MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO GERAL

INSTITUTO DE PLANEJAMENTO ECONÔMICO E SOCIAL (IPEA)

DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO DE SANEAMENTO BÁSICO E SANEAMENTO GERAL NO BRASIL, POR PARTE DA UNIÃO

Autorio de: WALTER CLÁUDIO COELHO TABOSA
ASSESSOR DO IPEA

IPEA

Setembro, 1970

ÍNDICE

Pág.

PRÓLOGO 1

CONTEÚDO DÊSTE DOCUMENTO 2

RECOMENDAÇÕES 4

CAPÍTULO I

1 - HISTÓRICO DO DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO DE SANEAMENTO BÁSICO NO PAÍS, NOS ÚLTIMOS 40 ANOS 6

1.1 - Introdução 6

1.2 - Esfôrço do Govêrno Federal em Saneamento após 1930 7

1.3 - Outros Organismos Interessados em Saneamento Básico, a partir da 2ª Guerra Mundial 7

1.4 - O Problema de Recursos Financeiros para Programas de Abastecimento de Água 11

1.5 - A Idéia de um Fundo Rotativo para Abastecimento de Água 12

1.6 - Saneamento, Condição Necessária para o Desenvolvimento Econômico e Social Acelerado 14

1.7 - Nova Tentativa no Brasil, para Utilização de um Fundo Rotativo 15

1.8 - A Criação do Ministério do Interior 16

1.9 - Plano Decenal de Desenvolvimento Econômico e Social no Brasil, a Partir de 1967 17

1.10 - Criação do Fundo de Investimentos Sociais 30

1.11 - Fundo Nacional de Saúde 31

1.12 - Colaboração Comunal 35

Pág.

CAPÍTULO II

2 - RECURSOS PROPORCIONADOS PELA UNIÃO PARA OBRAS DE SANEAMENTO 39

2.1 - Saneamento Básico (Abastecimento de Água e Esgotos) 39

2.1.1 - Recursos Orçamentários da União 39

2.1.2 - Financiamento por Parte do B.N.H. 40

2.1.3 - Recursos Estrangeiros ou Internacionais 44

2.1.4 - Cronograma de Desembolsos para Obras de Saneamento Básico 48

2.1.5 - Novos Empréstimos Externos para Atividades de Saneamento Básico 52

2.2 - Saneamento Geral 53

CAPÍTULO III

3 - DESENVOLVIMENTO DOS TRABALHOS DE SANEAMENTO BÁSICO E SANEAMENTO GERAL NO PAÍS 56

3.1 - Saneamento Básico 56

3.1.1 - Abastecimento de Água 56

3.1.1.9 - Desenvolvimento da Atividade de Abastecimento de Água no Brasil por Parte de Organismos Federais, nos Últimos 30 Anos 60

3.1.1.9.7 - Resumo do Programa de Abastecimento de Água em Realização em 1970 65

3.1.2 - Esgotos 67

3.1.2.2 - Obras de Esgotos em Execução a Cargo da FSESP e do DNOS 69

Pág.

3.1.2.4 - Obras de Esgotos Sanitários Previstas para os Estados do Nordeste, com Financiamento parcial do BNH (em estudo)..... 71

3.1.3 - Construção de Interceptores Oceânicos nas Cidades do Rio de Janeiro, Niterói e Fortaleza 73

3.2 - Saneamento Geral 75

CAPÍTULO IV

4 CONDIÇÕES TÉCNICAS DAS OBRAS DE SANEAMENTO BÁSICO 80

4.1 - Abastecimento de Água 80

4.2 - Condições Técnicas das Obras de Esgotos 83

CAPÍTULO V

5 - AVALIAÇÃO DO IMPACTO DO TRABALHO DE SANEAMENTO BÁSICO NAS CONDIÇÕES ECONÔMICAS E SOCIAIS DAS ÁREAS BENEFICIADAS NO INTERIOR DO PAÍS 85

CAPÍTULO VI

6 - LEGISLAÇÃO NACIONAL SÔBRE A COMPETÊNCIA ADMINISTRATIVA POR PARTE DOS ORGANISMOS FEDERAIS, EM MATÉRIA DE SANEAMENTO, NOS ÚLTIMOS ANOS 94

6.2 - Comentários sôbre a Legislação Nacional para Atividades de Saneamento Básico 96

ANEXO 1 - BNH/SFS - Entidades Participantes do Sistema Financeiro do Saneamento 1/1

