ANTONIO DAL FABBRO

EVOLUÇÃO RECENTE DO
FINANCIAMENTO AO SETOR
ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO BRASIL

Tese apresentada ao Departamento de Saúde Ambiental da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo para obtenção do título de doutor.

Orientador: Prof. WALTER ENGRACIA DE OLIVEIRA

SÃO PAULO
1984

Aos meus estremecidos pais,
D^a JOSEPHINA e Sr. AMADEU,
eternas estrelas no meu norte,
este modesto trabalho.

Homenagem Póstuma

Ao Professor NEWTON PIMENTA NEVES,
inesquecível amigo e mestre.

AGRADECIMENTOS

Indubitavelmente, teria sido mais difícil concluir este trabalho se, ao longo do tempo que nele me empenhei, não tivesse deparado com algumas pessoas e instituições que me apoiassem. Dentre elas, devo registrar:

- O Professor WALTER ENGRACIA DE OLIVEIRA, pela orientação compromissada apenas com o espírito científico que sempre o caracterizou.
- A ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS DE SÃO PAULO DA FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS, que, através do NPP - Núcleo de Pesquisas e Publicações - me auxiliou na fase de levantamento biblio-

gráfico e, posteriormente, liberou-me de considerável parte de meus afazeres, a fim de permitir dedicar-me com denodo a esta produção.

- O Professor NÉLSON NUCCI, Dr. CLÓVIS CARVALHO e Professor PAULO S. NOGAMI, que colaboraram decisivamente no levantamento de dados da SABESP.
- O Professor NORBERTO TORRES, chefe do Departamento de Informática e Métodos Quantitativos da Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas, pelo irrestrito apoio que me concedeu.
- O Dr. CARLOS DE FARO PASSOS, amigo desde épocas distantes, que, ao longo dos anos e de inúmeras situações, tem mostrado seu interesse, também, pelo bom sucesso deste trabalho.
- A acadêmica de pós-graduação da Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas, CLAUDIA LILIANA LISBOA RUSSO, cujos trabalhos foram decisivos para a consecução da tese.

- O Economista ANGELO ALBERTO XELLA, que me prestou ajuda inestimável na análise dos dados da SABESP e sugeriu preciosas alterações no texto.
- A Sra. JANICE YUNES PERIM, que deu forma final a este trabalho.
- A Srta. KATIA BOJAC, que se encarregou das minutas.

SUMÁRIO

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	13
I - <u>ÁGUA, DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SAÚDE</u> <u>DE</u>	19
I.1 - ÁGUA E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO ...	20
I.2 - ÁGUA E SAÚDE	30
II - <u>ASPECTOS HISTÓRICOS</u>	36
II.1 - INTRODUÇÃO	37
II.2 - A ÁGUA DE ABASTECIMENTO NO MUNDO AN TIGO	39
II.3 - A ÁGUA DE ABASTECIMENTO DEPOIS DE ROMA ATÉ OS TEMPOS MODERNOS	48
II.4 - A ÁGUA DE ABASTECIMENTO NO BRASIL .	50

III - <u>CONDIÇÕES GERAIS DO ABASTECIMENTO DE</u> <u>ÁGUA NO MUNDO SUBDESENVOLVIDO E NO</u> <u>BRASIL</u>	64
III.1 - ASPECTOS GERAIS	65
III.2 - A POSIÇÃO DO BRASIL NO PASSADO RE- CENTE COMPARADA COM OUTRAS REGIÕES DO MUNDO SUBDESENVOLVIDO	77
IV - <u>POLÍTICA GOVERNAMENTAL BRASILEIRA PA-</u> <u>RA O SETOR SANEAMENTO</u>	83
IV.1 - INTRODUÇÃO	84
IV.2 - EVOLUÇÃO RECENTE	91
IV.3 - O PLANO NACIONAL DE SANEAMENTO BÁSI CO	108
IV.3.1 - <u>O Banco Nacional de Habitação e a</u> <u>Política Federal de Saneamento</u> ..	108
IV.3.2 - <u>A Concepção e os Objetivos do</u> <u>PLANASA</u>	116
IV.3.3 - <u>Os Mecanismos Operacional e Finan</u> <u>ceiro que Suportam o PLANASA</u>	119

IV.3.4 - <u>A Implementação do PLANASA no Âmbito Estadual</u>	121
IV.3.5 - <u>O Cumprimento das Metas do PLANASA no seu Primeiro Decênio de Vigência</u>	127
IV.3.6 - <u>Algumas Considerações sobre o Desenvolvimento do PLANASA Comparado com o Desenvolvimento de Outros Programas Governamentais</u>	144
 V - <u>AVALIAÇÃO DO PLANASA NO ATUAL CONTEXTO ECONÔMICO-FINANCEIRO DO PAÍS. CASO PARTICULAR DA COMPANHIA DE SANEAMENTO BÁSICO DO ESTADO DE SÃO PAULO</u>	156
V.1 - O ESTADO DE SÃO PAULO E O PLANASA ..	159
V.1.1 - <u>O Ambiente de Atuação da SABESP</u> ..	161
V.2 - A DIMENSÃO EMPRESARIAL DA SABESP: RENTABILIDADE FINANCEIRA COMO INDICADOR DE SUA EFICIÊNCIA	165
V.3 - A DIMENSÃO SOCIAL DA SABESP COMO EM-	

PRESA PÚBLICA: INADEQUAÇÃO DE CRITÉ-	
RIOS DE MERCADO PARA AVALIÁ-LA	169
V.4 - ANÁLISE ECONÔMICO-FINANCEIRA DO DE-	
SEMPENHO DA SABESP NOS ÚLTIMOS CINCO	
ANOS	173
V.4.1 - <u>Origem e Aplicação de Recursos</u> ...	175
V.4.2 - <u>Receita Operacional e Custos</u>	178
V.4.3 - <u>Evolução do Saldo Devedor de "Em</u>	
<u>préstimos e Financiamentos"</u>	181
V.4.4 - <u>Evolução dos Serviços Prestados</u> ..	184
V.4.5 - <u>Algumas Considerações sobre a Evo-</u>	
<u>lução das Tarifas</u>	186
V.5 - ALTERNATIVAS QUE SE APRESENTAM PARA	
A SABESP	187
V.6 - CONCLUSÕES SOBRE A ANÁLISE	195
VI - <u>CONCLUSÕES, CONSIDERAÇÕES FINAIS E AL</u>	
<u>GUMAS SUGESTÕES</u>	198
VI.1 - CONCLUSÕES	199
VI.2 - CONSIDERAÇÕES FINAIS	203

VI.3 - SUGESTÕES PARA OUTROS ESTUDOS	204
RESUMO	207
SUMMARY	210
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	214
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	232
ANEXOS	237

APRESENTAÇÃO

APRESENTAÇÃO

Abastecimento público de água é assunto que, ao longo dos tempos, tem assumido inquestionável relevância dentre aqueles associados aos equipamentos urbanos, principalmente entre os países subdesenvolvidos, pois que, no amontoado de deficiências que caracterizam o subdesenvolvimento, pompeia com absoluta impavidez a gritante precariedade dos serviços de abastecimento de água. E água abundante e segura condiciona a saúde e o desenvolvimento econômico. Ora, os capitais e outros recursos necessários à implantação de sistemas de abastecimento de água são extremamente raros nas economias subdesenvolvidas,

componentes que são do cruel ciclo vicioso em que rodam indefinidamente milhões de pessoas em todo o mundo.

No intuito de ajudar a romper esse ciclo que não é outro senão o da pobreza, diversos organismos internacionais, como a Organização das Nações Unidas - ONU - a Organização Mundial da Saúde - OMS - agências de fomento como o Banco Mundial e o Banco Interamericano de Desenvolvimento, há, algumas décadas, têm voltado seus programas, também, para o abastecimento público de água obtendo alguns resultados animadores.

No Brasil, o plano mais robusto para melhorar o acesso do habitante urbano à água farta e de qualidade conta pouco mais de dez anos e faz parte da estratégia desenvolvimentista a que deu novo fôlego os governos pós-64, visando "atrair as grandes empresas transnacionais... e orientando o processo de distribuição de renda para produzir o perfil de demanda mais atraente para

çoar sensivelmente os sistemas de abastecimento, aumentando, conseqüentemente, a oferta e melhorando o acesso à água fornecida pelas redes de distribuição. Entretanto, o equilíbrio econômico-financeiro das Companhias tem sido fustigado pelas condições de financiamento a que se submeteram e pela rarefação das fontes de recursos, o que pode vir a comprometer o andamento do PLANASA. É nosso propósito analisar estes aspectos tomando por base a Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo - SABESP - a maior das companhias estaduais de saneamento e uma das maiores empresas públicas do Brasil.

Este trabalho inicia-se com algumas considerações sobre a água como fator de desenvolvimento econômico e como suporte à saúde pública; em seguida, procede à revisão histórica de aspectos ligados ao abastecimento de água desde a Antigüidade até os dias de hoje, enfatizando o caso de São Paulo. Posteriormente, levantam-se dados sobre o abastecimento de água nos

países subdesenvolvidos comparando-os com os do Brasil da época da implantação do programa governamental.

A segunda fase do trabalho preocupa-se com as metas do PLANASA abordando sua efetividade no decênio 1970-80. Toma-se a SABESP para verificar as conseqüências da aplicação do Plano no Estado de São Paulo, enfocando os aspectos econômico-financeiros mais importantes.

I - ÁGUA, DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SAÚDE

I.1 - ÁGUA E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO

A leitura de publicações em torno da temática do desenvolvimento econômico põe à mostra o considerável grau de incerteza entre os especialistas sobre os fatores que fariam eclodir o processo de desenvolvimento econômico. Há, em geral, concentração de estudos acerca de problemas associados a recursos humanos e naturais assumindo-os como bases para sociedades definitivamente desenvolvidas, assim como tendência, entre os tratadistas de países mais desenvolvidos, em considerar impeditivos ao desenvolvimento fatores como saúde precária, analfabetismo e baixa produtividade, quando, aliás, correm o risco de

confundir causas e efeitos.

De todo modo, parece claro que os recursos naturais, embora importantes para o desenvolvimento, não o bloqueiam, porquanto sociedades extremamente desenvolvidas, como o Japão, a Suíça e a Holanda, não estão propriamente assentadas em ponderáveis parcelas desses recursos. Em contrapartida, países como o México, Brasil e Argentina situam-se na fase a que se convencionou chamar "em vias de desenvolvimento" (*).

(*) A nosso ver, a expressão "em vias de desenvolvimento" caracteriza dizer eufemístico, que apenas pressupõe a possibilidade de desenvolvimento; por outro lado, a expressão "subdesenvolvimento" e seus cognatos apresentam, pelo menos, o condão de revelar um "status" atual, sem avançar no possível e desejável futuro.

MYRDAL (1968) investe contra esta "diplomacia terminológica" pugnando pelo termo subdesenvolvimento, quando diz: "A expressão de uso freqüente, 'países em desenvolvimento', é um dos tantos eufemismos diplomáticos... O verdadeiramente importante da situação desses países e o que se quer denotar, não é que estão em desenvolvimento e sim que estão subdesenvolvidos, que necessitam e devem sair desse estado e que, em alguns casos, têm em preparação planos para conseguir

Dos recursos naturais, constitui-se a água em um dos mais importantes, sobretudo se, do ponto de vista do desenvolvimento econômico, a relacionarmos ao transporte e à energia elétrica, além do que, também, se constitui em insumo direto para a indústria e a agricultura. No entanto, excluindo-se tais abordagens e enxergando-a como água de abastecimento público, qual seria, de fato, sua importância sob a perspectiva econômica?

A Organização Mundial da Saúde - OMS - a Organização Pan-Americana da Saúde - OPS - e a Organização das Nações Unidas - ONU - têm asseverado, em inúmeras publicações, que o abastecimento público de água é fundamental para o rápido de-

---

... -lo". Na mesma linha, BRYANT (1969) discute o conceito ao argumentar: "As taxas de crescimento econômico de muitos países pouco desenvolvidos são o pior augúrio para o porvir destes países; com efeito, indicam que seus recursos, não só são limitadíssimos na atualidade, como também que continuarão sendo no futuro previsível". Usaremos, pois, neste Trabalho, a expressão "subdesenvolvido" e suas derivadas.

envolvimento econômico, afirmação que nem sempre tem encontrado respaldo nos estudos de economia da saúde e de economia do subdesenvolvimento.

O homem, como valor, tem sido estudado desde a Revolução Industrial: PETTY, CHADWICK e FARR, citados por KNEESE (1970), deram à lume, já naquela época, estudos analisando custos de doenças em função de horas não-trabalhadas; de lá para cá, inúmeras pesquisas têm perseguido caminhos semelhantes. Entretanto, analisar o desenvolvimento econômico de sociedades humanas a partir dos recursos naturais tem nos levado a impasses, não havendo, a rigor, "a última palavra" sobre o tema. E, a propósito, lucubrações de natureza semelhante aparecem em ADAM SMITH, ALFRED MARSHALL e IRVING FISHER (MUSHKIN, 1958).

Essas indicações, garimpadas na literatura, conquanto sirvam de referências para as preocupações da economia da saúde e da economia do subdesenvolvimento, por enfocarem o homem tão

apenas como capital, não esclarecem como se interligam serviços públicos, tais como abastecimento de água, e a eclosão do desenvolvimento.

Estudos há, de três décadas, que assumem o desenvolvimento a partir de sociedades primitivas, no momento que se compreende não ser o ambiente físico determinado apenas pela natureza, mas também ordenado pelas mudanças produtivas. Em outras palavras, nas economias mais atrasadas, a vida é imprevisível e fortuita, dependente de inúmeros fatores, como saúde, alimentos, água e condições climáticas, resultando um homem, em última análise, escravo do ambiente físico. O progresso planejado inicia-se, assim, quando passa o homem a compreender que o ambiente pode ser controlado e detém ciência e tecnologia que permitam o estabelecimento desse controle.

Dentro do vasto painel formado desde as economias primitivas da África Central até as

atuais economias de consumo da América e da Europa, os autores que concebem o desenvolvimento desta forma classificam-nas em três categorias: economias em transição, economias em demar^{ra}gem e economias maduras.

Capitais a investir em projetos de caráter público são particularmente importantes no período de transição, quando, então, a sociedade toma consciência de seu afastamento da condição de economia primitiva, procedendo a investimentos de capitais e de trabalho nas técnicas modernas de produção em massa. Incluem esses capitais o necessário aos serviços de abastecimento de água, ao transporte público, à educação e à energia elétrica, que passam, em conjunto, a configurar uma nova infra-estrutura para o novo sistema de trabalho e produção.

Pergunta-se, muitas vezes, se o estágio econômico é que possibilita a implantação de uma tal infra-estrutura ou se uma infra-estrutu-

ra abrangente e moderna é que facultaria o esperado desenvolvimento econômico. E, posicionando-se os autores nesta segunda assertiva, leva-nos isto a outras indagações:

Onde estariam, numa sociedade pobre, os vultosos capitais para a implantação e manutenção de um serviço exaustivo de abastecimento de água?

Como sociedades tais como a Inglaterra e a França dos setecentos e dos oitocentos começaram a se desenvolver com rapidez, se viviam em condições sanitárias extremamente sofríveis? (*)

(*) A propósito, em 1841 (UNITED NATIONS, 1973), a esperança de vida para os nascidos do sexo masculino na Inglaterra e País de Gales, em conjunto, era de 40 anos, em Londres de 35, enquanto que nas cidades industriais de Liverpool e Manchester de irrisórios 24 e 25 anos, respectivamente. Atualmente, à guisa de comparação, a esperança de vida ao nascer para a África é de 47 anos e para o mundo desenvolvido é superior a 70. Veja-se, também, como ilustração, DAL FABBRO (1977), ao citar as condições em que viviam os "peasants" na Inglaterra da Revolução Industrial.

COX e col. (1971), pesquisando os efeitos do investimento em recursos hídricos no crescimento econômico em sessenta e um condados do Nordeste dos Estados Unidos da América, chegaram à conclusão de que os investimentos no setor apresentaram pouca ressonância no crescimento econômico. Alertaram, contudo, que suas conclusões podem estar prejudicadas pela pequenez da região que estudaram. Lembraram, porém, que HOWE (1968), examinando regiões geográficas mais amplas, já chegara à conclusão semelhante, afirmando que "a água não constitui gargalo para o desenvolvimento nas áreas carentes dela" e que sua abundância em outras regiões do país - referindo-se aos Estados Unidos da América - não garantiram rápido crescimento.

Somos, pois, inclinados a concluir que, embora não seja a água propriamente um fator determinante do desenvolvimento econômico, é ela, inquestionavelmente, fator concorrente para tan-

to, ao influir na saúde da população e ao figurar como insumo na produção de inúmeros bens.

ROCHA (1982), aliás, com bastante tiro
cínio, estabeleceu uma associação de fatores como a desnutrição, ausência de saneamento básico, a promiscuidade urbana, habitação precária e a má distribuição da renda como entraves fundamentais ao desenvolvimento. Lembra-nos que o Produto Nacional Bruto - PNB -, corriqueiramente usado pa
ra medir padrões de desenvolvimento, esconde, fre
qüentemente, a má qualidade de vida de muitos países. Estaria ela ligada à satisfação de necessidades que devem ser distinguidas das meras aspirações; apresentam aquelas clara conotação biológica, enquanto estas são reflexos das condi
ções culturais. Relata, ainda, que, segundo autores internacionais, poder-se-ia estabelecer a seguinte escala de qualidade de vida:

. MÍNIMA - quando se garantem saúde, vestuário, alimentação, alfabetização e habitação.

- . INTERMEDIÁRIA - quando se garantem, adicionalmente, transporte e trabalho.
- . AVANÇADA - quando se somam liberdade de expressão, satisfação espiritual, recreação, etc.

KNIGHT & MORAN (1981), focalizando especificamente o Brasil, levantaram uma série de necessidades básicas a serem ainda por nós satisfeitas: saúde pública, alimentação, habitação, água, esgotos e educação. Na concepção dos autores, uma estratégia viável de desenvolvimento deve ser iniciada com a solução dessas necessidades básicas, sem o que investimentos em outros setores trariam pouca ou nenhuma resposta. Em suma, precariedade ou mesmo ausência de recursos hídricos, ou, em particular, de abastecimento público de água, não podem ser responsabilizadas como obstáculo definitivo ao desenvolvimento. Este, por sua vez, não se constitui em objeto de medida simples, porquanto somente uma série de in-

formações de natureza não apenas econômica pode aquilatá-lo. A satisfação de uma série de necessidades - algumas delas básicas e relacionadas mais à biologia humana, outras associadas mais às condições culturais - é que montará o quadro de apoio àquilo que se chama desenvolvimento. E é deste quadro de apoio que o abastecimento público de água deve, necessariamente, fazer parte.

I.2 - ÁGUA E SAÚDE

De certa forma, ocioso seria discutir relações entre água de abastecimento e saúde, visto que o homem, muito cedo, percebeu existir tal dependência. Aliás, no CAPÍTULO II - Aspectos Históricos - levantar-se-ão algumas informações relativas aos conhecimentos da Antigüidade sobre o assunto.

ROCHA (1982), por exemplo, enfaticamen

te declarou ser do domínio público que a causa básica da mortalidade infantil está relacionada ao consumo de água de má qualidade(*); a ela se associa uma série razoável de doenças que, por vírus, bactérias, protozoários e vermes, passam, de várias maneiras, a infestar o homem via hídrica. Compulsando SAUNDERS & WARFORD (1976) e ROCHA (1982) poder-se-ia listar as mais importantes:

- ENFERMIDADES CAUSADAS POR VÍRUS:
  - . hepatite infecciosa;
  - . poliomielite.
- ENFERMIDADES CAUSADAS POR BACTÉRIAS:
  - . febre tifóide;
  - . febre paratifóide;
  - . shigelose ou disenteria bacilar;
  - . cólera;
  - . leptospirose.

(*) Segundo o BANCO MUNDIAL, nos países mais pobres, metade das crianças morre durante o primeiro ano de vida; na África, em seu todo, está a mortalidade infantil por volta de 100 para cada 1.000 nascidos vivos, ao mesmo tempo que, nos países desenvolvidos, cai esta média para 15 por 1.000. Nos países subdesenvolvidos, crianças entre 1 e 5 anos estão de 12 a 15 vezes mais expostas à morte que as nascidas nos países desenvolvidos (WORLD BANK, 1980).

- ENFERMIDADES CAUSADAS POR PROTOZOÁRIOS:

- . amebíase;
- . giardíase;
- . malária.

- ENFERMIDADES CAUSADAS POR VERMES:

- . ascaridiose;
- . tricurose;
- . oxiurose;
- . ancilostomose;
- . estrogiloidose;
- . equinococose;
- . teníase e cistercercose;
- . dracontíase;
- . oncocercose;
- . esquistossomose.

Esta característica da água como veiculadora de doenças está associada ao seu uso em condições muito precárias, sem tratamento. ENGRACIA DE OLIVEIRA (1977), ressaltando a necessidade do tratamento, citou estudos realizados no Município de São Paulo e nos Estados Unidos da América, como um todo, quando se constatou forte correlação entre a expansão dos serviços públicos de abastecimento de água e a decadência das taxas de mortalidade por febre tifóide. São Paulo

lo, inclusive, a partir de 1926, quando a água começou a ser clorada, assistiu a uma expressiva diminuição da mortalidade por esta causa (ENGRACIA DE OLIVEIRA, 1977).

Fazendo um retrospecto do nível de incidência de algumas dessas doenças no mundo subdesenvolvido, poder-se-ia registrar o seguinte:

- Segundo pesquisas da Organização Mundial da Saúde, realizadas entre 1962 e 1972, as mais frequentes eram aquelas transmitidas pelas fezes humanas, comumente encontradas em áreas desprovidas de sistemas públicos de abastecimento de água: disenteria bacilar, amebíase e outras doenças diarréicas foram identificadas como as maiores causas de morte no Paraguai (1971), Guatemala (1970) e El Salvador (1971) (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1974).
- No Pundjab, Índia, pesquisa de alguns anos atrás constatou que, de cada 100 mil crianças, 3.446 morriam de formas agudas de diarréia (SCRIMSHAW e col., 1968).
- Também alguns estudos conduzidos em setenta paí

ses revelaram que no Egito, Irã e Venezuela, a incidência de diarreia em pré-escolares foi estimada entre 40 e 50% e em crianças na idade de 6 anos, a média de infecção por helmintos foi de 95% em Sri Lanka, 97% em Bangladesh e 96% na Venezuela (VAN ZIJL, 1966).

- A Organização Mundial da Saúde estimou ter havido, em 1971, 650 milhões de pessoas com ascariidose, 450 milhões com ancilostomose, 350 milhões com amebíase e 350 milhões com tricurose (SMITH, 1979).
- Segundo dados do Banco Mundial: a esquistossomose infecta, no mundo, 180 milhões de pessoas, que se distribuem por regiões da África, Ásia e América Latina e a oncocercose, embora menos comum no mundo, em seu todo, apresenta alta endemicidade em regiões da África Ocidental e América Central (WORLD BANK, 1980).
- Cerca de 850 milhões de pessoas vivem em áreas onde a malária continua a ser transmitida a despeito de atividades para controlá-la. E a situação é mais agravante ainda se se considerar que, a esta cifra, se somam outros 345 milhões de pessoas residindo em áreas com pouca ou nenhuma iniciativa visando seu controle (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1976).

Todavia, pode a água, também, ser vista como elemento concorrente para o estado de saúde da população, ao influir na produção de alimentos ou quando se destina a práticas esportivas e recreativas ou, ainda, se usada para amenizar o meio ambiente. Em suma, dada a latitude das implicações da água na vida humana, poder-se-ia focá-la sob diversos aspectos. Nossa preocupação básica, entretanto, consiste em estudar a água de abastecimento por fundamental que é para a saúde e, por consequência, importante para o desenvolvimento econômico. E, no Brasil de nossos dias, tem havido, parece, real preocupação não só em satisfazer demandas insatisfeitas e de há muito aguardando solução, como também interesse em acompanhar a evolução das necessidades do setor. Este trabalho procura montar o cenário do abastecimento urbano de água no Brasil recente, discutir as propostas governamentais de solução e delinear o futuro destas propostas.

II - ASPECTOS HISTÓRICOS

II.1 - INTRODUÇÃO

Deambulando em tribos ou mesmo vivendo em grupamentos sedentários, deve o homem, lá nas lindes do tempo, ter já vivido problemas de suprimento adequado de água. É de se supor, todavia, que os aglomerados humanos, quando ainda pequenos e esparsos, tivessem apenas de se prevenir contra eventuais doenças que o senso comum indicava serem de origem hídrica.

