que se submete aos efeitos das flutuações cíclicas do nível do mar. Durante a preamar o sistema permanece afogado. Nas horas de maré baixa funciona como conduto livre. Esse movimento alternado provoca fluxos e refluxos no sistema, que por essa razão apresenta um comportamento complexo e de imprecisa caracterização hidráulica.

O novo sistema será composto de três obras distintas de funcionamento individual. Assim, serão eliminadas as contribuições das áreas elevadas e os inconvenientes que decorrem da pressurização que as partes altas promovem na rede da zona central do Comércio.

Emissário Taboão-cais Cairu: será em conduto forçado, secção circular, diâmetro de 1 m; conecta-se à galeria existente na rua Silva Jardim, prolongando-se ao cais do porto, numa extensão de 380 m.

Emissário Montanha-cais Cairu: será idêntico ao anterior, tendo início, no entanto, na rua Pinto Martins. Percorrerá toda a rua Santos Dumont até alcançar a praça Cairu, desaguando na rampa do Mercado.

Interceptor-emissário: será construído em concreto armado, secção quadrada, dimensões de 1,5 m x 1,5 m. Terá início na praça da Inglaterra, desenvolvendo-se pela rua Miguel Calmon, até atingir a rua da Holanda, por onde seguirá em direção ao cais do porto em vala comum à do emissário do Taboão. A essa galeria se conectará toda a rede de microdrenagem do bairro do Comércio.

A ocorrência combinada de chuvas intensas com níveis de maré baixa ou de preamar definiu as condições extremas de funcionamento sob as quais se analisou o comportamento dessa galeria.

Na primeira condição, o sistema funcionará como conduto livre, desaguando acima do nível do mar, nas proximidades do ponto de lançamento da galeria atual. A segunda condição, ocorrência simultânea de chuvas intensas e preamar, corresponde à situação mais desfavorável de funcionamento do sistema, que nesse caso trabalha sob pressão, sujeito à carga fornecida pela elevação do nível livre das águas acumuladas no seu interior. O projeto impõe a limitação desse nível para evitar alagamentos. Os estudos procedidos consistiram basicamente na variação do comportamento do sistema, quando submetido a essas duas condições extremas de trabalho.