ANEXO 2 - Orientação Adotada pela Companhia de Águas e Esgotos do Maranhão (CAEMA) para a Construção de Sistemas de Abastecimento de Água em Comunidades Rurais 2/1

ANEXO 3 - Relação de Localidades cujos Serviços de Abastecimento de Água são Administrados pela Fundação SESP 3/1

PRÓLOGO

Êste documento foi elaborado sob o patrocínio do Instituto de Planejamento Econômico e Social (IPEA) com o propósito de atualizar a informação existente sôbre o trabalho de construção de sistemas de abastecimento de água e esgotos sanitários (referidos no País como Saneamento Básico) e o contrôle de erosão e inundações e regularização de cursos de água no País (referidos como Saneamento Geral), em que há financiamento nacional ou estrangeiro. Embora êstes dois últimos aspectos não sejam reconhecidamente atividades de saneamento, pròpriamente dito, o fato de que venham sendo realizados há muito tempo por organismos governamentais a cargo de obras sanitárias, tem lhe atribuído êsse status no Brasil, pelo menos para efeito de distribuição orçamentária.

O prazo para o trabalho em apreço foi de 4 meses.

CONTEÚDO DÊSTE DOCUMENTO

1) Ressalta-se neste documento o esfôrço feito pela União nos últimos 40 anos, para desenvolver atividades de Saneamento Básico nas comunidades do interior do País.

2) Proporciona-se um resumo histórico de cada organismo que se tem interessado por trabalhos de Saneamento e destacam-se as iniciativas tomadas que concorreram para adoção da política de empréstimo para abastecimento de água e esgotos, hoje desenvolvida através do BNH.

3) Estabelece-se comparação entre a previsão de recursos orçamentários da União para Saneamento Básico e Geral, feita pelo Ministério do Planejamento em 1967, para o período de 1967 a 1970. A comparação em aprêço mostra que a alocação de recursos orçamentários nos últimos três anos ultrapassou o previsto no que diz respeito a Saneamento Básico, mas foi insuficiente em relação a Saneamento Geral.

4) Proporcionam-se informações sôbre os Fundos existentes a nível nacional para financiamento de obras de Saneamento Básico, tais como o Fundo Nacional de Obras de Saneamento a cargo do DNOS, o FUNINSO a cargo do Banco Central, o Fundo Nacional de Saúde do Ministério da Saúde e, finalmente, o Programa de Financiamento para Saneamento a cargo do BNH.

5) Evidenciam-se os empréstimos estrangeiros para as atividades em questão, procedentes de AID e do BID, os quais se elevam ao total de US$ 173.210.000,00, e mencionam-se os empréstimos em negociação, atualmente, assim como as obras a que se destinam.

6) Estuda-se a informação estatística resultante do inquérito levado a cabo em 1967, pelo Serviço de Estatística da Saúde, sôbre obras de abastecimento de água e esgotos nas sedes municipais de todo o País. Êsse inquérito ressalta que 1982 sedes municipais (população de 5 350 000 habitantes) não contam com serviços de abastecimento de água, e que 3 025 (população de 10 870 000 pessoas) não dispõem de esgotos.

7) Mostra-se o volume de projetos e de trabalhos realizados pelos organismos a cargo de obras de abastecimento de água desde o início de seus trabalhos, assim como as obras em realização em 1970, a fim de avaliar o progresso dêsse labor em face do crescimento vegetativo populacional no meio urbano do País.

8) Discutem-se as condições técnicas dos serviços de água e esgotos das sedes municipais do País.

9) Ressalta-se a falta de estudos estatísticos orientados para determinar o impacto dos serviços de água e esgotos nas condições econômicas e sociais das comunidades beneficiadas.

10) Discute-se a legislação existente sôbre atribuições de organismos federais para o trabalho de Saneamento Básico no País.

11) Conclui-se que há necessidade de manter as alocações a fundo perdido para Saneamento Básico orientadas para as comunidades de pequeno porte, pelo volume dos trabalhos que há que realizar e pela falta de uma avaliação da política de empréstimos generalizada, a qual é de aplicação muito recente.