Ao longo dos séculos, entretanto, à medida que a população aumentava e que as cidades se adensavam, a qualidade e a garantia de suprimento de água passaram a preocupar o homem, pois evidências se acumulavam no sentido de que este

bem escasso, mas essencial, estava a carecer de con
troles não só para preservar a saúde, como tam-
bém para tornar possíveis inúmeras atividades de
subsistência.

Civilizações antigas que delas chegam
até nós registros de sua passagem pela História,
em numerosos documentos demonstram profunda preo
cupação com a obtenção, transporte, armazenamen-
to e qualidade da água. Legaram-nos testemunhos
com os quais deixam transparecer os mecanismos
de atuação sobre os usos múltiplos da água, comi
nando penas aos que transgredissem códigos que
visavam preservar direitos, evitar abusos e ga-
rantir segurança a vertentes, poços, mananciais
de superfície, aquedutos e reservatórios. O que
poderia parecer uma exigência do homem da era in
dustrial, na realidade tem constituído desde es-
ses tempos bastante recuados fator importante no
florescimento de culturas as mais diversas. E não
deveria tal coisa surpreender-nos, pois seria ab

solamente improvável que os aglomerados humanos, mesmo os bastante primitivos, conseguissem subsistir sem alguns cuidados básicos, dentre os quais avulta a garantia de suprimento seguro e abundante de água para inúmeros fins.

II.2 - A ÁGUA DE ABASTECIMENTO NO MUNDO ANTIGO

Com intuito apenas de reiterar que a preocupação com água não é fato novo na história da humanidade, será feito um curto relato de como a hidráulica, o abastecimento e a preservação da água eram antigamente considerados.

Os egípcios, em virtude de sua dependência do Rio Nilo e da carência de chuvas, empregaram seu engenho na construção de reservatórios e canais de irrigação, a modo que na estiaagem houvesse água para manter níveis razoáveis de produção agrícola e de atividades pastoris. Um

desses reservatórios, o Lago Moeris, teria ocupado tão considerável extensão (2.500 km²) que, hoje, corresponderia ao total do território de uma província inteira. Sua capacidade de reservação era de 20.000 milhões de metros cúbicos. Empregavam tubos de barro e de chumbo na condução da água, bem como a extraíam do subsolo; há indícios de que, pelo menos 1.500 anos antes de nossa era, já utilizavam a decantação como técnica de tratamento de água (MENDIOLA, 1944; SALLOVITZ & SALLOVITZ, 1951; NACE, 1969; RONDIERE, 1971).

Notícias há, também, de que os hindus, há milênios, edificaram diques de terra comparáveis às maiores das atuais grandes obras do gênero. Os ingleses, quando por lá se estabeleceram, apenas na Província de Madras, encontraram mais de 53.000 depósitos artificiais em terra. Exploravam a água subterrânea deixando como testemunhos milhares de poços, alguns deles com dimensões surpreendentes (SALLOVITZ & SALLOVITZ,

1951; ÁGUA SUBTERRÂNEA E POÇOS TUBULARES, 1974).

Os babilônios, por sua vez, possuíam sistema de recalque do Rio Eufrates, que permitia elevar água a uma cota 92 m acima do nível do rio para, posteriormente, ser distribuída por gravidade. Este sistema servia para aguar os Jardins Suspensos da Babilônia (SALLOVITZ & SALLOVITZ, 1951).

Já, aqui na América, os incas conduziam água através de perfurações em rocha para a bastecer cidades e fortalezas, sendo que as conseqüentes águas residuárias eram afastadas por dutos construídos segundo o mesmo princípio (MEN^{DIOLA}, 1944).

Os gregos sabiamente emprestaram grande realce ao uso da água. A sofisticação da cultura deles permitiu que a água entrasse, também, como elemento artístico na decoração de jardins e palácios. Os chafarizes, muito comuns na ar-

quitetura grega, além de produzirem efeito estético, funcionavam como regulador da temperatura e da umidade do ar (MENDIOLA, 1944).

O barro cozido, a madeira e o chumbo eram materiais por eles empregados nos dutos de água. As ruínas testemunham com eloquência o valor que se conferia à água para a higiene pessoal (MENDIOLA, 1944); encontram-se em Hipócrates conselhos sobre o tratamento das águas antes de serem ingeridas, assim como em Heródoto, Platão e Aristóteles recomendações sobre o emprego da água abundante e de boa qualidade para manter a saúde dos aglomerados humanos (LEAL, 1957).

Quando as portas do mundo se abrem para a Grécia pan-helênica depois da vitória de Felipe da Macedônia em Queroneia, não só a filosofia, o teatro e a arquitetura gregas começam a se espalhar por outras culturas, como também os usos e costumes. E enxertados neles, principal-

mente a Roma, chega a influência grega no uso da água. Roma, ponte entre a Antigüidade e o Mundo dito Moderno, no bojo do imenso legado cultural que deixou aos p^osteros, transfere-nos, no setor da engenharia sanitária e da saúde pública, inequívocos testemunhos da preocupação do Estado com a saúde da comunidade. Esta preocupação, aliás, já se manifesta na época dos reis, quando Tarqu^unio, o Soberbo (séc. VI aC), usou drenos subterrâneos para secar os pântanos entre os Montes Palatino e Aventino, onde se construía o F^orum. Estes drenos ainda existem (LEAL, 1957). Em geral, os pequenos pântanos eram drenados com tubos porosos e pedras. Aliás, drenar pântanos acompanha toda a história de Roma, porque, desde cedo, se percebeu existir forte correlação entre regiões palustres e certas doenças: desde épocas remotas, o paludismo varreria do Lácio populações inteiras. Plínio sobre isso escreve: "Ex antiquo Latio tres et quinquaginta populi interiori sine vestigiis" (LEAL, 1957).

Vitruvius, Columella e Varro deixaram escritos preciosos sobre o estágio do conhecimento de então sobre a transmissão de doenças causadas pelas águas dos pântanos. Em particular, Varro (séc. I aC) já adiantava:

- "Talvez vivam nos lugares pantanosos pequenos animais que não possam ser percebidos pelos olhos e penetram no corpo pela boca e pelas narinas e causam graves desordens" (LEAL, 1957).

Colocava-se, destarte, 1.800 anos à frente de L^öewenhock e dos microbiologistas do setecentismo que construíram as bases científicas que explicam os mecanismos envolvendo as doenças transmissíveis. Entretanto, no século III aC, já havia idéias sobre o elo entre insalubridade e paludismo, pois, nessa época, Catão, o Censor, faz freqüentes referências a esse binômio. Convém lembrar que Hipócrates, Platão e Aristóteles, na Grécia-Clássica, já demonstravam conhecimentos sobre malária. Hipócrates, em sua obra

"De aëre, aquis, locis", faz, aliás, interessante descrição da caquexia palúdica (LEAL, 1957).

Os contínuos esforços dos governantes para sanear regiões pantanosas - a mais célebre delas, as Paludes Pontinas, ocupando extensão de 1.200 km² - podem ser observados no séc. IV aC quando o Censor Appius Claudius constrói canais e diques para dessecá-las, pela Fossa Augusta, constituída por canais de drenagem ao longo das 350 milhas da Via Appia. Foi este pântano objeto de estudos inclusive de Leonardo da Vinci, bem como de preocupação dos papas Sixto V, Clemente XIII e Pio VI, sendo definitivamente vencido somente em 1932, na época do Estado fascista. César Augusto dá a exata dimensão com que a República trata o saneamento do solo, quando designa magistrados especiais para fiscalizar as obras de drenagem (LEAL, 1957).

O que mais impressiona, no entanto, nas

obras de saneamento do auge do Império são o abastecimento de água e o afastamento das águas residuárias. Roma chegou a ser abastecida por um complexo de onze aquedutos (alguns autores nomeiam quatorze), perfazendo 422 km de extensão e aduzindo 1.600.000 m³/dia (aproximadamente 18,5 m³/s ou 18.500 l/s, cabendo, em consequência, a cada pessoa, mais de 1.000 l/dia(*), uma vez que a população da cidade estava por volta de 1.000.000 de habitantes (LEAL, 1957). Lembremo-nos que os modernos manuais de Engenharia aceitam a cifra de 250 l/hab.dia como dado de projeto de abastecimento bastante razoável. O primeiro dos aquedutos, com 17 km de extensão, chamava-se "Acqua Appia". O mais longo, com 91 km, aduzia 296.000 m³/dia (3,42 m³/s ou 3.420 l/s) e se chamava "Acqua Martia"; ao longo dos séculos foi sucessiva

---

(*) Veja-se, páginas adiante, o volume aduzido por habitante parisiense, quase 1.000 anos depois - tão somente 1 l/dia - e o volume aduzido por habitante paulistano já no ocaso do séc. XIX - apenas 50 l/dia.

mente danificado e reparado até que, em 1870, foi reconstituído sob o nome de "Acqua Pia". Diz-se dele, também, "Martia Pia" (LEAL, 1957).

Roma chegou a ter mais de 800 casas de banho, das quais uma centena era gratuita. Contudo, as mais impressionantes obras são as termas, não só pela engenhosidade das construções, como também pelo porte, pela graça e beleza das peças de adornos, das estátuas e dos detalhes decorativos. As famosas "Termas de Caracalla" (séc. III dC) tinham capacidade para 1.600 pessoas e a de Deocleciano (séc. IV dC) para 3.200. Falam vividamente dessas termas - Roma chegou a ter onze delas - os restos que lhes sobraram na atual Praça do Capitólio, no Museu das Termas, na Igreja Santa Maria dos Anjos e no Museu São João de Latrão. Roma, na sua época de ouro, foi cidade onde a água entrou, inclusive, como elemento decorativo - contava com 1.200 fontes ornamentais. Esta abundância de água à disposição do homem ro

mano era acumulada em 300 reservatórios (LEAL, 1957; CARVALHO, 1951).

Se estas cifras nos deslumbram, comparando-as com as atuais referentes ao nosso meio, estupefatos ficamos por constatar que os grandes avanços tecnológicos da modernidade não atingiram, ainda, nossas urbes, sobretudo as mais modestas.

II.3 - A ÁGUA DE ABASTECIMENTO DEPOIS DE ROMA ATÉ OS TEMPOS MODERNOS

Embora pudesse parecer que a Idade Média tivessem passado algumas das tecnologias romanas, verifica-se que apenas muitos séculos mais tarde começou a Europa a tomar consciência da necessidade do abastecimento abundante e salubre de água. Não é por outro motivo que, por muito tempo, epidemias devastaram os países europeus.

E as moléstias de veiculação hídrica não eram apanágio de ignorantes e pobres: Sheakespeare morreu de febre tifóide (AZEVEDO NETTO, 1959), assim como reis, governantes e filósofos faleceram também de doenças provenientes de águas contaminadas. Paris, em 1183, era abastecida por um pequeno aqueduto que sangrava o Sena, cabendo a cada habitante apenas 1 l/dia (CARVALHO, 1951).

Com o Renascimento, porém, lentamente, usos e costumes começam a mudar, impondo que o saneamento passasse a ter importância cada vez maior. A partir do século XVIII, inventos sucessivos e a progressiva industrialização das economias européias transferiram impulso considerável à tecnologia da captação, reservação, tratamento e distribuição da água, com reflexos salutareos na qualidade de vida das comunidades. Implantaram-se o uso de tratamentos químicos, de filtros e de técnicas de desinfecção. A qualidade dos tubos aumentou consideravelmente ao se usar ferro,

aço e concreto armado nas adutoras. Medidas sanitárias e administrativas, tomadas a partir dessa época, inclinaram os costumes para uma higiene crescente das populações.

Uma vez que a cultura brasileira esteve sempre ligada às da Europa Ocidental, seria de se esperar que os progressos dos últimos 250 anos na tecnologia da água de abastecimento tivessem rapidamente alcançado o Brasil.

Passar-se-ã, pois, a ligeiras considerações sobre o caso brasileiro, enfocando com mais cuidado o de São Paulo.

II.4 - A ÁGUA DE ABASTECIMENTO NO BRASIL

Não é difícil imaginar como o quinhentista se abastecia de água nas vilas brasileiras de então. Localizados que eram os povoados às

margens de rios e fontes, o rude vilarengo deveria colher água em corotes e bilhas e, transportados a lombo de bestas ou por braços humanos, chegavam às despretensiosas habitações. À modéstia do ambiente casavam-se moringas e cabaças que serviam para dessedentar os de casa e refrescar o viajante. Que mais de água se necessitava? Talvez alguma porção para uma higiene superficial, para tirar o pó do rosto e a sujeira de mãos gretadas pelo trabalho rústico na lavoura incipiente ou nas tropas de burros. O banho era tomado por ali nalgum córrego mais recatado. E isso bastava.

Na Vila de São Paulo de Piratininga, ainda restrita ao núcleo inicial, isto é, às cercanias do Colégio dos Jesuítas, os habitantes abasteciam-se no Anhangabaú ou nos olhos d'água que brotavam de encostas próximas. O ir e vir às nascentes deveriam introduzir componentes próprios no comportamento social, pois já em 1576,

a Câmara decide punir os mancebos encontrados nas fontes "pegando alguma mulher". Em 1613 proibiu-se aos do sexo masculino, com mais de 15 anos, freqüentarem as fontes e aguadas (SAVELLI, 1964).

E neste ramerrão seguiu São Paulo, atravessando os anos como povoação modesta que era, até 1744, quando o Convento de São Francisco constrói o primeiro encanamento de água para uso do próprio convento (SAVELLI, 1964; YOSHIMOTO e col., 1980). Nesse ano, a Câmara Municipal contrata a construção do primeiro chafariz na paragem chamada Inhangavahu - hoje, Anhangabaú - obra que os historiadores não relatam os porquês, não foi adiante (SAVELLI, 1964).

Também por este tempo, os religiosos do Convento da Luz e os do Convento de Santa Theresa procuraram resolver seus problemas de água; os primeiros sangrando o Córrego Saracura e os segundos o Anhangabaú (SAVELLI, 1964; YOSHIMOTO

e col., 1980).

A época dos chafarizes inicia-se em 1770, quando se constrói o Chafariz da Misericórdia nas proximidades das Ruas Direita e do Palácio. Logo em seguida, erige-se mais um, o do Jardim Botânico da Luz. Relata-se que ambos, apesar de pioneiros, forneciam água de má qualidade (AZEVEDO NETTO, 1976).

Mais alguns outros chafarizes foram construídos; contudo, realmente a cidade era abastecida por aguadeiros que vendiam água nas ruas em carros-pipa. As famílias de posse que habitavam chácaras contavam com nascentes ou, quando não, seus escravos se encarregavam das buscas em outras fontes e bicas. Este transporte, muitas vezes, era feito à noite e, em épocas de seca, os escravos disputavam a água à força.

É de se imaginar os cuidados com a qualidade da água: detritos de origens as mais

diversas, como: restos de alimentos, dejetos humanos e de animais, carcaças de matadouros, águas de lavagem, tudo isso deveria fazer parte da carga poluidora da época. Era, pois, difícil depurar-se com água segura e abundante, mais pela absoluta falta de proteção e cuidados que pela ausência de cursos e vertentes. Tanto é que os mais atilados preocupam-se com alertar o Poder Público sobre as conseqüências funestas por não corrigir o estado em que se encontravam os mananciais. José Bonifácio de Andrada e Silva e seu irmão, Martim Francisco, nos albores do séc. XIX, descreveram o Tietê e o Tamanduateí como em "miserável estado", mercê tanto da ignorância dos que pretendiam cativá-lo ao homem, quanto das próprias condições fisiográficas do planalto (BRANCO, 1976).

E São Paulo quase atravessa, também, os oitocentos sem uma tentativa de solução institucional para o problema do abastecimento de

água. Olhados à distância, com os olhos de hoje, parece inimaginável que assim tivesse sido. A cidade, de fato, não assistiu, senão em 1877, à criação da Companhia Cantareira, cujo objetivo era dotar São Paulo de rede de água e esgotos. A primeira caixa d'água - a da Consolação - foi inaugurada em setembro de 1878 e tinha capacidade para 6.000 m³ (SAVELLI, 1964; YOSHIMOTO e col., 1980). Ainda que esta data não venha sequer a ser imaginada como o marco inicial das soluções supostamente definitivas para o problema da água em São Paulo, a criação da Companhia Cantareira constituiu-se na tomada de uma postura nova do Poder Público quanto ao abastecimento generalizado.

No século passado as soluções tinham, ainda, como base, o aproveitamento dos Rios Tamaquateí e Anhangabaú; a cidade, com apenas 20.000 habitantes, resumia-se ao núcleo mais central a que hoje chamamos Centro-Velho, e era de

se esperar que a captação não se fizesse muito distante das lindes da povoação. Em 1857, apenas, é que se tenta canalizar as águas da Cantareira através de tubos de ferro laminados e betumados. Neste ano, através da Lei nº 29, o Governo da Província autoriza executar a adução, instalando até São Gonçalo, atual Praça João Mendes, vinte e cinco chafarizes e mais cinco na canalização existente entre a Rua da Luz e o Largo da Consolação (DUARTE, 1982).

O encanamento da Cantareira chega à Ponte Grande em 1881 e logo depois ao Reservatório da Consolação. Através da água aduzida pela Companhia abastecem-se alguns novos chafarizes, como o do Largo 7 de Abril - hoje, Praça da República. A população, ainda, locomovia-se até os chafarizes, bicas e nascentes e as conexões prediais eram extremamente raras (WHITAKER, 1952b).

No fim do século passado, poucas edificações encontravam-se ligadas ao sistema de abas

tecimento. Nessa época, para forçar as ligações prediais, a Companhia Cantareira começou a demolir os chafarizes que construía; como a crescente população da cidade clamasse por melhores serviços, decide o Governo da Província encampar a Companhia e criar, a 31 de janeiro de 1893, mediante o Decreto nº 1.524, a RAE - Repartição de Água e Esgotos, subordinada à Superintendência de Obras Públicas da Secretaria da Agricultura. A RAE, utilizando-se da adutora da Cantareira que aduzia 3.000 m³/dia para o reservatório da Consolação e da adutora do Ipiranga, que também fornecia 3.000 m³/dia, abastecia uma cidade com 130.000 habitantes, resultando um consumo médio de 50 l/hab.dia (BOLETIM RAE, 1943; WHITAKER, 1946).

Este valor de consumo médio dá uma pálida dimensão do que seria o abastecimento de água na Capital nos fins do século passado. Como apenas 8.642 domicílios estavam ligados à rede,

só uma pequena fração da população urbana contava com água canalizada. É interessante fixar-se nesses valores para se poder avaliar com alguma clareza o que seriam as dificuldades a sobrevir nas décadas futuras, quando a população de São Paulo continua a crescer exponencialmente. Os problemas que a Cantareira enfrentava na década de 1880 já eram conseqüências, dentre outras, do rápido aumento da população.

Os dados da TABELA 1 revelam que entre 1872 e 1890 a população quase triplicou e no período de 1872 a 1893 chegou a quintuplicar, alcançando São Paulo, em 20 anos, a condição de uma vila modesta encastoadada entre o Tamanduateí e o Anhangabaú para uma cidade de proporções já apreciáveis. E o esforço financeiro, técnico e tecnológico a se fazer para dotar, então, a cidade de razoáveis condições de abastecimento, deveria ter sido considerável. Não o foi. Legar-se-iam aos pósteros o equacionamento e solução do problema.

TABELA 1 - EVOLUÇÃO DA POPULAÇÃO DO MUNICÍPIO DE
SÃO PAULO ENTRE 1872 E 1900

A N O S	POPULAÇÃO
1872	26.040
1890	69.934
1893	130.775
1900	239.820

FONTE: BOLETIM RAE, 1943.

Juntamente com o séc. XX entra em cena a nova figura no uso da água do planalto: a energia elétrica, pois, em 1901, a "Light & Power" põe em funcionamento a Usina de Santana do Parnaíba (mais tarde, Edgard de Souza). Posteriormente, com o crescer da coleta de esgotos da cidade, entraria, também, no jogo do chamado hoje "uso múltiplo das águas" o terceiro interessado: os lançamentos urbanos e industriais, compondo o tripé do complexo problema da destinação das águas do Alto Tietê.

Neste século, portanto, coincidindo com o acelerado aumento da população da cidade, em virtude do comércio do café e dos investimentos maciços de capitais estrangeiros em setores de sua infra-estrutura, São Paulo continua a se confrontar com problemas inúmeros, acrescidos de outros, criados pela demanda de novos serviços que a tecnologia introduziu na vida urbana. A cidade passou a exigir um novo patamar de atendimento de suas aspirações; causa perplexidade observar que uma necessidade básica, talvez a primeira a ser atendida por qualquer comunidade urbana, não tivesse encontrado solução definitiva, conquanto tudo indicasse que São Paulo, na esteira do comércio do café e da industrialização pela substituição de importações, tornar-se-ia notável centro industrial e comercial do País. O desmedido crescimento, somado à falta de recursos para o setor, a escassez de mananciais nas proximidades do município sempre impediram que o problema de abastecimento tivesse solução permanente.

Ainda neste século, malgrado a demanda insatisfeita e a má qualidade do serviço, observa-se a ascensão exponencial do volume aduzido. Mas a febre tifóide, presente a nível endêmico em São Paulo, manifestou-se seguidas vezes - em 1895, 1896, 1897, 1914 e 1921 - por surtos epidêmicos, demonstrando ser péssima a qualidade da água. Apenas em 1926 começa-se a usar a cloração em São Paulo (CAPOCCHI, 1962). Diga-se que o primeiro aparelho clorador a ser instalado em estações de tratamento o foi em Niagara Falls, em 1912 (AZEVEDO NETTO, 1959). De outra parte, o volume aduzido, não conseguindo suprir a demanda, apenas perseguiu, de longe, o aumento populacional; foi garantido por mananciais mais distantes, como os da Cantareira, Cabuçu, Cotia, Rio Claro, Guarapiranga e Alto Tietê (WHITAKER, 1946; YOSHIMOTO e col., 1980). Multiplicaram-se os reservatórios e as estações de recalque; a tecnologia do tratamento das águas, visando garantir melhor qualidade, progrediu sensivelmente.

Há inúmeras referências às deficiências do sistema de abastecimento de água registradas em revistas técnicas e nos jornais da Capital, como também, há manifestações críticas contra a estrutura organizacional da RAE, inclusive quanto aos entraves a ela impostos pelas malhas da administração pública. Na V Convenção Nacional de Engenheiros, realizada no Recife, em 1951, vota-se recomendação no sentido de se transformar repartições do gênero em autarquias, coisa que o próprio então diretor da RAE também preconizava (WHITAKER, 1952a).

Em 1954, pela Lei nº 2.627, extinguiu-se a RAE e criou-se o DAE - Departamento de Água e Esgotos, autarquia cuja competência foi gerir os serviços de saneamento de São Paulo, do ABC e Guarulhos (WHITAKER, 1954; YOSHIMOTO e col., 1980). A idéia básica na criação desse Departamento era torná-lo auto-suportado e livre das injunções burocráticas da administração pública co

mum (WHITAKER, 1952a, 1954). É a primeira vez que, em São Paulo, uma companhia de água e esgotos, ao invés de se limitar apenas ao âmbito municipal, alarga seu campo de atuação para toda uma região, englobando vários municípios. Indubiatamente, entraves de caráter tecnológico, político, organizacional, financeiro e cultural, encontrados amiúde na expansão e melhoria dos serviços de água, fizeram com que o descompasso entre o nível dos serviços de abastecimento - quantitativo e qualitativo - e a demanda jamais fosse vencido.

Entretanto, algumas medidas de caráter institucional tomadas a partir dos fins da década de 60 vieram modificar radicalmente o panorama dos serviços de água em São Paulo e no Brasil.

III - CONDIÇÕES GERAIS DO ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNDO SUBDESENVOLVIDO E NO BRASIL

III.1 - ASPECTOS GERAIS

Um dos indicadores mais fidedignos do estado de saúde de uma população é a esperança de vida ao nascer, que, nos países subdesenvolvidos, está por volta de 53 anos, enquanto que nos países desenvolvidos este indicador oscila entre 70 e 75 anos (WORLD BANK, 1980). Esta preocupante diferença é causada pelas altíssimas taxas de mortalidade infantil dos países subdesenvolvidos - mortalidade que advém, em grande parte, de enfermidades gastro-intestinais veiculadas por água contaminada. Em casos mais agudos, chegam essas enfermidades a reduzir a absorção de nutrientes

em 30%, ocasionando sensível desperdício de alimentos e conseqüentes patologias (BANCO MUNDIAL, 1980). Sem dúvida, não apenas a falta de água potável abundante é responsável por esta situação, pois que há todo um complexo de causas na raiz destes problemas, constituindo uma cadeia difícil de ser rompida, como também a ignorância de elementares medidas de higiene, crenças locais e pobreza estão entre estas causas. Os pobres e, em especial, os velhos e as crianças são os que mais sofrem em razão das deficiências atuais. Carecem de informações sobre os efeitos da falta de higiene e de meios adequados para se protegerem contra infecções. O potencial de produção das famílias pobres, em particular o das mulheres, vê-se prejudicado pelo tempo e energia que devem dedicar ao transporte da água. É comum, em inúmeras partes do mundo, adultos e crianças percorrerem quilômetros para chegarem ao ponto mais próximo de captação; nas cidades onde há chafarizes públicos, a permanência em fila

aguardando a vez é a constante diária na vida de considerável fração da população do mundo subdesenvolvido.