RECOMENDAÇÕES

1 - TENDO EM VISTA QUE:

1.1 - A demanda de financiamento do BNH pelas Municipalidades do País, para obras de Saneamento Básico, se destina primordialmente à ampliação, melhoramentos ou reconstrução dos sistemas existentes e pouco à implantação de novos sistemas;

1.2 - O País, segundo o inquérito estatístico levado a efeito em 1967, conta com 1 982 sedes municipais sem abastecimento de água e 3 025 sem esgotos; que, ademais, existem muitas comunidades nesses Municípios que não participaram do inquérito;

1.3 - A alocação orçamentária da União para Saneamento Geral, foi insuficiente no período de 1967 a 1970, em face da previsão do Ministério do Planejamento para o mesmo período;

1.4 - A população rural não está recebendo grande atenção governamental no que concerne ao programa de água potável;

1.5 - A política de financiamento do BNH é de recente implantação, não podendo, ainda, ser avaliada;

1.6 - O Serviço de Estatística da Saúde está prestando um grande benefício ao País, com seus inquéritos bienais sôbre dotação de abastecimentos de água e esgotos nas sedes municipais;

1.7 - Não há estudos sôbre o impacto do trabalho de Saneamento Básico nas diversas regiões do País, na atualidade, que possam demonstrar o seu valor no desenvolvimento social e econômico das comunidades beneficiadas;

1.8 - É necessário uma análise global, periódica, do desenvolvimento dos trabalhos de Saneamento no País.

2 - RECOMENDA-SE QUE:

2.1 - Continue-se estimulando a política de empréstimos para obras de Saneamento Básico, mas mantenham-se, também, as alocações orçamentárias a fundo perdido, em benefício de organismos como o DNOS, FSESP e SUCAM, que são os organismos federais que mais implantam novos sistemas de abastecimento de água no País.

2.2 - Incrementem-se as alocações orçamentárias para Saneamento geral ao nível previsto pelo Ministério do Planejamento para a década de 1967 a 1976;

2.3 - Organismos como a FSESP e a SUCAM (ex-DNERu), estudem a possibilidade de desenvolver programas de poços sanitários no meio rural, em base de auto-suficiência financeira em colaboração com a comunidade;

2.4 - Êsses mesmos organismos incrementem suas atividades no que diz respeito a serviços de esgotos, administrados em regime de auto-suficiência financeira, em virtude do atraso que tem êsse programa no País;

2.5 - Em consideração ao período de carência de três anos previsto pelo FINANSA, para os abastecimento de água construídos com recursos dêsse Fundo, que se avalie o Mecanismo Financeiro de Saneamento do BNH dentro de dois ou três anos, a fim de comprovar-se o acêrto da política de financiamento, em suas diversas características, em face de volume de obras realizadas e da satisfação dos compromissos assumidos pelos Estados e Municípios;

2.6 - Desenvolvam-se trabalhos de investigação sócio-econômica e epidemiológica nas diversas Regiões do País, em amostras estatìsticamente representativas das comunidades selecionadas para receberem obras de Saneamento Básico, a fim de criar-se condições para avaliação futura do impacto dessas obras nas comunidades beneficiadas;

2.7 - Continue o Serviço Estatístico da Saúde a realização dos seus inquéritos bienais sôbre os serviços de água e esgotos, estendendo-os, se possível, às demais comunidades do País, bem como inclua em seu quadro de funcionários um engenheiro sanitário experiente que possa dedicar-se a êsse tipo de trabalho;

2.8 - Estimule-se o adestramento do pessoal profissional e subprofissional de Saneamento, não só do ponto de vista técnico e administrativo, como também nos métodos e técnicas de desenvolvimento comunal, pois é necessário integrar, como componente do esfôrço governamental, a colaboração ativa das pequenas comunidades do meio rural em programas de poços sanitários, sistemas de abastecimento de água e esgotos;

2.9 - Incentive-se a criação de Seções de Planificação nos organismos a cargo de obras de abastecimento de água e esgotos, a fim de criar novas iniciativas, evitar capacidade ociosa, regime de trabalho rotineiro, métodos administrativos superados, enfim manter permanente análise da atividade desenvolvida, bem como, programação de labôres coerente com seus propósitos e a realidade contemporânea do País;

2.10 - Associem-se as Universidades ao esfôrço governamental para o desenvolvimento de Saneamento Básico.

C A P Í T U L O I

1 - HISTÓRICO DO DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO DE SANEAMENTO BÁSICO NO PAÍS, NOS ÚLTIMOS 40 ANOS

1 - HISTÓRICO DO DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO DE SANEAMENTO BÁSICO NO PAÍS NOS ÚLTIMOS 40 ANOS

1.1 - Introdução

O trabalho de saneamento no Brasil sempre foi responsabilidade em primeiro lugar dos Municípios, depois dos Estados e por último da União. Essa descentralização, no entanto, não parece ter oferecido, no passado, nenhuma vantagem especial, pois na maioria dos Estados grande parte dos recursos dos Municípios eram absorvidos por aquêles, e pouco se investia em Saneamento Básico.