Em recente estudo realizado no Congo observou-se que, aproximadamente, 20% das famílias rurais dedicavam mais de seis horas à busca e transporte de água. A terça parte do tempo útil das mulheres era consagrada a esse mister; 17% eram dedicados ao preparo de alimentos e 21% a atividades lucrativas, como cultivo de alimentos, pastoreio ou transações comerciais (BANCO MUNDIAL, 1980).

Nas regiões urbanas, também existem problemas semelhantes: nos bairros mais pobres de Douala, na República de Camarões, havia apenas dois chafarizes para abastecer 50.000 pessoas, sendo que significativa parcela deveria percorrer até 5 km para conseguir água (BANCO MUNDIAL, 1980). Aliás, não precisaríamos nos remeter a estudos realizados alhures; a situação no Bra

sil, máxime no Nordeste, é tão dramática como esta. Nossos meios de comunicação rasgam, ante nossos olhos, casos de liquidação pura e simples da estrutura de vida de milhares de pessoas no sertão nordestino durante os períodos a que costumamos chamar de "seca".

A TABELA 2 resume de forma bastante contundente a evolução recente do setor abastecimento de água no mundo subdesenvolvido.

Não obstante sejam estas cifras, por si mesmas, desoladoras, não se deve esquecer que os níveis estimados de atendimento englobam desde os casos de chafarizes públicos, fontes, poços e mananciais a razoáveis distâncias do domicílio, até domicílios abastecidos diretamente por água canalizada, que, por sua vez, devem ser entendidos tanto aqueles que o são através de sistemas novos e eficientes, como também os que se alimentam por sistemas decadentes e mal operados.

TABELA 2 - EVOLUÇÃO DOS NÍVEIS DE SUPRIMENTO DE ÁGUA NOS PAÍSES SUBDE
SENVOLVIDOS, NA DÉCADA 1970/80 (*)

	1 9 7 0		1 9 7 5		1 9 8 0	
	POPULAÇÃO ABASTECIDA (10 ³ hab)	% DA POPULAÇÃO TOTAL	POPULAÇÃO ABASTECIDA (10 ³ hab)	% DA POPULAÇÃO TOTAL	POPULAÇÃO ABASTECIDA (10 ³ hab)	% DA POPULAÇÃO TOTAL
Urbana	316.000	67	450.000	77	526.000	75
Rural	182.000	14	313.000	22	469.000	29
TOTAL	498.000	29	763.000	38	995.000	43

FONTE: WORLD HEALTH ORGANIZATION (1981).

(*) Os dados não incluem as cifras referentes à República Popular da China.

Os dados contidos na TABELA 2 não exibem, com a crueza necessária, informações sobre o nível de obsolescência dos sistemas, a precariedade das eventuais estações de tratamento e a segurança dos mananciais; o nível da qualidade de abastecimento subjacente a qualquer análise deste gênero deve ser vivamente lembrado, sob pena de se cometer sérias falhas. Ora, estas informações são difíceis de serem levantadas. Todavia, PINEO & SUBRAHMANYAN (1975) estimaram que, em 1970, por volta de 54% da população urbana abastecida do mundo subdesenvolvido recebiam água em caráter intermitente. Daí, casando-se este percentual com valor apropriado da TABELA 2, verificamos ser apenas de 37% o total da população urbana subdesenvolvida que contava, em 1970, com abastecimento contínuo de água. Ou, por outra, ainda em 1970, 63% da população urbana do mundo subdesenvolvido viviam na contingência de não contar com abastecimento de água e, quando com ele contavam, dele se beneficiavam apenas em

caráter descontinuado. De lá para cá, estas cifras não devem ter variado substancialmente.

Para se ter uma idéia aproximada desta evolução, foram trazidos dados do BANCO MUNDIAL (1980), segundo os quais, em 1975, quinhentos milhões, dos dois bilhões de habitantes dos países em desenvolvimento, tinham acesso a serviços adequados de água potável e destinação de dejetos; menos de 50% da população urbana e de 20% da rural dispunham destes serviços. O número de pessoas com acesso a sistemas de abastecimento público de água vinha aumentando em ritmo mais rápido que a população total, mas, ao mesmo tempo, o desempenho de muitos dos sistemas apresentava baixa qualidade. Pelo menos, duas terças partes da população desprovida de abastecimento de água encontravam-se, então, nas regiões da Ásia Meridional e Sul-Occidental.

DIETERICH & HENDERSON (1965), mediante levantamento realizado pelas Oficinas Regionais

da OMS em 60 países, representando mais de 245 milhões de cidadãos urbanos, montaram a TABELA 3, onde apenas 5% dos países possuíam serviços de abastecimento considerados bons. Esta tabela patenteia que 88% dos países, cuja população urbana corresponde a 89% da população pesquisada, contam com serviços de abastecimento entendidos como deficientes ou muito deficientes. Portanto, 12% dos países apenas, correspondendo a 11% da população urbana levantada, possuíam serviços considerados regulares ou bons.

A TABELA 3, por conseguinte, demonstra com alguma exatidão a situação de extrema indigência, também no setor abastecimento de água, em que se encontrava o vasto mundo subdesenvolvido.

TABELA 3 - SITUAÇÃO EM 1962 DO ABASTECIMENTO URBANO DE ÁGUA EM SESSENTA
PAÍSES SELECIONADOS NO MUNDO SUBDESENVOLVIDO

APRECIÇÃO	P A Í S E S		POPULAÇÃO URBANA ABASTECIDA	
	nº	%	10 ³ habitantes	%
Boa	3	5	12.080	5
Regular	4	7	15.020	6
Deficiente	33	55	121.040	49
Muito Deficiente	20	33	97.100	40
T O T A L	60	100	245.240	100

FONTE: DIETERICH & HENDERSON, 1965.

Em vista desta situação, a Organização das Nações Unidas tem desenvolvido inúmeros programas visando melhorar as condições de abastecimento do mundo pobre e, através da Segunda Década de Desenvolvimento (1971-80) por ela patrocinada, fixou como metas para o decênio, quanto ao setor abastecimento de água, o seguinte:

- a. abastecer 40% da população urbana através de conexões domiciliares;
- b. abastecer 60% da população urbana através de chafarizes públicos;
- c. abastecer 20% da população rural com água não-contaminada.

No início dos 70, quando se fixaram tais metas, apenas 40% da população urbana do Brasil eram servidos por água potável (PIRES, 1982). Deflagrava-se naqueles anos vasto programa governamental visando dotar, em 1980, 80% da população urbana brasileira de abastecimento de água potável (*).

(*) Ver no QUADRO 1, o Plano Nacional de Saneamento Básico - PLANASA.

Em particular, os governos da América Latina, dez anos antes - em 1961 - através da Carta de Punta Del Leste, propuseram-se a dotar pelo menos 70% da população urbana de seus países com água potável e 50% da população rural com água não-contaminada, durante o período 1962-71. Estas metas mais ambiciosas, ao ver da Organização Mundial da Saúde, deveram-se não só aos esforços dos governos regionais, como também ao suporte oferecido por agências bilaterais e internacionais (WHO CHRONICLE, 1971).

Como resultado do esforço continental em busca das metas da Carta de Punta Del Este, em fins de 69, 105,9 milhões de pessoas vivendo nas zonas urbanas, representando 72% da população das cidades latino-americanas, tinham serviços de água mediante conexões domiciliares ou hidrantes públicos. E o Brasil, naquele ano, segundo dados da OMS (BOLETIN DE LA OFICINA SANITARIA PANAMERICANA, 1970), ocupava, numa escala de 26 países, o 23º lugar, sobrepujando apenas a Bolí-

via, o Paraguai e o Haiti, quanto ao abastecimento total e superando apenas o Haiti e Paraguai, quanto ao abastecimento urbano.

Posteriormente, o decênio de 1980 foi declarado pela Assembléia Geral das Nações Unidas como o Decênio Internacional da Água Potável e do Saneamento Ambiental, constituindo-se, pois, em rara oportunidade para a realização de progressos consideráveis na atenção a estes setores (ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD, 1979).

As metas específicas do Decênio Internacional do Abastecimento de Água e do Saneamento Ambiental ficam a cargo do governo de cada país, tendo em conta custos, recursos disponíveis e peculiaridades diversas. A meta física do Decênio estabelece que haverá de se atender a uns novecentos milhões de pessoas nas zonas urbanas e por volta de um bilhão e seiscentos mil nas zonas rurais, considerando-se o crescimento demográfico provável no período. Significaria,

em termos financeiros, um investimento anual, durante a década, de US\$30 bilhões; em 1990, todavia, continuariam a carecer dos serviços de abastecimento o mesmo total de pessoas que no início do decênio, ou seja, um bilhão e meio de pessoas (BANCO MUNDIAL, 1980).

III.2 - A POSIÇÃO DO BRASIL NO PASSADO RECENTE COMPARADA COM OUTRAS REGIÕES DO MUNDO SUBDESENVOLVIDO

O Brasil, mercê de sua grande extensão territorial e de particularidades regionais, apresenta variações bastante acentuadas no setor abastecimento de água. A Região Metropolitana de São Paulo, por exemplo, enfrenta problemas de natureza completamente diferente das vividas por um arraial encravado no interior de Minas Gerais. Aqui, há que se adequar o uso dos mananciais a múltiplos fins e acolá, a fins puramente domésticos. No geral, porém, o cenário tem sido o típi-

co de sociedades subdesenvolvidas: insuficiência de capital, tecnologia inadequada, infra-estrutura frágil, burocracia sufocante, programas utópicos ou desgastados, pessoal sem treinamento.

Não apenas no cenário latino-americano, como visto no item precedente, a posição do Brasil há 15 anos era modesta; no conjunto dos países subdesenvolvidos também o era, porquanto, como se observa na TABELA 4, o Brasil comparava-se a países do Sudeste da Ásia, sendo sobrepujado pela média de todas as outras regiões no toucante ao parâmetro População Urbana Abastecida. No que se refere ao item População Total Abastecida, colocava-se em posição superior somente em relação à média dos países da África ao Sul do Saara e do Sudeste da Ásia. Elenquemos alguns países dessas regiões, à guisa de comparação com o Brasil, construindo a TABELA 5.

TABELA 4 - ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNDO SUBDESENVOLVIDO CLASSIFICADO POR REGIÕES, EM 1970, PARA EFEITO DE COMPARAÇÃO COM O BRASIL NA MESMA ÉPOCA

R E G I Õ E S	POPULAÇÃO ABASTECIDA					
	U R B A N A		R U R A L		T O T A L	
	(10 ³ hab)	(%)	(10 ³ hab)	(%)	(10 ³ hab)	(%)
África ao Sul do Saara	19.843	(67)	15.876	(11)	35.719	(21)
América Latina e Caribe	116.429	(76)	26.104	(23)	142.533	(53)
Oeste da Ásia e Nordeste da <u>África</u>	53.173	(86)	30.058	(20)	83.231	(29)
Argélia, Marrocos e Turquia	17.832	(73)	18.400	(44)	36.232	(55)
Sudeste da Ásia	81.059	(53)	31.095	(5)	112.154	(15)
Leste da Ásia e Pacífico Ocid.	27.020	(75)	16.017	(22)	43.037	(31)
BRASIL(*) (1969)	25.550	(69)	2.000	(4)	27.550	(29)
T O T A L	315.356	(69)	37.550	(12)	452.906	(28)

FONTES: PINEO & SUBRAHMANYAM, 1975.

(*) Boletim de La Oficina Sanitaria Panamericana (1970).

TABELA 5 - ABASTECIMENTO PÚBLICO DE ÁGUA EM ALGUNS PAÍSES SELECIONADOS NO MUNDO SUBDESENVOLVIDO, EM 1970, PARA EFEITO DE COMPARAÇÃO COM O BRASIL NA MESMA ÉPOCA

REGIÕES	PAÍSES	POPULAÇÃO ABASTECIDA (%)
África do Sul do Saara	Burundi	2
	Congo	34
	Costa do Marfim	44
América Latina e Caribe	Argentina	55
	Chile	53
	Paraguai	11
	Uruguai	77
Oeste da Ásia e Nordeste da África	Afganistão	3
	Egito	93
	Líbano	92
	Arábia Saudita	49
Argélia, Marrocos e Turquia	Turquia	63
Sudeste da Ásia	Índia	16
	Indonésia	6
Leste da Ásia e Pacífico Ocidental	Filipinas	35

FONTE: PINEO & SUBRAHMANYAM, 1975.

A falta de maiores explicações por parte dos autores, sobre como foram obtidas estas cifras, leva a crer que a metodologia de levantamento das informações não foi uniforme e, portanto, sujeitou os valores a discrepâncias. No entanto, mesmo considerando ter havido eventuais desvios, as informações da TABELA 5 levam a concluir ter sido a situação brasileira, em 1970(*), comparável à do Congo ou das Filipinas. Demais, deve-se também levar em conta que a expressão "população abastecida" subentende, segundo a Organização Mundial da Saúde, aquela que o é por conexões domiciliares ou por chafarizes num raio de 200 m, quando na zona urbana e, em zonas rurais, por mananciais suficientemente próximos da habitação, de sorte que os membros da família não gastem tempo demasiado no transporte da água

---

(*) A época a que nos remetemos para cotejar o Brasil com outros países e regiões é o entorno de 1970. Veremos, em capítulos que seguem, que esse ano é aquele em que eclode um dos mais robustos programas, a nível nacional, de abastecimento de água para a população urbana do país.

(SAUNDERS & WARFORD, 1976). Esta conceituação lança algumas luzes para dados relativos, por exemplo, ao Egito e ao Líbano, onde a proporção de conexões domiciliares possivelmente era bastante pequena.

IV - POLÍTICA GOVERNAMENTAL BRASILEIRA PARA O SETOR SANEAMENTO

IV.1 - INTRODUÇÃO

Assim como as empresas comerciais, industriais ou de serviços, seria de se esperar que aquelas voltadas ao saneamento básico também vi-
vessem da venda de seus produtos. No entanto, da
das as peculiaridades que cercam o abastecimento
de água e o esgotamento sanitário, mormente nos
países subdesenvolvidos, não se concebem empres
sas do setor, mesmo racionalmente projetadas e
eficientemente operadas, sobrevivendo sem cober-
tura financeira, pelo menos parcial, do poder púb
blico. Demais, no passado relativamente recente,
além da penúria de capitais para investir na im-
plantação, renovação, expansão e operação dos

serviços, havia outras deficiências cujas origens poderiam ser assim alinhadas:

- a. Os serviços de saneamento, até por força de dispositivos constitucionais, estiveram, desde o Brasil-Colônia, sob a égide do Poder Municipal. É corriqueiro o fato de que a política tributária no Brasil desfavorece o município, carreando para a União e para as Unidades Federativas as maiores frações dos tributos arrecadados. Ora, como a implantação e operação de uma rede de água ou de esgotos exigem elevados recursos financeiros, é compreensível que o município, freqüentemente arrecadando apenas para pagar pessoal, não tivesse tido condições para responsabilidades financeiras de grande porte.
- b. A carência de recursos municipais levava à busca de financiamento em âmbito estadual ou federal, que, até datas recentes, à falta de uma política consistente, encalhava na pesada burocracia tão peculiar aos

nossos serviços públicos. Ao ser concedido o financiamento, havia dúvidas quanto aos critérios, pois, freqüentemente, o favoritismo, o prestígio político dos líderes locais, ou a proximidade de eleições eram fatores determinantes na sua concessão. Além de os recursos serem obtidos através de dotações orçamentárias, a política tarifária, destituída de racionalidade, impedia a formação de reservas financeiras que conferissem aos investimentos o necessário efeito multiplicador.

- c. A política tarifária inadequada, aliás, fazia parte do quadro geral de ausência de estrutura empresarial condizente com as características industriais de exploração dos sistemas de abastecimento.
- d. Embora, até para o inculto, obras de saneamento sejam essenciais para a qualidade da vida, a média da atuação do administrador público brasileiro, conferindo estofo ao dito popular "cano enterrado não dá votos",

indicava que outras categorias de obras, ora em socorro de interesses de segmentos influentes da comunidade, ora satisfazendo a imediatismos políticos, tivessem merecido maiores atenções.

- e. Mesmo comunidades modestas necessitam de pessoal qualificado para operação e manutenção de redes, estações de tratamento de água e de esgotos. Todavia, a pequena capacidade de fazer frente a gastos com pessoal técnico e administrativo de bom nível acabava por impedir que os serviços municipais de águas e esgotos fossem razoavelmente administrados, sem possibilidade de acompanhar a evolução tecnológica e o aumento da demanda.
- f. A prática de estudos e implantação isolados dos sistemas de saneamento básico não permitiam soluções integradas entre cidades, nem padronização de projetos, de materiais e equipamentos ou sua aquisição em quantidade, de forma que os custos fossem reduzidos.

g. Inexistência de programas de treinamento de pessoal e de assistência técnica e de institutos de tecnologia e pesquisa especializados no campo do saneamento básico para respaldar eventuais políticas de satisfação da demanda.

Estes fatores, variando de intensidade, mudando de feições ao longo das décadas, têm levado até serviços bem implantados e bem operados a resvalarem para situações de inoperância e obsolescência.

Paulatinamente, passou, pois, a ficar evidente que a prática de consignação de verbas nos orçamentos da União ou dos Estados, destinadas a financiamentos a fundo perdido de serviços municipais de saneamento, tinha de ser mudada, já que essa política, além de não atender a seus objetivos principais, conduziu, em paralelo, à criação de inúmeros órgãos com iguais finalidades, colidindo-se, atritando-se e dissipando recursos.

O Banco Mundial, aliás, levantando problemas que entravavam o desenvolvimento dos serviços de saneamento nos países pobres, classificou-os da seguinte forma (WORLD BANK, 1976):

Institucionais

- a. ausência de políticas nacionais voltadadas para o setor;
- b. coexistência de múltiplos organismos de governo com finalidades semelhantes;
- c. baixa especialização da mão-de-obra;
- d. ausência de critérios para avaliação e seleção de projetos.

Financeiros

- a. ausência de políticas financeiras voltadas para implantação de sistemas auto-suficientes;
- b. baixa capacidade da população beneficiada em ressarcir financiamentos;
- c. ausência de políticas tarifárias criteriosas com objetivo não só de resguardar os segmentos populacionais.

nais de baixa renda, como também de retornar financiamentos em prazos hábeis.

Tecnológicos

- a. incapacidade empresarial na fabricação de peças e equipamentos;
- b. emprego de uma grande variedade de tipos e marcas de equipamentos, inviabilizando economias de escala;
- c. projetos mal conduzidos e manutenção deficiente.

Percebe-se que a tipologia das deficiências brasileiras é a mesma de outros países subdesenvolvidos, centradas, mormente, nas suas características organizacionais e financeiras. Por conseguinte, somente um esforço a nível nacional, racionalmente orientado, poderia queimar etapas na consecução de melhores níveis de abastecimento.

IV.2 - EVOLUÇÃO RECENTE

Logo depois da Conferência de Punta Del Este em 1961, quando os países latino-americanos fixaram metas de atendimento para o decênio 1962-71 (70% da população urbana e 50% da população rural com água potável), a política governamental brasileira começa, lentamente, a tomar novos rumos.

Assim é que, em 1962, por intermédio da Lei Federal nº 4.089 criou-se o Fundo Nacional de Obras de Saneamento, constituído, basicamente, de 2% da renda tributária da União. Este fundo previa aplicação de 50% de seus recursos em instalações, melhoramentos ou ampliações de serviços de abastecimento de água e esgotos municipais, e conferia novo rumo à política governamental para o setor, ao prever, num de seus artigos, o sistema de investimentos com retorno, ou seja, abandonando o método da doação pura e simples.

Posteriormente, em 1965, através de convênio entre o Departamento Nacional de Obras de Saneamento - DNOS - e da "United States Agency for International Development - USAID" - instituiu-se o Fundo Nacional de Financiamento para Abastecimento de Água, que seria administrado pelo Grupo Executivo do Fundo Nacional de Financiamento - GEF - criado, por sua vez, pelo Decreto nº 56.752, de 18 de agosto de 1965.

O GEF administrava os recursos deste fundo rotativo, cujo montante não ultrapassava dois terços do custo da obra, sendo que o terço restante, aplicado a fundo perdido, provinha do município beneficiado. O Estudo de Viabilidade, segundo as normas de então, era feito isoladamente para cada sistema municipal. Entre 1965 e 1967, foram contratados financiamentos contemplando apenas 16 cidades.

Em 1966, pelo Decreto-Lei nº 52/66, foi criado o Fundo Rotativo de Águas e Esgotos -

FRAE - constituído com até 100% da parcela destinada a água e a esgotos dentro do Fundo Nacional de Obras de Saneamento.

Por essa época, também, diversos Estados da Federação passaram a criar fundos destinados ao financiamento de programas de saneamento básico. Além destes, o Banco Mundial e o Banco Interamericano de Desenvolvimento - BID - passaram a agir com vistas ao suprimento de recursos para o setor. Porém, flagrante era a falta de uma política nacional que realmente conferisse consistência aos diversos programas em andamento.

No Programa de Ação Econômica do Governo - PAEG - (1964/66) visualizara-se a intenção do Governo Federal em influir efetivamente na política de abastecimento de água e esgotamento sanitário, área de atribuição municipal, considerando-a associada à política de saúde pública.

Para as cidades de mais de 20.000 habitantes (MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO ECONÔMICA, 1965), propunha o PAEG:

- "Programa Nacional de Abastecimento de Água com o objetivo de abastecer, no fim do decênio, 70% da população urbana, ou seja, 32,2 milhões de habitantes, em comparação com os 14,2 milhões que são atendidos atualmente;
- Programa Nacional de Esgotos Sanitários, com o objetivo de atender, no ano de 1973, 30% da população urbana prevista para a época".

Posteriormente, os estudos preliminares para a consecução do Plano Decenal de Desenvolvimento Econômico esmiuçou ainda mais o setor saneamento, recomendando o estabelecimento de um elenco de políticas e criação de mecanismos de mobilização de recursos e de programação de investimentos. Classificando as cidades em três categorias, os estudos propunham para o setor abastecimento de água os seguintes níveis de atendi-

mento para 1976:

- cidades grandes (população urbana superior a 300.000 habitantes) : 76%;
- cidades médias (população urbana entre 20.000 e 300.000 habitantes) : 68%;
- cidades pequenas (população urbana inferior a 20.000 habitantes) : 49%.

Em suma, sugeriam estes estudos expandir o abastecimento de água de 40% em 1967 para 66% da população urbana em 1976 (MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO GERAL, 1967), passando, assim, a conferir ênfase à área urbana, deixando à rural a solução de seus problemas. Lembre-se, entretanto, que a Carta de Punta Del Este (1961) já procurava contemplar a área rural com metas bastante ousadas.

A 25 de fevereiro de 1967, mediante o Decreto-Lei nº 200, versando sobre a reorganização administrativa da Federação, estabeleceu-se,

pelo artigo 39, a competência do Ministério do Interior na condução da política de saneamento básico do País, a qual começa, então, a encorpar-se consistentemente; mediante o Decreto-Lei nº 248, de 28 de fevereiro de 1967, instituiu o Governo a Política Nacional de Saneamento Básico e cria o Conselho Nacional de Saneamento Básico.

O Programa Estratégico de Desenvolvimento - PED - (1968/70), assentado em muitas das recomendações dos estudos do Plano Decenal, através de suas Diretrizes de Governo (julho/67), estabelecia (MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO GERAL, 1967):

- a. "substituir o sistema de consignação de recursos orçamentários a fundo perdido; isto implicará a criação de um mecanismo ao qual será atribuído o financiamento dos projetos de saneamento, para futura amortização pelas comunidades beneficiadas";

- b. "instituir sistema de captação de recursos próprios (não orçamentários) para estímulo dos programas de saneamento (notadamente no que concerne ao abastecimento de água e esgotos)";
- c. "instituir o Conselho Nacional de Saneamento, em substituição ao Conselho Nacional de Saneamento Básico como órgão de coordenação, planejamento e controle da política nacional";
- d. "instituir um Fundo Nacional de Saneamento, que reunirá recursos nacionais e internacionais destinados a financiar programas de abastecimento de água e esgotos, para aplicação subordinada a critérios mais racionais, e em condições mais realistas de economicidade (com exigência, por exemplo, de reposição pelas populações atendidas)";
- e. "criar um Fundo de Reinvestimento vinculado ou integrante do Fundo Nacional de Saneamento e formado possivelmente por uma taxa ou sobretaxa a ser cobrada dos usuários dos

serviços públicos de água e esgoto (formação de recursos próprios para desenvolvimento auto-suficiente, no futuro, do Programa Nacional de Saneamento)".

Logo depois, em 16 de agosto de 1967, através do Decreto nº 61.160, atendendo-se ao proposto nas Diretrizes de Governo, criou-se o Fundo de Financiamento para Saneamento - FISANE - e o Ministério do Interior delegou ao BNH a tarefa de gerir o dito Fundo. O BNH, em consequência, assumiu os compromissos advindos do acordo DNOS/USAID, passando para o FISANE os recursos do Fundo Nacional de Financiamento para Abastecimento de Água, extinguindo, portanto, o GEF (PIRES, 1972).

O BNH desenvolveu mais efetivamente a ação na área de saneamento ao criar, através da Resolução do Conselho de Administração BNH-RC 61, de 27/11/67, superintendência especializada e ao implantar o Programa de Financiamento para Saneamento - FINANSA.

Em fevereiro de 1968, baixou o BNH resolução visando a estimular a formação de fundos regionais, estaduais ou intermunicipais para financiamento de obras de saneamento, originando a criação dos Fundos Estaduais de Financiamento para Água e Esgotos - FAE.

Em junho de 1968, ainda na formulação do PED (1968/70), estabeleceram-se as seguintes metas (MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO GERAL, 1968):

População urbana a ser atendida em 1970:

- abastecimento de água : 25,0 milhões de habitantes;
- esgotamento sanitário : 10,7 milhões de habitantes.

Se atingidas essas metas, haveria um aumento em relação a 1966 de 33 e 15,1%, respectivamente, no abastecimento de água e no esgotamento sanitário.

Dado que o FISANE mostrou-se insuficiente, em setembro de 1968 foi criado o Sistema Financeiro de Saneamento - SFS -, cujos recursos proviriam do BNH, dos Estados, dos municípios e da Federação. Os instrumentos que criaram este órgão foram a Portaria do Ministério do Interior nº 273/68 e a Resolução 20/68 do Conselho de Administração do BNH.

Passou o SFS, então, a congregar e disciplinar, em caráter permanente, os esforços, a mobilização e a aplicação de recursos do Governo Federal através do BNH, dos governos estaduais e municipais e de entidades especializadas, no sentido de executar programas estaduais de saneamento básico.

Enquanto o GEF buscava desenvolver um fundo rotativo nacional, suprido pelo Governo Federal, para concessão de financiamento diretamente às municipalidades, o BNH, a partir do FISANE e, posteriormente, com a instituição do SFS, es-

timulou a constituição e fortalecimento dos Fundos de Financiamento para Água e Esgotos - FAE - alimentados por recursos dos Estados, que se somaram aos do BNH para financiamento de programas executados através de companhias de saneamento de âmbito estadual.

A política financeira do SFS foi inicialmente montada com uma participação mínima de 25% dos custos das obras, de aplicação a fundo perdido, originária, máxime, dos municípios beneficiados, sendo os 75% restantes divididos em partes iguais entre o BNH e o FAE.

Entre 1968 e 1970, 238 cidades e 15 estados beneficiaram-se do SFS e, comparando com o GEF, o SFS, através de sua política de estimular programas estaduais, têm desempenhado suas funções com mais eficiência.

Logo em seguida, em 1970, propôs-se, através das Metas e Bases para a Ação de Governo

(1969-73) o seguinte para o setor saneamento
(PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, 1970):

- "I - Execução de programa de financiamento capaz de assegurar no quadriênio, o suprimento de água potável para mais de 20 milhões de habitantes urbanos. É essa a primeira etapa da Década do Saneamento Básico, que visa a atender com serviços de água, em 1980, proporção da ordem de 80% da população urbana brasileira. As aplicações globais necessárias à consecução dessa meta deverão ascender, no período, a Cr\$ 9.900 milhões (a preços de 1970). O Ministério do Interior, através do Banco Nacional da Habitação (Mecanismo Financeiro de Saneamento) e do orçamento, concorrerá com cerca de Cr\$ 5.000 milhões.
- II - Consolidação de um sistema de financiamento para obras de esgotos sanitários, de modo a elevar para, pelo menos, 50%, até 1980, a proporção da população urbana servida.
- III - Condução dos programas de financiamento de sistemas de abastecimento de água e

de esgotos consoante as seguintes definições básicas:

- minimização e racionalização das aplicações da União a fundo perdido; tais aplicações serão destinadas, de forma programada, a subsidiar municípios de menor renda na contrapartida, que se torne indispensável, aos financiamentos recebidos;
- conjugação de esforços dos diversos órgãos federais capazes de colaborar para o êxito do programa, definindo-lhes os campos de ação e integrando-lhes os esforços;
- atuação de forma descentralizada, através de organismos estaduais e municipais, e com observância do princípio de execução indireta, por intermédio do setor privado;
- viabilização da operação dos sistemas de água e de esgotos e redução de seu custo operacional através da operação, por um mesmo concessionário, de um conjunto integrado de sistemas municipais; e
- tarifação que permita a operação, manutenção e expansão do sistema local

(e, para a área de saneamento geral).

IV - Consecução das seguintes metas adicionais na área de saneamento:

- solução do problema das inundações em áreas urbanas, em diversas cidades que somam uma população total de 15 milhões de habitantes; e
- execução de trabalhos de regularização de cursos de rios em 150 bacias hidrográficas, possibilitando o aproveitamento das áreas recuperadas para programas de desenvolvimento agropecuário".

Em abril de 1971, foi criado(*) o Plano Nacional de Saneamento - PLANASA - que adotou as metas anteriores. Os recursos que dariam sustentação ao Plano adviriam do BNH, dos estados e municípios. Em pouco tempo, já eram sete o total de subprogramas do FINANSA, demonstrando o porte dos mecanismos de respaldo financeiro que

---

(*) Não há documento oficial criando o PLANASA. Houve, na ocasião, apenas engajamento do BNH nas Metas e Bases para a Ação de Governo.

se concederam ao PLANASA (PIRES, 1972):

- REFINAG : Subprograma de Financiamento e Refinanciamento da Implantação, Ampliação e/ou Melhoria dos Sistemas de Abastecimento de Água (1968).
- REFINESG : Subprograma de Financiamento e Refinanciamento para Implantação ou Melhoria de Sistemas de Esgotos que visem ao Controle da Poluição das Águas (1969).
- EFISAN : Subprograma de Estímulo ao Sistema Financeiro de Saneamento (1969).
- FISAG : Subprograma de Financiamento Suplementar para Abastecimento de Água (1971).
- FIPES : Subprograma de Financiamento de Estudos e Projetos (1971).
- SANAT : Subprograma de Apoio Técnico ao Sistema Financeiro de Saneamento (1971).
- FICON : Subprograma de Financiamento Suplementar para Controle da Poluição das Águas (1972).

Demais, o BNH, através do Programa de Financiamento de Materiais de Construção - FIMACO - e de seus subprogramas REGIR e REINVEST, passou a financiar as indústrias ligadas ao setor do saneamento da seguinte maneira (PIRES, 1972):

- REGIR : Subprograma de Financiamento de Capital de Giro, com o objetivo de financiar ou refinanciar o capital de giro dos produtos e materiais de construção e se destinando, também, a atender ao acréscimo do capital de giro, decorrente do aumento da produção.
- REINVEST.: Subprograma de Financiamento do Ativo Fixo, destinando-se ao financiamento ou refinanciamento do investimento no ativo fixo das empresas produtoras, transportadoras e distribuidoras de material de construção, possibilitando, assim, a ampliação da oferta de materiais e equipamentos e a conseqüente redução de seu custo.

Este rápido passar de olhos pela histó

ria recente das ações do Governo Federal com vistas ao saneamento básico dá a dimensão da abrangência das políticas e diretrizes implantadas, bem como das metas a serem atingidas. Ressalta, ainda, a mudança de atitudes no sentido de sacar ao Poder Municipal a solução dos problemas de abastecimento de água e do esgotamento sanitário, levando a outras esferas a condução das políticas e a implantação dos programas delas originados.

Uma apreciação do PLANASA leva pois, a avaliar o principal instrumento de ação do Governo no setor saneamento básico. A preocupação do PLANASA reside, como visto, em resolver os problemas de saneamento urbano; mas, além de suas ações, outras existem enxertadas em programas regionais de grande porte, onde a preocupação com o saneamento é apenas lateral, complementar a outras visando o desenvolvimento.

No QUADRO 1, consta o resumo das metas de atendimento em função dos programas levantados neste Capítulo; no QUADRO 2, os principais instrumentos utilizados pelo Governo na criação ou implantação de mecanismos, programas e competências dentro da política recente voltada ao se tor saneamento básico(*).

IV.3 - O PLANO NACIONAL DE SANEAMENTO BÁSICO

IV.3.1 - O Banco Nacional de Habitação e a Política Federal de Saneamento

A primeira mensagem enviada pelo Presidente Castello Branco, em 1964, ao Congresso Nacional, dizia respeito ao Plano Nacional de Habitação, cujo objetivo era institucionalizar uma política de habitação a nível federal.

(*) Ver nota anexa no final deste capítulo.

QUADRO 1 - METAS DE ATENDIMENTO PARA O SETOR ABAS
TECIMENTO DE ÁGUA SEGUNDO DIVERSOS PLA
NOS RECENTES DO GOVERNO FEDERAL

PLANO OU PROGRAMA	M E T A S
. PAEG (1964/66)	
Atendimento às cidades de mais de 20.000 habitantes	
a. Objetivo	70% da população urbana até o final do decênio (32.200 mil habitantes)
b. Situação em 1964	14.200 mil habitantes urba- nos
c. Atendimento adicional	
- em 1965	1.500 mil habitantes
- em 1966	1.750 mil habitantes
d. Atendimento total ao final de 1966	17.450 mil habitantes
. PLANO DECENAL (1967/76)	
Atendimento à população urbana das cidades	
a. Situação em 1967	40% da população urbana (18.100 mil habitantes)
b. Meta para 1976	66% da população urbana (43.500 mil habitantes)

(continua)

QUADRO 1

PLANO OU PROGRAMA	M E T A S
. PED (1968/70) Atendimento à população urbana	
a. Situação em 1966	18.800 mil habitantes
b. Meta para 1970	25.000 mil habitantes
. METAS E BASES (1969/73) Atendimento à população urbana	
a. Situação em 1969	25.340 mil habitantes
b. Objetivo de atendimento em 1980	80% da população urbana
c. Meta para 1973	45.340 mil habitantes
. PLANASA (1971/75) Atendimento à população urbana	
a. Objetivo de atendimento em 1980	Pelo menos 80% da população urbana

(continua)

QUADRO 1 - conclusão

PLANO OU PROGRAMA	M E T A S
. PND I (1972/74)	
Atendimento à população urbana	
a. Situação em 1970	27.045 mil habitantes
b. Meta para 1974	38.045 mil habitantes
. PND II (1975/79)	
Atendimento à população urbana	
a. Situação em 1974	65% da população urbana (39.700 mil habitantes)
b. Meta para 1979	70% da população urbana (60.300 mil habitantes)
. PLANASA (1975/80)	
a. Meta de atendimento para 1980	Mais de 80% da população urbana, em pelo menos 80% das cidades
. PLANASA (1980/90)	
a. Meta de atendimento para 1990	Atender a pelo menos 90% da população urbana com serviços de abastecimento de água

FONTES: ALMEIDA, 1977; KLUMB, 1976.

QUADRO 2 - INSTRUMENTOS UTILIZADOS PELO GOVERNO
FEDERAL NA CONDUÇÃO DA POLÍTICA DE SA
NEAMENTO BÁSICO A PARTIR DE 1962

ANOS	INSTRUMENTOS	O B J E T I V O S
1962	Lei nº 4.089	Criação do Fundo Nacional de Obras de Saneamento.
1965	C o n v ê n i o DNOS/USAID	Instituição do Fundo Nacional para Abastecimento de Água.
1965	Dec. nº 56.752	Criação do Grupo Executivo do Fundo Nacional de Saneamento - GEF.
1966	Dec.-Lei nº 52	Criação do Fundo Rotativo de Águas e Esgotos - FRAE.
1967	Dec.-Lei nº 200	Estabelecimento da Competência do Ministério do Interior na Condução da Política de Sa neamento Básico.
1967	Dec.-Lei nº 248	Instituição da Política Nacio nal de Saneamento Básico e Criação do Conselho Nacional de Saneamento Básico.
1967	Dec. nº 61.160, de 16/08	Criação do FISANE.
1967	Lei nº 5.318, de 26/08	Criação do Conselho Nacional de Saneamento.

(continua)

QUADRO 2 - conclusão

ANOS	INSTRUMENTOS	O B J E T I V O S
1968	Resolução nº 9 da Diretoria do BNH	Criação dos fundos regionais que resultariam nos Fundos Estaduais para Água e Esgotos - FAE.
1968	Portaria nº 273, do Ministério do Interior e Resolução nº 20 do Conselho de Administração do BNH	Instituição do Sistema Financeiro de Saneamento - SFS - e Criação de sua Superintendência.
1971	(*)	Instituição do Plano Nacional de Saneamento Básico - PLANASA.
1975	Exposição de Motivos nº 003, do Conselho de Desenvolvimento Social, de 16/04/75	Estabelecimento das Novas Metas do PLANASA, para o Período 1976/80.
1981	Portaria nº 140, do Ministério do Interior, de 24/09/81	Estabelecimento de Novas Metas do PLANASA para a Década 1981/90.

FONTES: CABES - 1º Catálogo Brasileiro de Engenharia Sanitária (1975, 1976); KLUMB (1976); ALMEIDA (1977).

(*) Supõe-se, geralmente, que o PLANASA, ao ser instituído em 1971, o foi através de ato específico do Governo. Todavia, o que sucedeu foi que o BNH, arrimado nas Metas e Bases para a Ação do Governo para o período 1969/73, encampou as metas ali exaradas e as pôs em execução.

Coube à Lei nº 4.380, de 21 de agosto de 1964, aprovada pelo Congresso, criar o Sistema Financeiro de Habitação - SFH - tendo o Banco Nacional de Habitação como órgão central(*).

Constituíam-se em um dos objetivos da Lei injetar recursos no setor da construção civil com reflexos imediatos na geração de rendas internas, sem pressões na balança comercial e empregando considerável contingente de mão-de-obra. Procurava-se aumentar rapidamente a oferta de novas moradias, particularmente para atendimento a famílias de baixa renda.

A alavancagem do setor habitacional redundaria, então, na busca de soluções para outros problemas associados ao espaço urbano, porquanto a construção pura e simples de unidades habitacionais não resolveria o complexo problema da habitação. Há todo um elenco de equipamentos

---

(*) Publicação xerocada, interna, do BNH: "O Banco Nacional de Habitação".

que devem ser considerados nas políticas que visam dotar a comunidade urbana de condições razoáveis de vida. Um dos problemas centrais da habitação que o Governo pretendia resolver através do BNH era o do saneamento básico, sobretudo os crônicos problemas do abastecimento de água e do esgotamento sanitário.

Outros equipamentos urbanos usuais nas cidades modernas, como transportes e telecomunicações, não foram e nem têm sido objetos do BNH, sendo do entendimento comum que outros organismos financeiros já se preocupam com estes setores, tais como: o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES - e os bancos estaduais de desenvolvimento.

Com vistas a conferir suporte à política de saneamento básico, instituiu-se pelo BNH, em 1968, o Sistema Financeiro - SFS - visando a coordenar, em âmbito nacional, as medidas necessárias para a consecução dos planos que estavam por vir à luz (ver QUADRO 2).

IV.3.2 - A Concepção e os Objetivos do PLANASA

O PLANASA, concebido em 1971, foi a forma encontrada pelo Governo para atuar em caráter não-episódico dentro da política de aumentar a oferta de serviços de abastecimento de água e de esgotos sanitários, de modo que o aumento de sua demanda, em consequência do crescimento populacional urbano, fosse satisfeito; a expansão das cidades em detrimento das zonas rurais, fenômeno presente no País desde o começo do século, deveria acelerar-se em consequência da política habitacional já, então, em marcha.

Como a maioria dos Planos, tem o PLANASA por finalidade precípua coordenar atividades em busca de determinados objetivos e metas que devem ser atingidos de conformidade com critérios ou diretrizes preestabelecidos. Seu desenvolvimento centra-se, pois, num processo de planejamento, execução e controle dentro de metas decenais fixadas pelo Governo Federal, com os se

guintes objetivos permanentes (NETTO, 1973; BNH, 1983) :

- a. "Eliminação do "deficit" e manutenção do equilíbrio entre a demanda e a oferta dos serviços de saneamento básico, em núcleos urbanos, tendo por base planejamento, programação e controle sistematizados";
- b. "Auto-sustentação financeira do setor de saneamento básico, através da evolução dos recursos, a nível estadual, dos Fundos de Financiamento para Água e Esgotos - FAE";
- c. "Implantação de instrumentos racionais de programação que possibilite a cada Estado a solução do problema de abastecimento de água e do controle de poluição hídrica, em determinado prazo";
- d. "Garantia prévia das condições de viabilidade do Plano em cada Estado, mediante a definição da demanda de recursos e de serviços e sua evolução no tempo, assim como da oferta dos recursos segundo sua origem e distribuição no tempo";
- e. "Adequação dos níveis tarifários às possibilidades dos usuários, sem prejuízos do

equilíbrio entre receita e custo dos servi
ços de saneamento básico, levando em conta
a produtividade do capital e do trabalho";

- f. "Desenvolvimento institucional das Compa-
nhias Estaduais de Saneamento através de
programas de treinamento e assistência téc
nica";
- g. "Redução de custos em função de economias
de escala e de programação racional de ati
vidades";
- h. "Viabilidade de todos os projetos no âmbi-
to do Estado, mesmo para os municípios mais
pobres, pela compensação interna propicia
da no âmbito da companhia concessionária
estadual";
- i. "Instituição de uma política de redução de
custos operacionais com reflexos diretos
no esquema tarifário";
- j. "Realização de programas de pesquisas tec-
nológicas no campo do saneamento básico".

IV.3.3 - Os Mecanismos Operacional e Financeiro que Suportam o PLANASA

O PLANASA vale-se do Sistema Financeiro de Saneamento - SFS - para sustentar-se financeiramente. Este, por sua vez, é integrado pelos seguintes organismos:

- BANCO NACIONAL DE HABITAÇÃO - BNH - (Órgão central do sistema): é o principal financiador do PLANASA e, também, avoca a si as atribuições normativas, de coordenação, de controle, de análise e de aprovação de programas estaduais, de estudos de viabilidade e de projetos técnicos; incumbe, ainda, ao BNH a análise de estudos tarifários e a fiscalização da contabilidade e das finanças das companhias estaduais de saneamento.
- GOVERNOS ESTADUAIS : responsáveis pela constituição e controle acionário das companhias estaduais de saneamento; participam com recursos financeiros para sustentar os respectivos

programas, os quais são destinados aos Fundos de Financiamento para Água e Esgotos - FAE.

- AGENTES FINANCEIROS : instituições bancárias encarregadas do repasse às companhias estaduais de saneamento dos recursos oriundos do BNH e dos FAE.
- ÓRGÃOS GESTORES : instituições bancárias incumbidas de administrar os recursos dos FAE.
- AGENTES PROMOTORES E ÓRGÃOS EXECUTIVOS : representados pelas companhias estaduais de saneamento, uma em cada Estado; responsabilizam-se pela política de saneamento em âmbito estadual, sendo também da alçada das companhias a implantação, ampliação, administração e manutenção dos respectivos sistemas de abastecimento de água e de esgotos sanitários.
- ÓRGÃOS TÉCNICOS : entidades contratadas pelo BNH para auxiliá-lo na análise dos projetos e na fiscalização das obras.

- INICIATIVA PRIVADA : representada pelas firmas projetistas, construtoras, indústrias e empreiteiras; encarregam-se da elaboração de projetos, fornecimentos de materiais e equipamentos e execução de obras e serviços.

IV.3.4 - A Implementação do PLANASA no Âmbito Estadual

Como ficou dito, o desenvolvimento do PLANASA em cada Unidade da Federação é garantido pelo BNH. No entanto, a eficácia do Plano depende, também, da ativa participação de cada estado através dos recursos financeiros provenientes do FAE.

Embora em inúmeras oportunidades tenha ficado clara a intenção oficial de liquidar a política de dotação orçamentária para água e esgotos, mesmo assim tem sido necessária a mobilização de recursos a fundo perdido, suplementando

financiamentos do BNH e do FAE. A mobilização de recursos pelo BNH se faz com base no estudo de viabilidade global da companhia estadual incumbida - depois da adesão do Estado ao PLANASA - da política estadual de saneamento básico e de seus aspectos técnicos específicos.

A viabilidade passou a ter sentido amplo, segundo perspectiva de que a companhia é a única responsável pela execução das obras, operação e manutenção dos sistemas integrantes do programa. Dessa forma, a operação dos sistemas das cidades médias e grandes resultaria em superávits financeiros que compensariam os déficits das pequenas cidades e das populações carentes das regiões urbanas. Esta visão supramunicipal da administração dos recursos financeiros estende-se, também, a outros aspectos, introduzindo uma política totalmente nova no trato dos recursos naturais, financeiros, de equipamentos e de mão-de-obra envolvidos no abastecimento de água e no

esgotamento sanitário. Pugna o BNH, através do PLANASA, para que as companhias estaduais adotem o sistema de "caixa única", buscando benefícios às comunidades mais pobres e permitindo, destarte, a alavancagem de seus pequenos sistemas cronicamente mal operados e faltos de recursos. Entretanto, a obtenção da concessão por parte dos grandes municípios com sistemas eficientes torna-se difícil, posto que as vantagens, pelo menos a curto prazo, seriam apenas da companhia ao operar um sistema sem grandes carências e com retornos financeiros satisfatórios.

Observa-se que o PLANASA redundaria na perda da independência municipal quanto à política de abastecimento de água e esgotos, passando o município a subordinar-se à política da União Federativa a que pertence, e esta, por sua vez, a obedecer a cânones federais interpostos pelo Ministério do Interior. Dentro do quadro geral de precariedades em que está imersa a urbe

típica do Brasil, inclusive as de grande porte, uma política nacional, ainda que interferindo com serviços tradicionalmente submetidos ao município, pode trazer inúmeros benefícios.

No que tange às providências políticas para a adesão ao PLANASA, segue resumo no QUADRO 3. Conquanto não seja um quadro exaustivo, constata-se a amplitude do envolvimento das diferentes esferas de poder, bem como o nível de detalhamento das atividades; o espectro abrange desde a constituição do FAE, da criação da companhia estadual, até a contratação e execução de obras na pequena cidade que cedeu a concessão. Sem dúvida, não houve na história do país plano de tal latitude e nem aspirações tão altas. É, portanto, conveniente proceder-se a uma análise mais acurada do PLANASA, o que será feito a seguir.

QUADRO 3 - IMPLEMENTAÇÃO DO PLANASA A NÍVEL ESTADUAL

ENTIDADES	INSTRUÇÕES OU ATOS FIRMADOS	ETAPAS ATINGIDAS
Governo Estadual / BNH	Carta de Intenção do Governo do <u>Es</u> tado de Adesão ao PLANASA.	Inclusão do Estado no SFS.
Governo Estadual / BNH	Convênio de Constituição do Fundo de Financiamento para Água e <u>Esgo</u> to - FAE.	
Governo Estadual / BNH	Convênio de Promessa de Financia- mentos.	
Agente Promotor / Supe- rintendência do SFS	Elaboração do Programa Estadual de Abastecimento de Água - PEAG - ou do Programa Estadual de Controle da Poluição - PECON.	Definição do Progra- ma Estadual, <u>Esco</u> - lha de Projetos e Obtenção de Conces- sões.
Governo Estadual	Constituição da Empresa Estadual de Saneamento.	
Governo Estadual / BNH	Estudo global da Viabilidade da <u>Em</u> presa.	
Agente Promotor/Gover- no Municipal	Obtenção das Concessões.	

(continua)

QUADRO 3 - conclusão

ENTIDADES	INSTRUÇÕES OU ATOS FIRMADOS	ETAPAS ATINGIDAS
Agente Promotor / Superintendência do SFS e Órgão Técnico	Estudos Técnicos Preliminares, Definitivos e Projetos.	Movimentação de Recursos Financeiros.
Agente Promotor/Governo Municipal	Participação do Governo Municipal.	
Governo Estadual / ENH (SFS)	Contratos de Financiamentos.	
Governos / Agente Promotor	Obtenção de "Fundo Perdido" Federal.	
Agente Financeiro/Concessionária	Financiamentos / Repasses.	Desembolso e Contratação de Obras.
Concessionária / Órgão Técnico	Contratação e Execução de Obras.	

FONTES: PIRES, 1972; ALMEIDA, 1977.

IV.3.5 - O Cumprimento das Metas do PLANASA no seu Primeiro Decênio de Vigência

Entre os objetivos do Plano, provavelmente, o mais fácil de constatar seu cumprimento foi garantir, em 1980, água potável a 80% da população urbana de cada Estado. Na verdade, foi esta meta modificada em 1975, visando dotar com água potável "pelo menos 80% da população urbana de pelo menos 80% das cidades de cada Estado".

● Perspectivas há Década e Meia

A situação e a perspectiva ao se implantar, em 1968, a política do BNH para o abastecimento de água, eram as configuradas na TABELA 6, onde se distinguem, por região geográfica do País, as necessidades a serem atendidas até 1980.

TABELA 6 - DISTRIBUIÇÃO, POR REGIÃO GEOGRÁFICA, DA CAPACIDADE DISPONÍVEL DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA ANTERIORMENTE AO PLANASA E CONSEQUENTE POPULAÇÃO OBJETO DO PLANO ATÉ 1980

POPULAÇÃO (10 ³ hab)	BRASIL	NORTE	NORDESTE	SUDESTE	SUL	CENTRO -OESTE
Urbana em 1980 (1)	80.479	3.046	17.586	42.848	11.881	5.118
Abastecida antes do PLANASA (2)	23.024	687	2.864	14.882	2.871	720
-Meta em 1980 (*)	64.382	2.437	14.069	34.278	9.504	4.094
-Objeto do Plano (**)	41.359	1.750	11.205	19.396	6.633	3.374

FONTES: (1) FIBGE, 1983;
(2) ALMEIDA, 1977.

(*) Calculada com base em 80% da população urbana em 1980 (Metas do Plano).

(**) Obtida através da diferença entre a população-meta e a capacidade disponível antes do PLANASA.

Portanto, ao se demarrar o Plano, apenas 23 milhões de habitantes urbanos, correspondendo a 40% da população das cidades, eram potencialmente atendidos pelos sistemas de abastecimento instalados no País, cobrindo, por conseguinte, somente 30% da demanda prevista para o fim do decênio.

Tomando-se a população-meta em 1980 e a capacidade disponível de abastecimento anteriormente ao PLANASA, pode-se verificar quais as regiões onde os esforços(*) deveriam ser maiores (TABELA 7).

(*) Ver nota de rodapé na página seguinte.

TABELA 7 - NÍVEL DE ESFORÇO, POR REGIÃO, NA DÉCA
DA 1970-80 PARA ATINGIR A META DECE-
NAL

PAÍS / REGIÕES	POPULAÇÃO- META (1)	CAPACIDADE DISPONÍVEL ANTERIOR AO PLANASA (2)	ESFORÇO (*)
B R A S I L	64.382	23.024	2,79
Norte	2.437	687	3,54
Nordeste	14.069	2.864	4,91
Sudeste	34.278	14.882	2,30
Sul	9.504	2.871	3,28
Centro-Oeste	4.094	720	5,68

FONTES: (1) FIBGE, 1983;
(2) ALMEIDA, 1977.

(*) Esforço - medida precária comumente utilizada no sentido de estabelecer uma ordenação no volume de recursos ("sensu latu") necessários para se atingir objetivos similares. Evidentemente, a idéia de esforço necessário leva consigo a avaliação das condições no momento de partida; todavia, no caso em tela, é, particularmente difícil hierarquizar essas condições iniciais (em 1970), pois as disparidades regionais não nos permitiriam aquilatá-las com ligeireza. Aritmeticamente, aqui, esforço foi definido como a relação População-Meta/Capacidade Disponível no momento zero.

E coligindo a população urbana por região e a capacidade disponível anterior ao PLANASA, obtêm-se os níveis de abastecimento; construiu-se, pois, a TABELA 8 para verificar, em seguida, na TABELA 9, as escalas ordinais da situação em 1970 e dos esforços no decênio.

TABELA 8 - NÍVEL DE ABASTECIMENTO URBANO, POR REGIÃO, EM 1970

PAÍS / REGIÕES	POPULAÇÃO URBANA EM 1970 (1)	CAPACIDADE DISPONÍVEL ANTERIOR AO PLANASA (2)	NÍVEL DE ABASTECIMEN TO URBANO EM 1970
B R A S I L	52.085	23.024	0,44
Norte	1.627	687	0,42
Nordeste	11.753	2.864	0,24
Sudeste	28.965	14.882	0,51
Sul	7.303	2.871	0,40
Centro-Oeste	2.437	720	0,30

FONTES: (1) FIBGE, 1983;
(2) ALMEIDA, 1977.

TABELA 9 - COMPARAÇÃO ENTRE AS REGIÕES QUANTO AOS
NÍVEIS DE ABASTECIMENTO URBANO EM 1970
E O ESFORÇO A TER SIDO FEITO NO DECÊ-
NIO 1970-80

REGIÕES	SITUAÇÃO RELATIVA QUANTO AO ESFORÇO DECENAL (*)	SITUAÇÃO RELATIVA EM 1970 QUANTO AO NÍVEL DE ABASTECIMENTO (**)
Norte	3	2
Nordeste	2	5
Sudeste	5	1
Sul	4	3
Centro-Oeste	1	4

FONTES: TABELAS 7 e 8.

(*) A hierarquia foi feita em ordem decrescente; logo, ao Centro-Oeste corresponderia o maior esforço, e ao Sudeste, o menor.

(**) Hierarquizamos em ordem decrescente, também; por conseguinte, ao Sudeste corresponderia o melhor nível de abastecimento urbano em 1970, enquanto ao Nordeste, o pior nível.

Inferre-se, pois, que a região a se dedicar com mais afinco era a Centro-Oeste que, em 1970, estava em 4º lugar relativamente ao abastecimento urbano. Assumia o Sudeste posição privilegiada, com maior índice de abastecimento e menor esforço, também, a se fazer no decênio. A explicação das trocas de certas posições está ligada ao crescimento vegetativo, aos movimentos migratórios inter-regionais e aos fluxos da zona rural para a urbana no transcorrer do decênio.

● Situação no Final dos Oitenta

A população total do País, em 1980, estava por volta de 120 milhões de habitantes, dos quais, praticamente dois terços habitavam regiões urbanas. Em 1940, quarenta anos antes, portanto, apenas um terço da população brasileira era urbanizada, dado que atesta a acelerada concentração da população do País nas suas cidades, o que resultou numa taxa de crescimento urbano de 4,5% /

ano no período 1970-80(*).

No entanto, 85% dessa população urbanizada habitava cidades com população inferior a 5.000 habitantes, pulverização que traz, na área de saneamento, algumas conseqüências interessantes, porque o retorno dos investimentos realizados nessas comunidades é bem mais lento que os realizados em grandes núcleos urbanos; é isto resultante de deseconomias de escala e da maior dificuldade das pequenas urbes em arcar com os ônus decorrentes de altos investimentos na sua infraestrutura urbana.

Segundo PIRES (1981), até o final dos oitenta, o número total de municípios servidos com abastecimento de água atingiu 3.522, correspondendo a 88,2% das cidades brasileiras. O total de cidades do Brasil, em 1980, era de 3.991,

---

(*) Estas cifras podem ser facilmente encontradas nos Anuários Estatísticos do Brasil; a bibliografia, ao final do volume, explicita-os.

sendo que 2.422 delas, envolvendo 2.910 núcleos urbanos, foram atingidas pelas companhias estaduais de saneamento. A população beneficiada atingiu 64,6 milhões de pessoas, correspondendo a 81% da população urbana de 1980(*). Tanto os grandes centros, como os de porte médio e as pequenas comunidades com menos de 5.000 habitantes foram "beneficiados"; em consequência, as metas referentes ao primeiro decênio de vigência do Plano teriam sido atingidas e, com isso, mais de 41 milhões de pessoas ($64.600 - 23.024 = 41.576$) ter-se-iam, então, "beneficiado". Não obstante estas afirmações do BNH, o Censo Nacional de Saneamento Básico de 1978 (MONTEIRO, 1981) revelou que apenas uns 70% da população urbana foram, então, "abastecidas"; segundo o FIBGE (1981, 1983), em 1978, o nível de abastecimento urbano seria

---

(*) Há uma certa incoerência com as cifras de população urbana levantadas pelo Censo de 1980: considerados como verdadeiros os 64,6 milhões, a fração da população urbana "beneficiada" cairia para 80,3%, considerando-se a população urbana do Brasil, em 1980, como sendo de 80,48 milhões, conforme a Tabela 6.

de 73% e, em 1980, de 78,4%.

No que diz respeito à segunda parte da meta estabelecida em 1975 - cobrir 80% das cidades brasileiras com serviços de abastecimento de água - serão usados os dados do Censo Demográfico de 1980, segundo os quais, contava o Brasil, então, com 3.991 sedes municipais distribuídas segundo a TABELA 10.

Em dezembro de 1980, a posição das localidades brasileiras integradas ao PLANASA era a consubstanciada na TABELA 11.

TABELA 10 - CENSO DEMOGRÁFICO DE 1980. CIDADES
DO BRASIL POR GRUPOS DE HABITANTES E
POR REGIÕES

REGIÕES	P O P U L A Ç Ã O			
	- 5.000	5.000 - 20.000	20.000-	TOTAL
Norte	90	44	19	153
Nordeste	621	491	263	1.375
Sudeste	385	659	366	1.410
Sul	410	210	99	719
Centro-Oeste	116	158	60	334
T O T A L	1.622	1.562	807	3.991

FONTE : CABES VI - 6º Catálogo Brasileiro de Engenharia
Sanitária e Ambiental (1980, 1981).

TABELA 11 - LOCALIDADES URBANAS INTEGRADAS AO
PLANASA EM 1980
(Abastecimento de Água)

R E G I Õ E S	CIDADES	OUTROS NÚCLEOS	TOTAL
Norte	76	9	85
Nordeste	976	236	1.212
Sudeste	582	185	767
Sul	577	44	621
Centro-Oeste	211	14	225
T O T A L	2.422	488	2.910

FONTE: CABES VI - 6º Catálogo Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental (1980, 1981).

Casando-se, pois, os dados das TABELAS 10 e 11, depreendem-se os percentuais constantes da TABELA 12, onde se patenteia que a cobertura dos municípios estava longe de ser da responsabilidade exclusiva do PLANASA, uma vez que, 88,2% das cidades brasileiras contavam com tais serviços. Outra consideração importante, decorrente da TABELA 12, é que o Sudeste e o Norte são as regiões com menor fração de cidades integradas ao PLANASA. As melhores condições sócio-econômicas do Sudeste talvez expliquem, em parte, a relativa falta de interesse das prefeituras municipais de "entregarem" seus serviços à concessionária estadual, enquanto que, no Norte, a explicação reside na existência, anteriores até ao SFS, de programas federais para a região como, por exemplo, os da Fundação Serviço Especial de Saúde Pública - FSESP. Vejam-se, nesse sentido, as aplicações da POLAMAZÔNIA nos Estados do Norte (TABELA 13).

TABELA 12 - PERCENTAGEM DAS CIDADES BRASILEIRAS
INTEGRADAS AO PLANASA EM 1980, DIS-
TRIBUÍDAS POR REGIÃO GEOGRÁFICA

REGIÕES	CIDADES		PERCENTUAL
	INTEGRADAS	TOTAL	
Norte	76	153	49,6
Nordeste	976	1.375	71,0
Sudeste	582	1.410	41,3
Sul	577	719	80,3
Centro-Oeste	211	334	63,2
T O T A L	2.422	3.991	60,7

FONTE: CABES VI - 6º Catálogo Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental (1980, 1981).

Pode-se ponderar, também, sobre os dados relativos à eficácia do PLANASA o seguinte:

- Não há, nas estatísticas disponíveis, distinção entre os diferentes grupos que compõem a população-objeto do

Plano no que respeita ao volume do consumo individual e ao tipo de acesso à água que se esperava teriam eles em 1980; seria ingênuo imaginar que esse acesso fosse único e exclusivamente do tipo "conexão domiciliar". Nas cidades mais pobres, nas vilas mais modestas e nas periferias das grandes cidades, consideradas a má qualidade da habitação e da própria infra-estrutura urbana, seria razoável esperar que o abastecimento se fizesse, também, segundo o conceito da Organização Mundial da Saúde, ou seja, através de "bicas ou chafarizes a não mais de 200 m de distância do domicílio" (SAUNDERS & WARFORD, 1976).

- Seria desejável, por conseguinte, que, no estabelecimento do Plano e nos levantamentos estatísticos, se procedessem a distinções entre os diversos segmentos da população urbana e as características possíveis de abastecimento associadas a cada um deles.
- Os dados disponíveis, em consequên-

cia, estimam a "população equacionada ou beneficiada" sem maiores informações sobre o suprimento efetivo. A população equacionada ou beneficiada é calculada através dos volumes adu- zidos e dos contingentes urbanos a que se referem. Estes cálculos, não obstante considerem parâmetros de projeto bastante confiáveis, não le- vam em consideração fatores influen- tes nos níveis de consumo, tais co- mo: condições sócio-econômicas, re- gião geográfica, hábitos, atividade econômica e condições climáticas.

- Não se levam, também, em conta cer- tos fatores que viriam impedir, mes- mo estando a água disponível em volu- me, seu acesso por certos grupos po- pacionais: interesse pela conexão, posse ou não da habitação, custos re- ferentes à conexão domiciliar e cus- tos dos equipamentos residenciais que permitem o efetivo uso da água no do- micílio. São estes fatores interde- pendentes e ligados, principalmente, às condições sócio-econômicas do seg- mento populacional, pois não é certo

que todos os grupos valorizem a água da mesma forma, como seria natural esperar. Demais, se o domiciliado não detém a posse da habitação - e o Censo de 80 assegura-nos que apenas 60% da população urbana brasileira detinha a posse da habitação (FIBGE, 1983) - cai a possibilidade de que mande executar a conexão com a rede pública, pois isto, ainda que influa decisivamente no seu estado de higiene, viria, de outro modo, adicionar valor a um bem que não lhe pertence.

Por outro lado, mesmo possuindo a habitação e tendo interesse em usar a água disponível na rede, podem também ser considerados como fatores restritivos o custo da conexão domiciliar e o dos equipamentos físicos que possibilitam, intradomicílio, o uso da água.

Donde, assumir a afirmação "81% da população urbana do país equacionada" como sinônimo de abastecimento efetivo a 81% da população urbana, parece, no mínimo, temeridade. Deveriam

estes 81% ser entendidos como "atendimento potencial", englobando o efetivo, e o "abastecimento possível" à vista de projetos apenas aprovados ou em andamento e de conexões domiciliares a efetuar.

IV.3.6 - Algumas Considerações sobre o Desenvolvimento do PLANASA Comparado com o Desenvolvimento de Outros Programas Governamentais

Dada a ênfase que o Ministério do Interior confere ao PLANASA, programas outros ficam esquecidos, fazendo supor que o Poder Público conduz a política de saneamento através, unicamente, do PLANASA. Entretanto, a FSESP, o DNOS, a SUDAM e a SUDENE(*) supervisionam, financiam e

-
- (*) FSESP - Fundação Serviço Especial de Saúde Pública.
DNOS - Departamento Nacional de Obras de Saneamento.
SUDAM - Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia.
SUDENE - Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste.

realizam obras de saneamento com base em recursos próprios, orçamentários dos Ministérios, dotações de planos ou programas regionais - como a POLAMAZÔNIA, o PROJETO SERTANEJO, o POLOCENTRO e o POLONORDESTE - dotações da Reserva do Fundo Especial ou, ainda, transferências vinculadas dos Fundos de Participação.

As estatísticas do desempenho destes organismos fora do âmbito do PLANASA são de difícil consolidação e não estão disponíveis. Contudo, tem-se como certo que esses esforços federais são de pequena monta em face dos daquele plano. A título de comparação, tomar-se-á a TABELA 13, onde, para o ano de 1975, contrapõem-se os investimentos em alguns Estados do Brasil através de diferentes organismos.

TABELA 13 - APLICAÇÕES ATRAVÉS DO PLANASA E DE TRÊS OUTROS PROGRAMAS
FEDERAIS NO SETOR ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM 1975

UNIDADES DA FEDERAÇÃO	PLANASA (10 ³ Cr)	PROGR. ESP. (10 ³ Cr)	RELAÇÃO ENTRE PROGR. ESP. E PLANASA (%)	PROGRAMA
Rondônia	0	1.636	-	POLAMAZÔNIA
Acre	0	16.900	-	POLAMAZÔNIA
Amazonas	7.260	1.200	16,5	POLAMAZÔNIA
Pará	2.285	8.300	363,2	POLAMAZÔNIA
Maranhão	25.073	5.420	21,6	POLAMAZÔNIA
Ceará	5.901	3.000	50,8	Fundo de Reser- va Especial
Pernambuco	222.676	6.000	2,7	Fundo de Reser- va Especial
Minas Gerais	184.234	9.223	5,0	Goeconômica de Brasília
Goiás	156.666	32.560	20,8	Goeconômica de Brasília
T O T A L	604.095	84.239	13,9	

FONTE: ALMEIDA, 1977.

A comparação, não obstante defeituosa, porque feita apenas para um ano determinado e abrangendo apenas três programas, embasa a afirmação feita acima, de que realmente é o PLANASA o plano de Governo de maior dimensão, porquanto outros três programas que não contemplam o saneamento como objetivo principal comparecem, em 1975, num conjunto de oito estados brasileiros, com 13,9% do total investido pelo PLANASA no mesmo ano.

O ano de 1975, aqui tomado como data de referência, traz à reflexão o seguinte: estávamos no quinto ano do PLANASA e no oitavo da implantação do SFS. Seria natural esperar, portanto, que um programa de amplitude nacional destinado a resolver os problemas de abastecimento de água tivesse convergido para a área federal a captação e aplicação de recursos, uma vez que uma das premissas da política oficial recente era não apenas centralizar programas, como também desviar-se do antigo processo de investimento a

fundo perdido. Conquanto não se conheçam peculiaridades das aplicações procedidas pelos programas regionais, pode-se, no entanto, com um grau de razoabilidade bastante grande, supor que sejam feitas de acordo com situações específicas, como, por exemplo, em comunidades carentes sem as condições mínimas de responder financeiramente aos volumes investidos em seus serviços de abastecimento.

Há de se considerar, ainda, os investimentos que os municípios realizam sem auxílio do Governo Federal, dado que existe uma suposição generalizada de que estes municípios não investem em expansão de serviços de abastecimento de água, redundando na inclusão de suas futuras necessidades em objetivos a serem alcançados pelo PLANASA. Ainda que as estatísticas relativas a tal situação sejam também deficientes, ALMEIDA (1977), comparando dois grupos de municípios - da Paraíba e de São Paulo - concluiu que a evolução do atendimento efetivo pelo PLANASA, nos

dois Estados, foi de apenas 6% em três anos, o que vem a lançar dúvidas sobre sua eficiência (TABELA 14). Relatou, também, que essa comparação foi feita para a quase totalidade dos estados participantes do PLANASA; para um grande número deles, os resultados obtidos apresentam pequeno acréscimo, e até decréscimo, no percentual de domicílios servidos pelos sistemas dos municípios integrantes do Plano.

TABELA 14 - NÍVEL DE ATENDIMENTO DOMICILIAR POR ÁGUA CANALIZADA NA PARAÍBA E EM SÃO PAULO EM 1970 E 1973

E S T A D O S	INTEGRANTES DO PLANASA	NÃO-INTEGRANTES DO PLANASA	TOTAL
- PARAÍBA			
. Nº de municípios	45 (35,7%)	81 (64,3%)	126 (100%)
. Domicílios ligados à rede (1970)	76,1%	23,9%	100%
. Economias domiciliares (1973)	82,2%	17,8%	100%
- SÃO PAULO			
. Nº de municípios	62 (12,5%)	432 (87,5%)	494 (100%)
. Domicílios ligados à rede (1970)	61,4%	38,6%	100%
. Economias domiciliares (1973)	67,7%	32,3%	100%

FONTE: ALMEIDA, 1977.

Ao se fixar nos anos 1970 e 1973, observa-se o seguinte:

- a. teriam de ser escolhidos, em ambos os Estados, grupos de cidades que, nos períodos, tivessem mantido o "status" (aderido ou não ao PLANASA);
- b. logo, as datas de referência resultariam próximas do ano de implantação da política do BNH para o saneamento, uma vez que a velocidade de adesão ao Plano não foi uniforme para todos os estados integrantes do Sistema Financeiro de Saneamento;
- c. no caso de São Paulo, porém, as datas são mal escolhidas, pois a concessionária estadual só foi instituída em 1973, tornando claro que, numa fase inicial, seria improvável a rápida evolução do índice de conexões domiciliares;
- d. observa-se, também, que, em 1973, embora tivesse o PLANASA dois anos e o SFS já completasse cinco, apenas 12,5% dos municípios de São Paulo e 35,7% dos paraibanos tinham

aderido ao programa governamental; isto demonstra, talvez, o pouco entusiasmo em aderir às novidades trazidas pelo BNH ou, em contrapartida, uma provável lentidão do cronograma de desenvolvimento do plano;

- e. patenteia-se que, em três anos de programa, os municípios que aderiram não tiveram seus índices de atendimento efetivo evoluído rapidamente, o que ressaltaria uma das deficiências do Plano, pelo menos nos seus primeiros anos de vigência.

Uma análise global a se fazer respeitante aos níveis de abastecimento refere-se ao número de domicílios urbanos conectados à rede, o que resultaria em medir a alimentação efetiva pelos sistemas de distribuição de água; ficariam de lado, ainda, problemas como intermitência do abastecimento por insuficiência de vazão e garantia de fluxo nas horas de pico.

Do Anuário Estatístico do Brasil (FIBGE,

1983), pode-se extrair a TABELA 15, onde se constata que, em dez anos, houve aumento significativo não só dos domicílios ligados à rede geral, como também daqueles, nessa categoria, dotados de canalização interna, pois em 1970, dos domicílios conectados à rede geral, 64%(*) possuíam canalização interna, enquanto que, em 1980, 88%(**) estavam nessa condição.

Embora a fração de domicílios com canalização interna e ligados à rede tivesse aumentado, os quase 10% "com conexão e sem canalização" põem à mostra uma deficiência dos programas de abastecimento, o de não garantir o pleno uso da água fornecida.

(*) O percentual 64% é obtido pelo quociente

$$\frac{34,7}{54,4} \cdot 100\% = 64\%$$

(**) O percentual 88% obtém-se pela relação

$$\frac{70,1}{79,6} \cdot 100\% = 88\%$$

TABELA 15 - DOMICÍLIOS URBANOS ABASTECIDOS PELA REDE DE ÁGUA E DOTADOS DE CANALIZAÇÃO INTERNA NOS ANOS DE 1970 E 1980

DOMICÍLIOS	A N O			
	1970		1980	
	TOTAL	PERCENTAGEM	TOTAL	PERCENTAGEM
Urbanos	10.276.340	100,0	19.149.839	100,0
Ligados à rede	5.592.006	54,4	15.279.257	79,6
Com canalização interna	-(*)	34,7	13.439.839	70,1

FONTE: FIBGE, 1983.

(*) O Anuário Estatístico do Brasil de 1983 não registra esse valor.

(*) Convém registrar que, em 1972, em Santiago do Chile, os Ministros da Saúde das Américas em sua Terceira Reunião Especial fixaram novas metas para 1980, substituindo aquelas de Punta Del Este. Propunha-se o seguinte (WORLD BANK, 1976; ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD, 1979):

- "fornecer água mediante conexões domiciliares a 80% da população urbana e proporcionar serviços de abastecimento de água a 50% da população rural".
- "servir de rede coletora de esgotos a 70% da população urbana e proporcionar serviços de eliminação de águas servidas e excretas a 50% da população rural".

Comparando estas metas com as do PLANASA, verifica-se que as do PLANASA eram bem mais modestas, pois sequer mencionavam a questão da região rural.

V - AVALIAÇÃO DO PLANASA NO ATUAL CONTEXTO ECONÔMICO -
-FINANCEIRO DO PAÍS. CASO PARTICULAR DA COMPANHIA DE
SANEAMENTO BÁSICO DO ESTADO DE SÃO PAULO

A concepção do PLANASA foi presidida por uma política de governo voltada essencialmente para o meio urbano que visa não só criar mercado para os bens e serviços gerados por uma política desenvolvimentista, há tempos alicerçando a ação governamental brasileira, mas também fornecer mão-de-obra ao sistema produtivo que gera esses mesmos bens e serviços.

Em consequência, a cidade tem merecido significativa atenção dos programas oficiais dentro dessa visão de desenvolvimento econômico: ela gera bens e serviços e os consome; os excedentes, reinvestidos, produzem outros bens e serviços, transformando-se, quiçá, nos elos da cadeia

de crescimento econômico do País.

Importante parcela da infra-estrutura urbana indispensável para suportar essa cadeia foi providenciada pelo BNH, cuja ação tem respaldado os programas de habitação, de drenagem urbana e de saneamento básico; porém, a visão centralizadora do Governo Federal prendeu as companhias estaduais de saneamento à orientação do BNH, ao estabelecer metas e programas, financiando-os e controlando seus resultados.

Conquanto se chegue à conclusão no capítulo precedente, que as metas do PLANASA, para o primeiro decênio de sua existência, tenham sido razoavelmente cumpridas, resta questionar o seguinte: como sobreviverá a empresa de abastecimento de água diante do quadro atual de dificuldades financeiras do País?

Para se proceder a tal análise, considerou-se a Companhia de Saneamento Básico do Estado

do de São Paulo - SABESP - a maior das empresas estaduais do setor, e verificar-se-á, por ela, a hipótese de que a avaliação de uma empresa de finalidade eminentemente social, e que trata de questões vitais para o ser humano, fica comprometida quando os critérios adotados para sua viabilização e análise de seu desempenho o são de caráter puramente econômico-financeiro.

V.1 - O ESTADO DE SÃO PAULO E O PLANASA

No rastro das transformações introduzidas no saneamento básico nacional, São Paulo, a partir dos anos setenta(*), começa a experimentar radicais modificações na estruturação e na política dos serviços de abastecimento de água. Aparecem, em poucos anos, múltiplos organismos voltados ao meio ambiente, tais como: a Companhia Metropolitana de Águas de São Paulo - COMASP

(*) Ver nota anexa no final deste capítulo.

- a Companhia Metropolitana de Saneamento de São Paulo - SANESP - e o Fomento Estadual de Saneamento Básico - FESB - entre outros.

No entanto, a 29 de junho de 1973, a partir dos resultados dos trabalhos de uma comissão designada para promover estudos e propor medidas referentes à unificação das entidades de saneamento do Governo do Estado, pela Lei nº 119, constitui-se uma sociedade por ações sob a denominação de Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo - SABESP. O artigo 1º da Lei diz o seguinte:

"Artigo 1º - Fica o Poder Executivo autorizado a constituir uma sociedade por ações sob a denominação de Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo - SABESP, com o objetivo de planejar, executar e operar os serviços públicos de saneamento básico em todo o território do Estado de São Paulo, respeitada a autonomia dos municípios".

Fundiram-se, para a criação da SABESP, a COMASP e a SANESP, absorveu-se, na sua totalidade, o patrimônio da Superintendência de Águas e Esgotos da Capital - SAEC - e incorporaram-se, parcialmente, o patrimônio da Companhia de Saneamento da Baixada Santista - SBS - o da Companhia Regional de Água e Esgotos do Vale do Ribeira - SANEVALE - e o do Fomento Estadual do Saneamento Básico - FESB.

Estava São Paulo, portanto, oficialmente integrado ao PLANASA, pois aceitara um dos requisitos imprescindíveis do Plano: criação de uma companhia única e de âmbito estadual voltada à política de saneamento.

V.1.1 - O Ambiente de Atuação da SABESP

Como o atendimento à população urbana é a preocupação central do PLANASA e, por extensão, aqui em São Paulo o é da SABESP, analisa-se

a evolução da população do Estado, assim como a evolução da concentração urbana no sentido de visualizar o "mercado" da concessionária estadual. A TABELA 16 dá a exata dimensão do rápido aumento da população do Estado, bem como da crescente concentração urbana a partir da segunda metade do século. Este rápido crescimento da taxa de urbanização tem trazido para o setor saneamento básico, em particular ao abastecimento de água, demandas significativas de recursos.

TABELA 16 - ESTADO DE SÃO PAULO. POPULAÇÃO TOTAL E URBANA PARA O PERÍODO 1950-80

ANOS	POPULAÇÃO TOTAL (10 ³ hab)	POPULAÇÃO URBANA (10 ³ hab)	TAXA DE URBANIZAÇÃO (%)
1950 (*)	9.134	4.803	52,6
1960 (*)	12.975	8.149	62,8
1970 (**)	17.959	14.457	80,5
1980 (**)	25.041	22.194	88,6

FONTES: (*) PLADI - Plano de Desenvolvimento Integrado, 1964.

(**) FIBGE, 1983.

De particular interesse para a política de saneamento do Estado é a concentração populacional na chamada Região Metropolitana da Grande São Paulo - RMSP - dadas as peculiaridades que cercam esta nevrálgica fração do Estado. Analisando, pois, a TABELA 17, constata-se que mais da metade da população do Estado reside na RMSP.

TABELA 17 - EVOLUÇÃO DA POPULAÇÃO URBANA DA REGIÃO METROPOLITANA DA GRANDE SÃO PAULO - RMSP - COMPARADA COM A POPULAÇÃO URBANA DO ESTADO DE SÃO PAULO

ANOS	POPULAÇÃO URBANA DO ESTADO (A) (103 hab)	POPULAÇÃO URBANA DA RMSP (B) (103 hab)	B/A (%)
1970	14.276	7.864	0,55
1980	23.281	12.184	0,52
1983	26.333	13.548	0,51
1990	34.762	17.451	0,50
2000	47.718	23.180	0,49

FONTE: SABESP, 1982.

Ora, considerando que a taxa de urbanização do Estado está por volta de 90% (na Baixada Santista chega a ser quase 100%) e que acima de 50% da população estadual habita a RMSP, conclui-se que a ação da SABESP atinge considerável fração da população estadual e que este esforço deve concentrar-se, principalmente, na RMSP, onde os índices de abastecimento configurados na TABELA 18 confirmam as necessidades da região e, por consequência, de metade da população urbana do Estado de São Paulo.

TABELA 18 - REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO - RMSP - E CAPITAL. SITUAÇÃO DO ABASTECIMENTO DE ÁGUA NOS ANOS DE 1970 E 1981.

ANOS	PERCENTAGEM DA POPULAÇÃO CONECTADA À REDE DE ÁGUA	
	RMSP	CAPITAL
1970	50,7	50,9
1981	63,0	94,0

FONTE: AMARAL E SILVA & CARDOSO, 1983.

V.2 - A DIMENSÃO EMPRESARIAL DA SABESP: RENTABILIDADE FINANCEIRA COMO INDICADOR DE SUA EFICIÊNCIA

A medida do desempenho de uma empresa pública, em particular da empresa pública de abastecimento de água criada nos moldes do PLANASA, tem sido feita através da rentabilidade financeira, uma vez que a capacidade da empresa em gerar excedentes está associada à sua auto-suficiência. Isto porque, de um modo bastante amplo, rentabilidade ou lucratividade é considerada, geralmente, prova de eficiência.

No entanto, no caso de uma empresa de abastecimento de água como a SABESP, cuja dimensão social de sua atividade é a de maior relevância, há evidentes perigos em querer medi-la através de índices puramente financeiros. Lembre-se que uma das premissas do PLANASA - o que não é uma idéia recente e nem é brasileira, pois WHITAKER (1952b) há mais de trinta anos, baseado em

moises americanos, ja propunha ao então DAE uma estrutura "self-supporting" - é que as companhias estaduais tenham condição de reinvestir nelas próprias para poder cumprir seu papel com relativa independência. Isto nos traz imediatamente a idéia de analisá-las através de critérios de mercado (rentabilidade, maximização de lucros etc.). Vejam-se, porém, algumas das implicações em analisar uma companhia de saneamento básico sob este ângulo:

- A empresa não escolhe seu segmento de mercado; portanto, sua política de preços não pode ser feita com base na maximização de lucros: o mercado potencial é a população a seu dispor. Este mercado deve ser satisfeito do ponto de vista de suas expectativas e necessidades, gerando responsabilidades sociais para a empresa.
- Do ponto de vista apenas do desempenho financeiro, poder-se-ia imaginar a hipótese de uma empresa de abastecimento de água interessar-se apenas

pelos segmentos populacionais de maior renda e abastecê-los a preços elevados, obtendo, em consequência, elevados faturamentos e, provavelmente, altos lucros.

- Como o produto que a empresa fornece é de consumo compulsório por todos os segmentos sociais, e estes apresentam diferentes capacidades de pagamento, a política de preços deverá ser diferenciada, o que invalida a idéia de maximizar resultados financeiros a modo das empresas comerciais comuns.

Embora haja flagrante reconhecimento das limitações da rentabilidade financeira como indicador social, alguns autores, como FERNANDES (1981), têm acentuado a associação positiva entre lucratividade financeira e contribuição da empresa pública para o bem-estar social, quando diz

"a lucratividade financeira das empresas públicas é um fundamento necessário para o atendimento dos objetivos sociais".

E justifica da seguinte forma:

- "a criação de empresas públicas pelo governo implica na aceitação da sua dimensão empresarial significando objetivos e contabilidade comerciais baseados em lucros e perdas".
- "o próprio processo decisório sobre investimentos nessas empresas, pressupõe análise de viabilidade e de custo/benefício, com as necessárias condições e estimativas de retornos prováveis do investimento, incluindo rentabilidade".
- "os formuladores de políticas e líderes políticos estão dando ênfase cada vez maior à rentabilidade financeira das empresas públicas, pelo fato de que grandes prejuízos dessas empresas são cobertos pelo orçamento estatal".
- "os prejuízos das empresas públicas significam que os clientes não estão pagando os custos dos bens e serviços que recebem e que, portanto, outros contribuintes estão arcando com as despesas, desviando-se recursos disponíveis para investimentos".
- "a rentabilidade da empresa pública tem im-

portância social, porque leva a uma questão de fundamental importância social, que é a mobilização de recursos".

Resumidamente, os argumentos acima poderiam ser assim explicitados:

"rentabilidade é uma base necessária para o atendimento da responsabilidade social porque a geração de recursos excedentes são uma pré-condição para que possam financiar programas sociais".

V.3 - A DIMENSÃO SOCIAL DA SABESP COMO EMPRESA PÚBLICA: INADEQUAÇÃO DE CRITÉRIOS DE MERCADO PARA AVALIÁ-LA

Com o intuito de verificar algumas impropriedades constantes nas análises convencionais do desempenho econômico-financeiro de uma empresa de abastecimento de água, serão ressaltados os seguintes aspectos:

- Uma empresa pública, prestadora de

serviços públicos, é criada quando, num sistema capitalista, o mercado não é capaz, por si só, de atender à demanda de certos serviços essenciais, como, por exemplo, água e esgotos. Caso o atendimento desses serviços essenciais se constituísse em atividade lucrativa, não seria necessária a presença do Estado, pois a livre-iniciativa encarregar-se-ia dele.

- Por isso é que se utilizam técnicas como análise custo/benefício, que procuram levar em conta benefícios de ordem social.
- As empresas públicas no Brasil, assim como em outros países, são constituídas dentro de uma estrutura jurídica específica, que as obrigam a respeitar princípios contábeis, econômicos e financeiros nem sempre adequados aos pressupostos de viabilização delas. Inclusive, os demonstrativos exigidos por lei são mais voltados às empresas privadas que às empresas públicas (FLIEGER, 1983).

- A análise econômico-financeira e de desempenho, feita sobre os demonstrativos usuais, não leva em consideração os objetivos da empresa. O correto seria dispormos de outros tipos de demonstrativos de resultados que contivessem informações sobre os benefícios sociais gerados.
- Embora pareça óbvio que assim não devesse acontecer, as outras empresas, as instituições financeiras e o próprio Governo avaliam a empresa pública prestadora de serviços de caráter sócio-econômico quase que exclusivamente através dos demonstrativos clássicos.
- Uma análise de desempenho mais adequada, portanto, seria aquela que permitisse comparar metas anteriormente estabelecidas com o efetivamente realizado, evidenciando-se que, a partir dos demonstrativos segundo a Lei das Sociedades Anônimas, jamais será possível viabilizar qualquer programa social através da empresa pública.

Resumidamente, pois, poder-se-ia dizer que, em função dos critérios acima discutidos, acontece a seguinte cadeia de fatos:

- A empresa pública pleiteia empréstimos ou financiamentos.
- Os agentes financeiros analisam seus balanços e suas Contas de Lucros e Perdas (porém, nelas não estão computados os benefícios sociais efetivamente por ela gerados).
- Obtém, conseqüentemente, empréstimos no setor financeiro interno ou externo a taxas maiores.
- Por incapacidade de responder aos encargos financeiros gerados pelos empréstimos, "rola" a dívida através de bancos de fomento internos ou externos e consegue subsídios oficiais.

Esta situação pode ser mantida por longo período, mas não subsiste em épocas de crise, quando há falta de recursos e o Governo não tem capacidade para manter política de subsídios.

V.4 - ANÁLISE ECONÔMICO-FINANCEIRA DO DESEMPENHO DA SABESP NOS ÚLTIMOS CINCO ANOS

A SABESP, criada em junho de 1973, apresenta onze anos de vida e começou a atuar num cenário bastante peculiar da história econômica do País: havia abundância de recursos financeiros. Como o déficit de abastecimento de água era muito grande, passou a ser fundamental executar obras sem levar em conta uma escala de prioridades para os investimentos que conduzissem ao equilíbrio econômico-financeiro da empresa. Outras empresas, em outros setores, procederam da mesma forma, época em que o País experimentou sensível aumento da atividade industrial.

Demonstração inequívoca da desconsideração para com o equilíbrio econômico-financeiro é que somente em 1978, pela Lei nº 6.578 de 11 de maio, dá-se maior atenção à política tarifária e à viabilidade das companhias

Por conseguinte, serão tomados os cinco últimos anos da SABESP para proceder à análise de seu desempenho em época de crise, uma vez que se considera o período anterior bastante atípico por corresponder a uma época de recursos fartos e baratos.

O instrumental básico de análise que será usado é constituído pelos balanços anuais e outras informações constantes dos Relatórios da Diretoria da SABESP (1979, 80, 81, 82, 83) e pelas publicações de aumentos de tarifa publicados no Diário Oficial do Estado relacionados nas Referências Bibliográficas.

Tomando-se 1979 como ano-base, os valores que a ele dizem respeito modificam-se para um índice arbitrário (100); para os anos subsequentes, através de transformações aritméticas, encontram-se valores relativos que medem a evolução, ano a ano, das grandezas a que se referem. Existem outras técnicas que possibilitam compara

ções da mesma natureza; no entanto, exigem levantamentos contábeis bastante exaustivos que somente o acesso direto a dados primários da contabilidade da empresa poderiam fornecer, procedimento que deveria ser estendido pelos cinco anos de análise.

V.4.1 - Origem e Aplicação de Recursos

A TABELA 19, montada com o propósito de demonstrar origens e aplicações de recursos, comprova ter havido no quinquênio flutuações bastante sérias nas fontes normais de obtenção de recursos, quais sejam: aportes de capital e captação de empréstimos e financiamentos. Os Recursos de Capital têm apresentado comportamento inverso e complementar aos dos Empréstimos e Financiamentos, fato este que pode estar confirmando que os aportes de capital feitos pelos acionistas têm sido utilizados para amortizar obriga-

ções já vencidas (compulsar a TABELA 21, onde se observa que baixas taxas de variação nos saldos devedores de "empréstimos e financiamentos" a curto prazo correspondem, na TABELA 19, a altas taxas de variação nos aportes de capital(*)).

(*) Nota 5 das Notas Explicativas às Demonstrações Financeiras dos Relatórios da Diretoria (1979, 1980, 1981, 1982) e Nota 4 das Notas Explicativas às Demonstrações Financeiras do Relatório da Diretoria (1983).

TABELA 19 - SABESP - "ORIGENS E APLICAÇÕES DE RECURSOS": DADOS SELECIONADOS. PERÍODO DE 1979 A 1983

ÍNDICES	TAXAS DE VARIACÃO	A N O S				
		1979	1980	1981	1982	1983
● ORIGENS						
. Recursos de Capital						
- Índices		100,00	234,24	338,34	1.461,13	1.653,71
- variações (%)		-	134,24	44,44	331,85	13,18
. Empréstimos e Financ. (Novos Ingressos)						
- Índices		100,00	164,82	332,46	450,75	352,91
- variações (%)		-	64,82	101,71	35,58	(-)21,70
● APLICAÇÕES						
. No Ativo Permanente						
- Índices		100,00	194,27	375,28	618,27	627,75
- variações (%)		-	94,27	93,17	64,75	1,53
● DIMINUIÇÕES DO CAPITAL CIRCULANTE						
- Índices		100,00	509,28	1.017,88	1.112,35	5.038,98
- variações (%)		-	409,28	99,87	9,28	353,00

FONTES: Relatórios da Diretoria da SABESP (1978, 1979, 1980, 1981, 1982, 1983)
ANEXO 1

Como decorrência, a expansão física da empresa vê-se prejudicada, pois o Ativo Permanente aumentou apenas 1,53% em 1983 e o Capital Circulante diminuiu consideravelmente (353,0%).

A evolução do ativo permanente cujas taxas de variação se apresentam francamente decrescentes revela que, apesar de os volumes faturados de água e esgotos apresentarem um saudável progresso (ao redor de 5% ao ano - TABELA 23), a empresa está entrando em ritmo de contenção de obras, devido, talvez, a insuficiência de aportes de capital. O aumento dos volumes de serviços prestados, em consequência, tem ocorrido, possivelmente, em função de obras que estão sendo concluídas ou de uso de capacidades já instaladas, porém ociosas.

V.4.2 - Receita Operacional e Custos

As empresas da iniciativa privada po-

dem diversificar suas receitas entre operacionais (auferidas de suas atividades específicas) e outras não-operacionais (como aluguel de imóveis, ganhos financeiros provenientes de aplicações financeiras, recibos de depósitos bancários, etc.). A empresa pública tem seus ganhos não-operacionais bastante restringidos, o que resulta serem as Receitas Operacionais quase iguais às Receitas Totais.

A TABELA 20, portanto, procura demonstrar que a Receita, a menos de 1983, tem estado acima dos índices de aumento das Obrigações Reajustáveis do Tesouro Nacional - ORTN - e dos aumentos do valor em cruzeiros do dólar, usados como indicadores do progresso da taxa de inflação (TABELA 24).

O aumento de receita é consequência, principalmente, dos reajustes tarifários e dos aumentos dos volumes faturados de água e esgotos que podem ser visualizados nas TABELAS 22 e 23.

TABELA 20 - SABESP - EVOLUÇÃO DA "RECEITA OPERACIONAL" E DOS "CUSTOS". PERÍODO DE 1979 A 1983

ÍNDICES	TAXAS DE VARIAÇÃO	A N O S				
		1979	1980	1981	1982	1983
● RECEITA OPERACIONAL(*)						
- Índices		100,00	208,49	475,15	1.057,98	2.448,77
- variações (%)		-	108,49	127,90	122,66	131,46
. Água						
- Índices		100,00	203,63	445,11	989,49	2.255,98
- variações (%)		-	103,63	118,59	122,30	127,99
. Esgotos						
- Índices		100,00	221,85	556,60	1.239,01	2.970,70
- variações (%)		-	121,85	150,89	122,60	139,76
● CUSTOS (**)						
- Índices		100,00	216,96	474,12	1.052,37	2.699,07
- variações (%)		-	116,96	118,53	121,96	156,47
. Custos Financeiros						
- Índices		100,00	251,43	494,30	1.122,77	4.750,50
- variações (%)		-	151,43	96,59	127,14	323,10

FONTES: Relatórios da Diretoria da SABESP (1978, 1979, 1980, 1981, 1982, 1983)
ANEXO 2

OBS.: (*) Inclui outras receitas, além daquelas referentes à água e esgotos.

(**) Inclui outros custos, além dos financeiros.

Ao se acompanhar a evolução dos custos, nota-se que estes têm evoluído a taxas bastante altas, superando as taxas de inflação (TABELA 24).

A abertura destes custos, no que respeita aos custos financeiros, revela que superaram em muito a taxa de inflação, particularmente no ano de 1983, devido à maxidesvalorização cambial havida no período.

V.4.3 - Evolução do Saldo Devedor de "Empréstimos e Financiamentos"

A TABELA 21 configura situação crítica no item "saldo devedor de empréstimos e financiamentos" a curto prazo, o que evidenciaria tendência de desaceleração dos processos de expansão da empresa para os próximos anos.

TABELA 21 - SABESP - EVOLUÇÃO DO SALDO DEVEDOR DAS CONTAS DE "EMPRÉSTIMOS E FINANCIAMENTOS". PERÍODO DE 1979 A 1983

ÍNDICES	TAXAS DE VARIAÇÃO	A N O S				
		1979	1980	1981	1982	1983
● EMPRÉSTIMOS E FINANC. (*)						
- índices		100,00	197,07	476,64	1.050,50	2.696,90
- variações (%)		-	97,07	141,86	120,39	156,72
● EMPRÉSTIMOS E FINANC.						
. Curto Prazo						
- índices		100,00	147,17	572,04	1.176,56	3.835,25
- variações (%)		-	47,17	288,69	105,68	225,97
. Longo Prazo						
- índices		100,00	203,95	486,32	1.074,54	2.732,41
- variações (%)		-	103,95	138,45	120,95	154,29
● EMPRÉSTIMOS E FINANC.						
. ENH						
- índices		100,00	204,07	480,01	1.086,44	2.794,61
- variações (%)		-	104,07	135,22	126,34	157,23
. FAE						
- índices		100,00	193,34	476,17	1.042,31	2.650,44
- variações (%)		-	93,34	146,29	118,89	154,28

FONTES: Relatórios da Diretoria da SABESP (1978, 1979, 1980, 1981, 1982, 1983)
ANEXO 3

(*) Inclui Empréstimos e Financiamentos Externos e no País a curto e longo prazos (critérios contábil segundo a Lei nº 6.404/76).

Os empréstimos a longo prazo são obtidos junto ao BNH, ao FAE ou de bancos de fomento (como o International Bank for Reconstruction and Development); o saldo devedor destes empréstimos, mesmo de grande volume, não chega a comprometer programas urgentes de obras, no entanto, os de curto prazo, cujo saldo devedor está aumentando, demonstram que a empresa tem tido dificuldades com a obtenção de recursos nas fontes normais de longo prazo, recorre aos de curto prazo para urgências financeiras (inclusive para cobrir o passivo circulante), ficando sem espaço para seus programas de investimento.

Desta situação pode derivar outra: impossibilidade de investimentos de reposição, acarretando degradação da qualidade dos serviços prestados.

V.4.4. - Evolução dos Serviços Prestados

A TABELA 22 torna claro, sobretudo quanto ao item esgotos na RMSP, que a SABESP vem procurando exercer seu papel e atingir as metas de abastecimento de água e coleta de esgotos, pois as taxas de crescimento ao redor de 5% são próprias de empresas em franca expansão. Ao se tomar, a título de comparação, o desempenho do setor industrial brasileiro nestes últimos anos, nota-se que, ao invés de expandir-se, tem regredido, ressaltando o esforço da SABESP em ampliar atividades mesmo dentro de um quadro francamente recessivo.

Outro raciocínio a se fazer é que a expansão possa estar ocorrendo devido a antigas capacidades ociosas ou a adesões de municípios que já vinham operando com bons desempenhos.

TABELA 22 - SABESP - EVOLUÇÃO DOS "SERVIÇOS PRESTADOS". PERÍODO DE 1979 A 1983

ÍNDICES	TAXAS DE VARIÇÃO	A N O S				
		1979	1980	1981	1982	1983
● TOTAL - SABESP p/ESP (*) (ÁGUA + ESGOTO)						
- índices		100,00	112,03	116,14	122,47	130,35
- variações (%)		-	12,03	3,67	5,45	6,43
● TOTAL - SABESP p/ESP (*), POR TIPO DE SERVIÇO						
. Água						
- índices		100,00	112,94	116,76	123,02	130,04
- variações (%)		-	12,94	3,38	5,36	5,79
. Esgotos						
- índices		100,00	110,04	114,79	121,26	130,81
- variações (%)		-	10,04	4,32	5,64	7,88
● TOTAL - SABESP p/RMSP (ÁGUA + ESGOTO)						
- índices		100,00	111,96	116,87	121,56	130,62
- variações (%)		-	11,96	4,39	4,01	7,45
● TOTAL - SABESP p/RMSP, POR TIPO DE SERVIÇO						
. Água						
- índices		100,00	112,56	116,59	121,83	129,95
- variações (%)		-	12,56	3,58	4,49	6,67
. Esgoto						
- índices		100,00	110,50	117,56	120,89	132,24
- variações (%)		-	10,50	6,39	2,83	9,39

FONTES: Assessoria de Planejamento da Diretoria de Planejamento da SABESP.

ANEXO 4

(*) ESP - Estado de São Paulo

V.4.5 - Algumas Considerações sobre a Evolução das Tarifas

Para verificar como as tarifas têm aumentado, considera-se como amostra a Região Metropolitana da Grande São Paulo - RMSP - e se toma como valor de referência a média para as tarifas vigentes a 31 de dezembro. Embora isto não represente o valor médio tarifário para a Companhia na data de sua vigência, serve, todavia, para demonstrar que as tarifas têm aumentado acima da inflação, mormente as de esgoto, que, atualmente, são cobradas no mesmo valor que a da água. Segundo DANTAS e col. (1983), este procedimento tem sido

"alvo da política do BNH, com base na interpretação da legislação".

Ora, uma política de preços evoluindo acima da inflação denotaria expediente da empresa em repassar custos aos usuários. Lembre-se,

também, que a política tarifária é controlada pelo BNH, o que vem, de certa forma, desmerecer a apregoada "realidade tarifária" de que tanto se falou nos primórdios do PLANASA.

V.5 - ALTERNATIVAS QUE SE APRESENTAM PARA A SABESP

Uma empresa privada ante uma situação de crise econômica depara-se com uma das seguintes alternativas:

- Se atuando em mercado de concorrência perfeita, reduz preços na tentativa de liberar estoques até o limite de seus custos totais; teoricamente, no curto prazo, a empresa pode manter tal conduta até o patamar de seus custos fixos.

TABELA 23 - SABESP - EVOLUÇÃO DOS VALORES DAS TARIFAS MÉDIAS A 31 DE DEZEMBRO PARA A REGIÃO METROPOLITANA DA GRANDE SÃO PAULO - RMSP. PERÍODO DE 1979 A 1983

I T E N S	A N O S				
	1979	1980	1981	1982	1983
. Água					
- índices	100,00	188,92	416,75	845,41	2.447,57
- variações (%)	-	88,92	120,38	103,05	189,51
. Esgoto					
- índices	100,00	225,97	551,02	1.118,74	3.360,03
- variações (%)	-	125,97	143,85	103,03	200,34

FONTE: ANEXO 5

TABELA 24 - VARIAÇÕES DOS VALORES EM CRUZEIRO DAS OBRIGAÇÕES REAJUSTÁVEIS DO TESOIRO NACIONAL - ORTN - E DO DÓLAR NORTE-AMERICANO. PERÍODO DE 1979 A 1983

ORTN DÓLAR	A N O S				
	1979	1980	1981	1982	1983
. ORTN					
- índices	100,00	150,78	294,87	583,15	1.496,23
- variações (%)	-	50,78	95,56	97,76	156,57
. Dólar					
- índices	100,00	154,01	300,49	494,10	2.313,66
- variações (%)	-	54,01	95,11	97,71	289,44

FONTE: ANEXO 6

- Se atua num mercado de concorrência imperfeita (oligopólio ou monopólio) por ter possibilidade de manipular preço, pode aumentá-lo em vez de diminuir, perdendo parcela do mercado (esta parcela passa a consumir de um dos concorrentes ou, simplesmente, deixa de consumir), porém, mantém sua margem de lucros desempregando fatores de produção (mão-de-obra, matéria-prima, insumos diversos) para reduzir custos. O importante é manter a margem líquida de lucros (é o que acontece com a indústria automobilística nacional que, a despeito da recessão, tem conseguido excelentes desempenhos econômico-financeiros).
- Se a crise é setorial há, ainda, a possibilidade de mudança de setor, em havendo mobilidade dos fatores de produção (para ilustrar, uma fábrica de rações animais pode deslocar-se para o setor de alimentos).
- Como alternativa extrema, a empresa sai do mercado (as multinacionais o fazem freqüentemente na procura de

outros mercados mais favoráveis).

- Como opção, também figura o desvio de recursos financeiros para atividades não-operacionais (especulações, aplicações financeiras, tais como "open market", etc.), o que é refletido pelos demonstrativos de final de exercício, onde a magnitude das receitas não operacionais constitui parcela ponderável das receitas totais de algumas empresas.

Nenhuma das opções aqui arroladas pode ser assumida por uma empresa pública prestadora de serviços de interesse social. A SABESP, em particular, devido a fatores óbvios, também não. Seu duplo caráter, como ressalta REES (1981), de estar sujeita às regras do mercado, porém atendendo a necessidades associadas à própria vida humana, condu-la a um impasse institucional cuja solução reside nas seguintes atitudes:

- Aumento de tarifas - é inexecutável além de certos limites, por vários

motivos:

- . o objetivo social da empresa impede que se coíba, pelo preço, o uso de seus serviços; é impossível excluïrem-se consumidores de seu mercado como fazem as empresas privadas quando pretendem manter sua margem de lucros;
- . a política tarifária é controlada pelo Ministério do Interior e a negociação com o CIP(*) se faz sem a participação direta da empresa;
- . é inimaginável cobrir os custos da Companhia com a receita tarifária; os seus gastos estão sendo onerados pelos prazos de amortização dos financiamentos que estão entre 18 e 30 anos, enquanto que a vida útil dos sistemas de águas e esgotos estão por volta de 30 a 40 anos. Logo um "maior realismo tarifário", no caso, feriria o princípio de justiça tarifária, pois "as

---

(*) "A negociação dos reajustes tarifários se faz entre dois órgãos federais (Comissão Interministerial de Preços - CIP e BNH), limitando-se os Estados passivamente, através de suas companhias, a fornecerem os elementos de negociação" (DANTAS e col., 1983).

gerações atuais que arcam com o ônus de omissões passadas, ainda terão de deixar uma herança significativa para as gerações futuras" (FONTENELE e col., 1983);

aumentar sistematicamente as tarifas acima dos índices inflacionários teria um efeito danoso, sobretudo no orçamento familiar, pois a política governamental tem obrigado os reajustes salariais a serem inferiores à evolução da inflação;

ou, ainda, como lembra FONTENELE e col. (1983), procurar elevar a participação dos grandes usuários no volume faturado da Companhia. Há o risco, contudo, de ocorrer o efeito inverso: estimular os consumidores à busca de fontes alternativas para o abastecimento de água (é o caso dos grandes consumidores).

- Diminuição da qualidade dos serviços prestados que poderia ser conseguida de várias maneiras:

- rebaixamento do patamar tecnolôgi-

co em que se situa a empresa, o que resultaria em obras mais baratas e pessoal menos qualificado;

- . revisão das políticas de manutenção e de reposição com sérios riscos para a operação dos sistemas;
  - . dispensa maciça de pessoal (aliás, a primeira alternativa que ocorre, no Brasil, quando se depara com situação de contenção de gastos).
- Endividamento, mediante tomada de recursos em órgãos de fomento ou mesmo no mercado financeiro interno ou externo, implicando entrar em situação de falta de liquidez no curto prazo e de limitações de crédito no médio e longo prazos.
  - Desvio de recursos de investimento para giro na empresa com o intuito de fazer frente aos gastos de custeio. Implica frear a expansão, reduzindo paulatinamente as dimensões da empresa, que passa a ser consumida pela depreciação econômica não coberta por investimentos de reposição.

- Obtenção de descompressão de prazos e da diminuição dos juros de financiamento, com o propósito de desafogar as obrigações financeiras no curto e médio prazos.
- Obtenção de subvenção de custeio dos órgãos públicos, que é a alternativa mais utilizada em outros países, com o risco de levar a empresa a perdas de eficiência.
- Obtenção de aplicações pelo Poder Público de investimentos a fundo perdido.

V.6 - CONCLUSÕES SOBRE A ANÁLISE

A SABESP tem encontrado, nesses últimos cinco anos, dificuldades financeiras e para resolvê-las tem optado por:

- recorrer ao endividamento;
- aumentar tarifas, repassando para os usuários tanto seus custos, como suas

dificuldades financeiras;

- utilizar recursos para investimento na cobertura de compromissos de curto prazo;
- frear a expansão;
- buscar, ainda que de forma incipiente, recursos no mercado financeiro, como fez através de recursos da Operação 63.

(*) Alguns aspectos da política para o saneamento estadual em época imediatamente anterior ao PLANASA:

O Plano de Desenvolvimento Integrado - PLADI - para o período 1964-66 procede a algumas considerações sobre a expansão dos serviços de abastecimento de água para o Estado; entretanto, não esclarece quais os recursos a serem usados: se orçamentários, se provenientes de fundos nacionais, ou se de fundos internacionais. Porém, fornece indicações sobre os níveis de atendimentos e as expectativas oficiais (PLADI, 1964): em 1962, havia, na Capital e no ABC, por volta de 518.000 ligações à rede, correspondendo a 3.810 mil pessoas abastecidas.

Quanto ao Interior, a população efetivamente abastecida era de 3.456 mil habitantes.

O PLADI, visando a expansão dos serviços, apresentava duas alternativas: a primeira projetando para 1966 o abastecimento urbano ao nível de 100% e a segunda projetando tal situação para 1970.

Com esse intuito, para a região A (Capital e ABC), o Plano estimava a adução necessária: a) 23,5m³/s (em 1966) se a opção fosse abastecer, já em 1966, 100% da população urbana; b) 30m³/s (em 1970) se a opção fosse deslocar para 1970 a data em que a totalidade da população urbana fosse conectada à rede de abastecimento de água.

Quanto ao Interior, havia várias alternativas e, inclusive, uma explicação: a continuar à mesma taxa de progresso anual de desenvolvimento dos sistemas, o Interior seria totalmente atendido em 1979.

Para o quadriênio 1967-70, o Plano de Trabalho do Governo do Estado era pouco explícito quanto a metas e origens de recursos. Deixava clara, porém, a intenção oficial de apoiar a descentralização e criação de serviços autônomos de água e esgotos. Demais, reconhecia que o abastecimento de água era fator decisivo na melhoria das condições de saúde da população.

VI - CONCLUSÕES, CONSIDERAÇÕES FINAIS E ALGUMAS SUGESTÕES

VI.1 - CONCLUSÕES

Pode-se depreender da leitura do trabalho o que segue:

- a. Desde os albores da História, o homem preocupou-se com o abastecimento de água por sabê-la fundamental para a vida.

As grandes civilizações da Antigüidade já demonstravam tal coisa. Em tempos mais recuados, inclusive, os aglomerados humanos surgiram em locais de água abundante e saudável, demonstrando a íntima dependência entre a água e a viabilização já das primeiras comunidades organizadas.

- b. Os sistemas de abastecimento de água passam a se vincular aos processos de desenvolvimento econômico só muito recentemente a partir das proposições teóricas que acompanham a Revolução Industrial, considerando o homem como capital.
- c. Ao se rever as medidas tomadas para o setor pelas nossas autoridades públicas a partir dos fins do século passado até o primeiro decênio da segunda metade deste século, observa-se que a preocupação central é a saúde.
- d. Acompanhando as políticas especificamente voltadas ao abastecimento de água, nota-se um deslocamento gradativo da perspectiva saúde para a perspectiva do desenvolvimento econômico. Tomem-se, para exemplificar, os critérios para implantação, desenvolvimento e financiamento aos sistemas de abastecimento. Na década dos setenta, fala-se em auto-sustentamento do empreendimento.
- e. A auto-sustentação, embora desejá-

vel, tem-se tornado inexecutável, pois as tarifas, mesmo acompanhando a inflação, trazem consequências sociais indesejáveis, pois a política salarial tem restringido o poder aquisitivo dos usuários ao manter a curva de evolução dos salários abaixo da curva de progresso da inflação.

- f. A expansão do setor depende de capitais e de financiamento, que, em função da conjuntura que se vive, são cada vez mais raros. As Companhias Estaduais de Saneamento Básico, de acordo com a concepção do PLANASA, dependem de recursos do BNH, do FAE e de aportes de capital dos governos estaduais. Porém, se a atividade econômica se desacelera, cai o recolhimento do ICM, principal imposto estadual, aumenta o desemprego, diminuindo os recursos do FGTS e das cadernetas de poupança, e com isso o BNH tem seus ativos diminuídos.
- g. A sustentação da empresa, através do mecanismo que propõe o PLANASA

em 1971, era adequada apenas para as circunstâncias daqueles anos, pois não se previa que a economia brasileira entrasse em desaceleração. O que põe à mostra a vulnerabilidade da política oficial.

- h. Porém, a Companhia Estadual de Saneamento Básico não pode deixar de oferecer seus serviços, uma vez que estes estão ligados à saúde. No entanto, uma empresa como a SABESP, quando encontra dificuldades financeiras que a ela chegaram por problemas da conjuntura nacional, é tratada como um empreendimento comum.
- i. Entretanto, existem saídas técnicas para a avaliação econômico-financeira sem que seja ferido seu objetivo básico que é a saúde.
- j. Dentre essas técnicas, pode-se citar a avaliação por meio de demonstrativos que levem em consideração os benefícios sociais gerados pela empresa, além da estrita avaliação do desempenho econômico-financeiro. Frise-se que já se utilizam técni-

cas nesses moldes em outros setores, como o de transporte de massa urbano na Alemanha Ocidental (FLIEGER, 1983).

VI.2 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

Embora a SABESP seja a maior Companhia Estadual de Saneamento Básico do País, dever-se-ia proceder a uma análise global das outras companhias estaduais integradas ao PLANASA para avaliá-lo mais precisamente. Todavia, a análise da SABESP indica que o PLANASA, em São Paulo, ainda que tenha conseguido, ao que indicam as estatísticas, atingir suas metas no seu primeiro decênio de existência, corre o risco de se inviabilizar devido à conjuntura econômico-financeira que o País ora vive.

Talvez a medida básica para solucionar o problema das Companhias esteja distante delas

próprias, consistindo na maior aplicação de recursos a fundo perdido pelos estados e municípios (ver Nota no fim do capítulo).

Seria isto possível a partir de uma reforma tributária abrangente que conferisse, principalmente aos municípios, capacidade de investir nos seus próprios serviços de saneamento básico.

Em decorrência, haveria mudanças no PLANASA, levando-o a descentralizar suas decisões e outorgando aos municípios maior independência no trato de seus problemas de saneamento básico.

VI.3 - SUGESTÕES PARA OUTROS ESTUDOS

Não se pode esquecer que o abastecimento de água está essencialmente ligado à saúde. Embora vinculadas aos processos de desenvolvimento

to econômico, as empresas de saneamento básico precisam ser enxergadas sob a perspectiva social; a análise, pois, de seu desempenho deve considerar os benefícios sociais que trazem à comunidade. Medi-las, portanto, através de novos parâmetros que não considerem apenas os econômico-financeiros é uma atitude que se impõe. Em consequência, é de todo interesse desenvolver metodologias que visem avaliá-las com mais precisão, considerando os ganhos sociais líquidos de correntes de sua atuação.

Relembre-se que, em se mantendo a atual sistemática de análise que trata a empresa pública segundo critérios típicos de empresa privada, a SABESP, assim como todo o sistema de saneamento básico serão colocados na situação ignóbil de não poder atender a seus objetivos e nem se comportar como empresa privada, conforme anotado no subitem V.5.

Demais, conforme rezam os Princípios Fundamentais da Constituição da Organização Mundial da Saúde "os governos são responsáveis pela saúde de seus povos"; portanto, convém analisar de forma profunda novos mecanismos de sustentação financeira às companhias e serviços de saneamento básico a partir dos recursos oficiais. Inquietante, porém, é a postura federal respeitante às fontes de financiamento para o saneamento básico, pois, como exemplo, tome-se a Resolução nº 831, de 9 de julho de 1983, do Conselho Monetário Nacional onde se considera "falta grave" a não-obediência pelas instituições financeiras dos tetos para operações classificadas nas contas "Empréstimos a Serviços Públicos Estaduais, Municipais e Federais".

(*) Embora a questão dos recursos financeiros seja fundamental, não se deve relevar outros aspectos, como o emprego de tecnologias alternativas que visem diminuir gastos de investimentos e de operação e o da racionalização administrativa com o objetivo de reduzir gastos de custeio.

RESUMO

O autor, depois de algumas considerações sobre dependências entre água, desenvolvimento econômico e saúde, ^{foz} procede a uma recuperação histórica do abastecimento de água desde a Antiguidade ^a até os tempos atuais, ^{ligada} quando ^{da} ~~empres~~ ta ênfase à cidade de São Paulo.

Compara a situação do Brasil ao mundo subdesenvolvido no início da década dos setenta, ^{quando} época em que o Governo Federal fez eclodir o mais importante, ~~até hoje~~, dos programas oficiais relativos ao saneamento básico, o Plano Nacional de Saneamento Básico - PLANASA - sustentado pelo

Sistema Financeiro de Saneamento - SFS.

~~Em seguida,~~ ^O analisa o desempenho do
^{em seu primeiro} PLANASA ~~no primeiro~~ decênio de ~~sua existência,~~
^{por} concluindo, pelas estatísticas disponíveis, que
as metas para o período 1971-80 foram atingidas.

~~No entanto,~~ ^P enfoca a situação financei-
ra do PLANASA tomando por base a Companhia de Sa-
neamento Básico de São Paulo - SABESP ^e ~~concluindo~~
~~do~~ ^{em vista de} vários problemas enfrentados pela
economia nacional e pelo fato de as companhias
estaduais de saneamento básico serem analisadas
apenas sob o prisma dos demonstrativos financeiros
^{usuais,} ser urgente proceder a modificações
na política da sustentação financeira da SABESP
e, ^a ~~por extensão,~~ do PLANASA ~~como um todo.~~ Propõe
^{do} que ~~se~~ analise o desempenho das empresas de sa-
neamento básico levando-se em consideração, tam-
bém, os benefícios sociais decorrentes de sua
atuação.

SUMMARY

After some considerations about the relationships between water, economic development and health, the Author makes a historical survey of water supply from ancient to present times, in which São Paulo City is focused.

He compares the Brazilian situation in the beginning of the 70's to the other underdeveloped countries. The Federal Government then developed the most important plan of basic sanitation ever made in Brazil: "Plano Nacional de Saneamento Básico" - PLANASA (National Sanitation Plan) - supported by the "Sistema

Financeiro de Saneamento" - SFS (Sanitation Financial System).

He makes an analysis of PLANASA performance during its 10 years of existence, coming to the conclusion, based on available statistics, that the aims for the period 1971-1980 were reached.

However, he focuses PLANASA financial situation based on that of the "Companhia de Saneamento Básico de São Paulo" - SABESP (São Paulo State Sanitation Company)-and concludes that due to the various problems faced by the national economy and the fact that the states sanitation companies are analysed only on the basis of financial reports - it is urgently necessary to operate changes in the financial supporting policies of SABESP and consequently of PLANASA as a whole.

He proposes to undertake further

analysis of the basic sanitation companies
taking into consideration the social benefits
resulting from the performance of those
companies.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ÁGUA SUBTERRÂNEA E POÇOS TUBULARES. 2a. ed. São Paulo, CETESB, 1974.

ALMEIDA, W.J.M. - Abastecimento de água à população urbana: uma avaliação do PLANASA. Rio de Janeiro, IPEA/INPES, 1977. (Relatório de Pesquisa, 37).

AMARAL E SILVA, C.C. & CARDOSO, I. - A questão ambiental urbana: o caso da região metropolitana de São Paulo e Cubatão. Rev. D.A.E., 43 (134) : 90-67, 1983.

AZEVEDO NETTO, J.M. de - Cronologia dos serviços

de esgotos com especial menção ao Brasil. Rev. D.A.E., 20 (32) : 15-21, 1959.

AZEVEDO NETTO, J.M. de - Abastecimento de água de São Paulo: subsídios para a história - 1a. parte. Rev. D.A.E., 36 (106) : 24-27, 1976.

BANCO MUNDIAL - Abastecimento de água y eliminación de desechos - Washington, 1980.

BNH - Banco Nacional da Habitação - Desenvolvimento do Plano Nacional de Saneamento Básico - PLA NASA. Rio de Janeiro, 1983.
(Mimeografado).

BOLETIM RAE - Cinquentenário da Repartição de Água e Esgotos de São Paulo. Bol R.A.E., (16) : 13-17, 1943.

BOLETIN DE LA OFICINA SANITARIA PANAMERICANA
Programa Continental de Abastecimento de água.

Bol. Ofic. sanit. panamer., 69: 342-51, oct.
1970.

BRANCO, S.M. - O tratamento dos esgotos na Grande
São Paulo como medida sanitária indispensável
e urgente. Rev. D.A.E., 36 (106) : 28-30, 1976.

BRYANT, J. - Health and developing world. Itaca,
Cornell University Press, 1969.

CABES I - PLANASA: desenvolvimento e perspectivas.
Catálogo Brasileiro de Engenharia Sanitária -
CABES, (1) : 5-17, 1975, 1976.

CABES VI - O País que a gente conta. Catálogo Bra-
sileiro de Engenharia Sanitária - CABES, (6):
4-7, 1980, 1981.

CAPOCCHI, J. - Notas para a história da engenharia
sanitária no Brasil colonial.

Rev. D.A.E., 23 (46) : 7-14, 1962.

CARVALHO, B. de A. - Bases higiênicas da arquitetura racional. Rio de Janeiro, Editora "O Construtor", 1951.

COX, J.P. - Effect of water resource investment on economic growth. Wat. Resour. Res., 7 : 1971.

DAL FABRO, A. - Aspectos da disposição e tratamento conjunto de resíduos sólidos e esgotos. São Paulo, 1976. (Dissertação de Mestrado - Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo).

DANTAS, E.F. et alii - Sistema tarifário de saneamento básico no Brasil. Rev. D.A.E., 43 (134): 60-64, 1983.

DIETERICH, B.H. & HENDERSON, J. - Situación y necesidades de los servicios urbanos de abaste-

cimento de água em 75 países em desarrollo. Ginebra, Organizacion Mundial de la Salud, 1965 (OMS - Cuadernos de salud publica, 23).

DUARTE, R.G. - Eutrofização da represa do Lobo : observações sobre fatores que contribuem para a eutrofização de represas de climas tropicais. São Paulo, 1982 (Tese de Doutorado - Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo.) v.1.

ENGRACIA DE OLIVEIRA, W. - Importância do abastecimento e tratamento de água. In: Técnica de abastecimento e tratamento de água. 2a. ed., São Paulo, CETESB, 1976. v. 1, p. 1-28.

FERNANDES, P. - Promise and performance: a search for a credible system of evaluating the "efficiency" of public enterprise. apud MOTTA Paulo R. - Avaliação de Empresas Públicas nos países em desenvolvimento: a perspectiva

social. Rio de Janeiro, Fundação Getúlio Vargas, 1983.

(mimeografado).

FIBGE - Fundação IBGE. - Anuário Estatístico do Brasil. Rio de Janeiro, 1981.

FIBGE - Fundação IBGE. - Anuário Estatístico do Brasil. Rio de Janeiro, 1983.

FLIEGER, H. - The financing of public transport in the year 2000: the contribution of the "Socio-Economic Profit and Loss Account". UITP Revue, (4) : 309-15, 1983.

FONTENELLE, J.A.T. et alii - A viabilidade econômica dos projetos da Companhia Estadual de Saneamento no modelo do PLANASA: uma análise econômica/crítica. Rev. D.A.E., 43 (134) : 52-9, 1983.

FURTADO, C. - O mito do desenvolvimento econômico.

Rio de Janeiro, Editora Paz e Terra, 1974.

HOWE, C.W. - Water resources and regional growth
in the United States: 1950-1960. S. Econ. J.,
34 : 1968.

KLUMB, A. - Política nacional de saneamento. Rio
de Janeiro, BNH, 1976.

KNEESE, A.O. - La calidade del agua y el desar-
rollo economico. Bol. Ofic. sanit. panamer., 69
. 36-49, jul. 1970.

KNIGHT, D.T. & MORAN, R. - Brazil. Poverty and ba-
sic needs series. Washington, World Bank, 1981.

LEAL, R.A. - A higiene pública na antiga Roma. Rev.
D.A.E., 18 (29) : 65-72, 1957

MENDIOLA, A. apud DUARTE, R. G. - Eutrofização da

represa do Lobo: observações sobre fatores que contribuem para a eutrofização de represas de climas tropicais. São Paulo, 1982. (Tese de Doutorado - Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo).

MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO ECONÔMICA
- Programa de ação econômica do governo: 1964-1966. Brasília, 1965. (EPEA-Documentos, nº 1).

MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO GERAL -
Plano decenal de desenvolvimento econômico e social. Brasília, 1967. tomo 6, v. 3.

MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO GERAL -
Programa estratégico de desenvolvimento: 1968-1970. Brasília, 1968.

MONTEIRO, J. R. de A.P. do R. - A posição do Brasil face à década da água. Eng. sanit., 20 (4) : 458-471, 1981.

MUSHKIN, S.J. - Toward a definition of health economics. Publ. Heth Rep., 73 (9) : 1958.

MYRDAL, G. - Asian drama. An inquiry into the poverty of nations. New York, Pantheon, 1968.

NACE, R.L. - L'eau et l'homme: aperçu mondial. Paris, Unesco, 1968.

NETTO, A. da S.L. - Viabilidade econômico-financeira das empresas de saneamento. Rio de Janeiro, Secretaria de Divulgação do BNH, 1973.

ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD - Estratégias para la extension y mejoramiento de los servicios de abastecimiento de agua potable y disposicion de excretas para el decenio de 1980; discusiones tecnicas de la 26a. reunión del Consejo Directivo de la OPS. Washington, D.C. Organizacion Panamericana de la Salud, 1979. (OPAS - Publ. Cient., 390).

PINEO, C.S. & SUBRAHMANYAN, D.V. - Community, Water supply and excreta disposal. Geneva, World Health Organization, 1975 (WHO - Offset Publication, 15).

PIRES, I.M. - A evolução da política do saneamento básico. s.l.p., BNH, 1972.

PIRES, I.M. - O PLANASA e o desenvolvimento institucional das companhias de saneamento do Brasil. Eng. sanit., Rio de Janeiro, 20 (3): 257-263, 1981.

PLADI - Plano de Desenvolvimento Integrado 1964-1966. São Paulo, Imprensa Oficial do Estado 1964.

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA - Metas e bases para a ação do governo. Brasília, 1970.

REES, R. - A economia da empresa pública. Rio de

Janeiro, Zahar Editores, 1979.

ROCHA, A.A. - Ciências do ambiente, saneamento, saúde pública. São Paulo, Departamento de Saúde Ambiental da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, 1982.
(mimeografado).

RONDIÈRE, P. apud DUARTE R. G. - Eutrofização da represa do Lobo: observações sobre fatores que contribuem para a eutrofização de represas de climas tropicais. São Paulo, 1982, v. 2. (Tese de Doutorado - Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo).

SABESP - Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo. Comunicado sobre atualização de tarifas. Diário Oficial do Estado, 01 de agosto de 1979.

SABESP - Companhia de Saneamento Básico do Estado

de São Paulo. Comunicado sobre atualização de tarifas. Diário Oficial do Estado, 30 de agosto de 1980.

SABESP - Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo. Comunicado sobre atualização de tarifas. Diário Oficial do Estado, 02 de outubro de 1981.

SABESP - Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo. Comunicado sobre atualização de tarifas. Diário Oficial do Estado, 01 de outubro de 1982.

SABESP - Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo. Subprojeto I: projeção demográfica. São Paulo, 1982 (Projeto Gerencial, 35/SPE/82).

SABESP - Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo. Comunicado sobre atualização de

tarifas. Diário Oficial do Estado, 05 de novembro de 1983.

SABESP - Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo. Relatório da Diretoria. São Paulo, 1978.

SABESP - Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo. Relatório da Diretoria. São Paulo, 1979.

SABESP - Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo. Relatório da Diretoria. São Paulo, 1980.

SABESP - Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo. Relatório da Diretoria. São Paulo, 1981.

SABESP - Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo. Relatório da Diretoria. São Paulo,

10, 1982.

SABESP - Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo. Relatório da Diretoria. Diário Oficial do Estado, 13 de março de 1984.

SALLOVITZ, M. & SALLOVITZ, M.J. - Tratado de engenharia sanitaria. 5a. ed., Buenos Ayres, El Ateneo, 1951.

SAUNDERS, R. J. & WARFORD, J. J. - Village water supply. Economics and policy in the developing world. Baltimore, Johns Hopkins University Press, 1976.

SAVELLI, M. - Histórico de aproveitamento das águas da região paulistana. Rev. D.A.E., 25 (53) 82-87, 1964.

SCRIMSHAW, N. et alii - Interaction of nutrition and infection. Geneva, World Health Organiza

tion, 1968. (Who - Monograph series, 57).

SMITH, C.E. G. - Major disease problems in the developing world conference proceedings: Pharmaceuticals for Developing Countries apud WORLD BANK. Health sector policy paper. 2a. ed. Washington, 1980, p. 13.

UNITED NATIONS - Demographic Trends in the world and its major regions: 1950-1970. New York, United Nations, 1973.

VAN ZIJL, W.J. - Studies in diarrheal diseases in seven countries. Bull. World Hlth Org., 35 : 249-61, 1966.

WHITAKER, P.P. - Abastecimento de água da cidade de São Paulo. Bol. R.A.E., 8 (17) : 3-99, 1946.

WHITAKER, P.P. - Abastecimento de água desta capital. Bol. R.A.E., 14 (24) : 3-13, 1952 (a).

WHITAKER, P.P. - Transformações da RAE em autarquia abrangendo em seu âmbito toda a área metropolitana de São Paulo. Bol. R.A.E., 14 (24) : 105-122, 1952(b).

WHITAKER, P.P. - O Departamento de Água e Esgotos, o que representa e quais os resultados a se esperar de sua criação. Rev. D.A.E., 15 (25): 3-5, 1954.

WHO CHRONICLE - Community water supply: the next ten years. Who Chron., 25 : 70-8, 1971.

WORLD BANK - Village water supply: a world bank paper. Washington, 1976.

WORLD BANK - Health sector policy paper. 2a. ed. Washington, 1980.

WORLD HEALTH ORGANIZATION - The Fifth Report of world health situation 1969-1972; Part II,

review by country and territory. Geneva, WHO, 1974.

WORLD HEALTH ORGANIZATION - Malaria: Processed Report for the Special Programme for Research and Training in Tropical Diseases. Geneva, 1976.

WORLD HEALTH ORGANIZATION - Drinking water and sanitation, 1981-1990: a way to health. Geneva, 1981.

YOSHIMOTO, P.M. et alli. RMSP - Evolução do aproveitamento das águas. Revista SPAM, São Paulo, 1 : 17-28, 1980.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- ¹ ABASTECIMENTO de água da Região Metropolitana de São Paulo: programa de obras até 1982. Engenharia, São Paulo, (426) : 6-10, 1980.
- ² ADELMAN, Irma - Teorias do desenvolvimento econômico. Rio de Janeiro, Editora Forense, 1972.
- ³ AS OBRAS de esgotos sanitários até 1983. Engenharia, São Paulo, (426) : 11-22, 1980.
- ⁴ BANCO NACIONAL DE HABITAÇÃO - BNH - Pesquisa nacional de saneamento básico. Rio de Janeiro, 1974.

- ⁵ BANCO NACIONAL DE HABITAÇÃO - BNH - Censo Nacional de saneamento básico: resultados preliminares. Rio de Janeiro, 1979.
- ⁶ CARVALHO, Benjamin de A. - Higiene das construções. Rio de Janeiro, Ao Livro Técnico, 1956.
- ⁷ COELHO JÚNIOR, Joaquim - A tarifa como fonte de receita em confronto com espécies tributárias. Rev. D.A.E., (trabalho apresentado ao 6º Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária, São Paulo, 1971).
- ⁸ FONTENELLE, José Amaury Teles - O problema tarifário e a viabilidade das empresas de saneamento. Rev. D.A.E., 35 (105) : 58-70, 1976.
- ⁹ FUGITA, Oscar - Um planejamento preliminar para implantação do PLANASA no Estado de São Paulo. São Paulo, 1973.

- ¹⁰ HILLEBOE, H.E. et alii - Metodos de planificacion sanitaria nacional. Genebra, Organizacion Mundial de la Salud, 1973. (OMS - Cuad. salud pub., 46).
- ¹¹ LEI nº 2.627, de 20 de janeiro de 1954 - cria e organiza o DAE, como autarquia, extingue o RAE de São Paulo e dá outras providências. Rev. D.A.E., 15 (25) : 6-17, 1954.
- ¹² MOTTA, Paulo R. - Avaliação de Empresas Públicas nos países em desenvolvimento: a perspectiva social. Rio de Janeiro, Cadernos EBAP, (19), 1983 (trabalho mimeografado pela Fundação Getúlio Vargas).
- ¹³ SEROA DA MOTTA, Adilson Coutinho - Alguns aspectos dos problemas de administração, financiamento e tarifas dos sistemas públicos de água e de esgotos sanitários.

Porto Alegre, Universidade Federal de
Santa Maria, 1967.

- ¹⁴ TONIOLO, W.J. et alii - Programa de
abastecimento de água às populações de
baixa renda. Rev. D.A.E., 42 (131) :
23-28, 1982.
- ¹⁵ WATER decade - year one: the moment of truth.
World Water, p. 13-18, jan. 1982.
- ¹⁶ WILKINSON, Richard G. - Pobreza e progresso:
um modelo ecológico de desenvolvimento
econômico. Rio de Janeiro, Zahar Editores,
1974.
- ¹⁷ WORLD Health Organization - The fifth Report
on the World Health Situation, 1969-1972
- Part II; Review by Country and Territory
apud WORLD BANK. Health sector policy
paper, 2a. ed., Washington, 1980.

ANEXOS

ANEXO 1 - DADOS SELECIONADOS E RECLASSIFICADOS DO DEMONSTRATIVO DE ORIGENS E APLICAÇÕES DE RECURSOS DA SABESP

(em Cr\$ 1.000)

	A N O S					
	1978	1979	1980	1981	1982	1983
● ORIGENS						
. Operações	486.328	1.178.313	1.304.821	4.885.105	10.672.118	7.975.433
. Recursos de Capital	2.118.381	2.375.132	5.563.624	8.035.991	34.703.649	39.277.771
. Empréstimos e Financiamentos a Longo Prazo (Novos Ingressos + Transf. - Incorp.)	6.785.302	12.389.346	20.420.930	41.189.672	55.844.823	43.722.676
. Acréscimos em Outros Passivos a Longo Prazo	29.370	90.467	52.678	760.491	1.372.268	13.371.556
. Outras	32.340	70.893	234.167	559.455	1.157.908	2.660.160
- Total das origens	9.451.721	16.104.151	27.576.220	55.430.714	103.750.766	107.007.596
● APLICAÇÕES						
. Acréscimos no Ativo Permanente	8.580.929	15.475.870	30.065.542	58.077.165	95.682.445	97.150.523
. Acréscimos no Realizável a Longo Prazo	18.191	49.205	43.437	149.011	306.333	685.486
. Transf. de Parc. de Emp. e Financ. de L.P. para C.P.	923.820	1.513.864	2.227.935	6.719.539	18.160.067	56.275.328
- Total das aplicações	9.522.940	17.038.939	32.336.914	64.945.715	114.148.845	154.111.410
● DIMINUIÇÃO NO CAPITAL CIRCULANTE LÍQUIDO	(71.219)	(934.788)	(4.760.694)	(9.514.998)	(10.398.079)	(47.103.741)

FONTES: Relatórios da Diretoria da SABESP de 1978 a 1983.

OBS. - Demonstrativos de 1978 a 1982 reclassificados conforme o plano de contas utilizado para publicar o de 1983.
- Os demonstrativos não obedecem a Lei nº 6.404/76 em sua totalidade, pois os dados foram selecionados para efeitos de análise.

ANEXO 2 - DADOS DOS DEMONSTRATIVOS DE RESULTADOS DA SABESP

	(em Cr\$ 1.000)					
	A N O S					
	1978	1979	1980	1981	1982	1983
● RECEITAS DE OPERAÇÃO	3.684.516	6.471.938	13.493.258	30.751.321	68.471.989	158.482.979
. Fornecimento de Água	2.590.585	4.604.173	9.375.736	20.493.576	45.557.653	103.869.099
. Coleta de Esgotos	999.054	1.706.507	3.785.901	9.498.395	21.143.844	50.695.168
. Outras Receitas	94.877	161.258	331.621	759.350	1.770.492	3.918.712
● CUSTOS E DESPESAS	(3.720.607)	(6.502.143)	(14.107.275)	(30.827.993)	(68.426.702)	(175.497.619)
. Pessoal	(1.700.016)	(2.886.934)	(6.042.930)	(13.448.464)	(32.443.185)	(70.169.325)
. Materiais	(323.442)	(578.710)	(1.125.618)	(2.181.169)	(3.457.438)	(6.747.897)
. Financeiras (Líquido)	(528.562)	(1.089.567)	(2.739.525)	(5.385.684)	(12.233.378)	(51.759.904)
. Depreciação	(709.708)	(1.193.711)	(2.201.576)	(4.423.832)	(9.812.213)	(24.193.020)
. Outros Custos e Despesas	(458.879)	(753.221)	(1.997.626)	(5.388.844)	(10.480.488)	(22.627.473)
● RESULTADO OPERACIONAL	(36.091)	(30.205)	(614.017)	(76.672)	(45.287)	(17.014.640)
● RESULTADO NÃO-OPERACIONAL	38.249	(2.451)	63.544	46.280	(115.366)	(2.899.353)
● RESULTADO ANTES DAS ATUALIZAÇÕES MONETÁRIAS	2.158	(32.656)	(550.473)	(30.392)	(70.079)	(19.913.993)
● ATUALIZAÇÕES MONETÁRIAS	232.095	1.357.864	2.445.948	10.539.845	18.808.902	64.790.562
● LUCRO ANTES DO I.R.	234.253	1.325.208	2.996.421	10.509.453	18.738.823	44.876.569
● I.R. (PROVISÃO) + (DIFERIDO)	(15.350)	(83.721)	(15.433)	(631.190)	(1.072.287)	(3.570.606)
● LUCRO LÍQUIDO	218.903	1.241.487	3.011.854	9.878.263	16.666.536	41.305.963

FONTES: Relatórios da Diretoria da SABESP de 1978 a 1983.

OBS. - Demonstrativos reclassificados conforme plano de contas utilizado para publicar o de 1983.
- Dados selecionados para efeitos de análise.

ANEXO 3 - EMPRÉSTIMOS E FINANCIAMENTOS DA SABESP - PAÍS E EXTERIOR

(em Cr\$ 1.000)

	A N O S					
	1978	1979	1980	1981	1982	1983
● PAÍS						
. Repasse de Recursos						
- BNH	12.384.705	24.290.852	49.571.561	116.597.986	263.906.436	678.834.848
- Fundo Financ. p/Água e Esgoto - FAE	12.387.593	23.718.133	45.857.079	112.938.867	247.215.648	628.633.846
- Caixa Econômica do Estado - CEESP	43.404	156.855	266.827	353.847	458.285	786.583
- Caixa Econômica Federal - CEF	14.000	-	-	-	-	-
- COHAB - Campinas	283	378	549	959	-	-
- Banco Desenv.do Est. S.Paulo - BADESP	-	4.293	6.906	6.477	4.843	85.073
- Banco do Estado de São Paulo - BANESPA	-	-	9.853	17.196	30.942	70.339
- Sec.Est. dos Negócios da Fazenda	-	-	-	2.871.936	2.869.567	-
- Centro das Ind.do Est.S.Paulo - CIESP	-	-	-	-	-	53.560
SUBTOTAL	24.829.985	48.170.511	95.712.775	232.787.268	514.485.721	1.308.464.249
● RES. 63						
- City Bank - vários	209.200	364.543	561.428	1.095.428	2.105.588	7.380.069
TOTAL	25.039.185	48.535.054	96.274.203	233.882.696	516.591.309	1.315.844.318
● CURTO PRAZO	833.575	1.471.079	2.156.933	8.499.129	17.466.793	56.744.813
● LONGO PRAZO	24.205.610	47.063.975	94.117.270	225.383.567	499.124.516	1.259.099.505

(continua)

ANEXO 3 - conclusão

		(em Cr\$ 1.000)					
		A N O S					
MOEDA		1978	1979	1980	1981	1982	1983
● EXTERIOR							
. Inter. Bank for Recons. and Develop.	Cr\$ 1.000	659.942	1.301.588	1.938.669	3.644.089	6.910.777	25.688.304
	US\$	31.546.000	30.604.000	29.598.000	28.514.000	27.351.000	26.206.000
. Cie. Luxembourgeoise de Banque S.A.	Cr\$ 1.000	70.539	-	-	-	-	-
	DM	6.121.716	-	-	-	-	-
. Banco do Estado de São Paulo - BANESPA (Miami)	Cr\$ 1.000	-	-	-	12.115	30.174	-
	US\$	-	-	-	94.794	119.422	-
. Societé Générale	Cr\$ 1.000	-	-	-	-	-	2.509.354
	FF	-	-	-	-	-	-
TOTAL		730.481	1.301.588	1.938.669	3.656.204	6.940.952	28.197.658
● EMP. E FINANC. PAÍS/EXTERIOR							
. Curto Prazo		90.245	42.785	71.002	160.746	344.749	1.315.608
. Longo Prazo		640.236	1.258.803	1.867.667	3.495.458	6.596.203	26.882.050
TOTAL (CP + LP)		730.481	1.301.588	1.938.669	3.656.204	6.940.952	28.197.658
● EMP. E FINANC. PAÍS/EXTERIOR							
. Curto Prazo		923.820	1.513.864	2.227.935	8.659.875	17.811.542	58.060.421
. Longo Prazo		24.845.846	48.322.778	95.984.937	228.879.025	505.720.719	1.285.981.555
TOTAL (CP + LP)		25.769.666	49.836.642	98.212.872	237.538.900	523.532.261	1.344.041.976

FONTES: Notas explicativas anexas às demonstrações financeiras de exercício, conforme Relatórios da Diretoria da SABESP de 1978 a 1983.

CR\$ - Dólar selecionados para efeitos de análise.

ANEXO 4 - EVOLUÇÃO DOS SERVIÇOS DE ÁGUA E ESGOTOS - VOLUME FATURADO

(em mil m³)

ESTADO	REGIÃO	VOLUME FORNECIDO	VOLUME COLETADO	A N O S					
				1978	1979	1980	1981	1982	1983
ESTADO		Água		828.721	914.047	1.032.308	1.067.272	1.124.490	1.189.555
		Esgotos		375.816	419.990	462.179	482.107	509.287	549.372
		TOTAL		1.204.537	1.334.037	1.494.487	1.549.379	1.633.777	1.738.927
RMSP		Água		618.975	685.521	771.611	799.231	835.196	890.813
		Esgotos		255.037	282.456	312.108	332.063	341.473	373.522
		TOTAL		874.012	967.977	1.083.719	1.131.294	1.176.669	1.264.335

FONTE: Assessoria de Planejamento da Diretoria de Planejamento da SABESP.

OBS. - Como os dados para 1978 e 1979 não estão disponíveis por tipo de serviço e por regiões, foi feita uma apropriação para estes anos baseada nas participações efetivamente encontradas para os anos de 1980 a 1983. Como os dados finais apresentaram consistência após o processamento das subdivisões e o parecer favorável da Assessoria de Planejamento da SABESP foram aceitos como válidos.

ANEXO 5 - EVOLUÇÃO DA TARIFA MÉDIA NA RMSP, PARA ABASTECIMENTO DE ÁGUA E COLETA DE ESGOTOS, CATEGORIA DOMICILIAR

ANO E DATA	A E	TARIFA MÉDIA (Cr\$/m ³)	ÍNDICES - ÁGUA -	ÍNDICES - ESGOTOS -	VARIAÇÃO PERCENTUAL EM RELAÇÃO AO ANO ANTERIOR
31/12/79	A	7,40	100,00		-
	E	5,39		100,00	-
31/12/80	A	13,98	188,92		88,92
	E	12,18		225,97	125,97
31/12/81	A	30,81	416,35		120,38
	E	29,70		551,02	143,85
31/12/82	A	62,56	845,41		103,05
	E	60,30		1.118,74	103,03
31/12/83	A	181,12	2.447,57		189,51
	E	181,12		3.360,03	200,34

FONTES: Publicações nos Diários Oficiais do Estado sobre alterações tarifárias.

OBS. - As tarifas médias foram calculadas sobre o preço tabelado para fornecimento de água e coleta de esgotos em 31/12 de cada ano, através de média aritmética simples das várias faixas de utilização de serviços (até 15m³/mês, de 15 a 50 e acima de 50m³/mês, até a alteração da estrutura tarifária de 1983 e, após, até 10m³, de 10 a 20, de 20 a 50 e acima de 50m³/mês).

Para a primeira faixa (até 15m³, antes da reestruturação e até 10m³ após a reestruturação), adotou-se a tarifa média por m³ mediante o quociente entre o preço mensal e a metragem cúbica limite da faixa.

ANEXO 6 - EVOLUÇÃO DOS VALORES EM Cr\$ DA ORTN E DO DÓLAR ENTRE 1978 E 1983

ANOS	DIA/MÊS	ORTN (Cr\$)	DÓLAR (Cr\$)
1978	31/12	318,44	20,92
1979	31/12	468,71	42,53
1980	31/12	706,70	65,50
1981	31/12	1.382,09	127,80
1982	31/12	2.733,27	252,67
1983	31/12	7.012,99	984,00

FONTE: Banco Central do Brasil - REPEC - São Paulo.

ANEXO 7 - BALANÇOS PATRIMONIAIS

	(em Cr\$ 1.000)					
	A N O S					
	1978	1979	1980	1981	1982	1983
● ATIVO	48.776.105	87.501.608	164.078.455	390.224.720	874.582.254	2.328.575.678
. Circulante	2.070.482	2.870.443	6.328.430	16.663.986	30.522.821	72.956.926
- Disponibilidades	622.426	541.735	1.490.561	3.377.095	5.056.109	13.880.215
- Outros créditos	1.448.056	2.328.708	4.837.869	13.286.891	25.466.712	59.076.711
. Realizável a Longo Prazo	94.055	143.260	227.970	404.203	738.866	1.801.071
. Permanente	46.611.568	84.487.905	157.522.055	373.156.531	843.320.567	2.253.817.681
- Investimentos	21.949	35.214	61.027	121.836	253.844	658.625
- Imobilizado	46.589.619	84.425.319	157.407.103	372.673.325	842.162.571	2.250.836.663
. em operação	27.136.683	48.105.882	86.479.942	195.231.163	488.285.890	1.514.526.509
. obras em andamento	19.452.936	36.319.437	70.927.161	177.442.162	353.896.681	736.310.154
- Ativo diferido		27.372	53.925	361.370	904.152	2.322.394

(continua)

ANEXO 7 - conclusão

(em Cr\$ 1.000)

	A N O S					
	1978	1979	1980	1981	1982	1983
● PASSIVO	48.776.105	87.501.608	164.078.455	390.224.720	874.582.254	2.328.575.678
. Circulante	2.749.721	4.484.470	12.703.151	32.553.705	56.810.619	146.348.465
- Fornecedores e Serv. Contratados	395.194	748.939	2.905.605	5.413.955	9.336.233	9.112.039
- Empréstitos	966.399	1.261.098	5.147.940	12.512.280	16.752.479	12.693.586
- Emp. e Financ. - País	833.575	1.471.079	2.156.933	8.499.129	17.466.793	56.744.813
- Emp. e Financ. - Exterior	90.245	42.785	71.002	160.746	344.749	1.315.608
- Outras Obrigações	464.308	960.569	2.421.671	5.967.595	12.910.365	66.482.419
. Exigível a Longo Prazo	25.440.271	48.925.810	96.886.866	230.237.589	521.720.289	1.316.615.592
- Emp. e Financ. - País	24.205.610	47.063.975	94.117.270	225.383.567	499.124.516	1.259.099.505
- Emp. e Financ. - Exterior	640.236	1.258.803	1.867.667	3.495.458	6.596.203	26.882.050
- Outras Obrigações	594.425	603.032	901.929	1.358.564	15.999.570	30.634.037
. Patrimônio Líquido	20.586.113	34.091.328	54.488.438	127.433.426	296.051.346	865.611.807
- Capital Realiz. - reserva	203.781.550	32.605.823	54.488.438	118.049.076	260.709.315	735.690.814
- Lucros Acumul.	207.958	1.485.505	-	9.384.350	35.342.031	129.920.807

FONTES: P-Labórios da Diretoria da SABESP de 1978 a 1983.

35. - Os balanços reclassificados conforme plano de contas publicado no Relatório de Diretoria de 1983.