Por outro lado, não se pode afirmar que a razão da limitação dos trabalhos de saneamento no interior do País fôsse exclusivamente de ordem financeira. Muito se deveu também, ao retardado desenvolvimento cultural das comunidades interessadas, que se satisfaziam com um pequeno saneamento realizado pelo Município, em geral, dentro dos limites de sua própria sede. Raramente uma comunidade de motu próprio oferecia sua colaboração ao trabalho municipal nesse sentido ou tomava qualquer outra iniciativa inspiradora. Os Estados, por sua vez, muito preocupados com sua Capital, realizavam uma ou outra obra de caráter sanitário em sua área geográfica, de conformidade com as pressões políticas do momento interessadas, eventualmente, em Saúde Pública.

A União não estava equipada para uma colaboração substancial aos Estados e Municípios em múltiplas atividades de Saneamento. Sua ajuda era oferecida em têrmos de campanhas nacionais de erradicação ou contrôle de vetores de enfermidades como a febre amarela, a malária e outras, o que foi certamente uma grande cooperação.

A verdade, entretanto, é que nos três níveis político-administrativos antes de 1930, nunca se cogitou sèriamente de promover programas de obras de Saneamento, de caráter coletivo, nas comunidades do interior do País.

Essa situação, sem embargo, não era tipicamente brasileira nem latino-americana; vem se repetindo, no mundo, em todos os países não industrializados. Nos países hoje altamente industrializados, a pressão da indústria desde o princípio do século, pondo à disponibilidade equipamento e materiais, e os trabalhos de investigação para o desenvolvimento industrial influenciaram consideràvelmente o desenvolvimento de trabalhos de engenharia sanitária, pois água de boa qualidade é, também, necessária à indústria, e a remoção e tratamento dos resíduos industriais são imprescindíveis para o próprio desenvolvimento industrial.

1.2 - Esfôrço do Govêrno Federal em Saneamento após 1930

A mudança de atitude governamental em relação a saneamento no Brasil parece ter começado com a iniciativa da União em 1933, de criar a Comissão de Saneamento da Baixada Fluminense. O trabalho da Comissão nessa área foi tão promissor que em 1936 foi a mesma convertida em Diretoria e em 1940 transformada no Departamento Nacional de Obras de Saneamento (DNOS), com jurisdição sôbre todo o território nacional. Outro marco importante da intervenção do Govêrno Federal no trabalho de Saneamento no interior do país, foi a criação em 1942, do Serviço Especial de Saúde Pública, (hoje Fundação Serviços de Saúde Pública - FSESP), como conseqüência dos acôrdos firmados entre o Govêrno Brasileiro e o Govêrno Americano para o esfôrço de guerra, com a finalidade de proteger as populações do Vale do Rio Doce e da Amazônia, produtores de matéria-prima necessária a êsse esfôrço.

FSESP - O trabalho realizado particularmente pelo SESP em abastecimento de água e esgotos em comunidades urbanas e rurais, teve como é natural o aplauso dessas populações que há muito reclamavam essas obras e serviu para estimular o Govêrno Federal em ampliar sua nova política a vários outros Estados ou regiões. Aliás, no que se refere ao trabalho do SESP deve-se ressaltar também, a ajuda, assessoria, orientação e adestramento do pessoal técnico nacional por parte dos engenheiros americanos designados a nosso país, em virtude do acôrdo bilateral, o qual foi muito dedicado e frutífero, contribuindo substancialmente para o êxito alcançado com a nova política do trabalho.

DNOS - No que se refere ao DNOS, êste dedicou-se por muitos anos primordialmente a trabalhos de Saneamento Geral, vindo estender suas atividades em saneamento básico sòmente depois de 1957, intensificando-o a partir de 1963.

1.3 - Outros Organismos Interessados em Saneamento Básico a Partir da Segunda Guerra Mundial

No período de após-guerra, ante o diagnóstico do progresso econômico do país, e à necessidade de tomar nova orientação dentro do clima de paz mundial restabelecido, o Brasil começou a preocupar-se com o desenvolvimento mais acelerado de suas áreas potencialmente ricas. Com êsse espírito, outros organismos governamentais de âmbito regional ou nacional, foram gradativamente dotados de maiores responsabilidades em suas áreas operacionais, do que resultou maior esfôrço, também, em Saneamento. A história do desenvolvimento de alguns dêsses organismos é a seguinte:

CVSF - A Comissão do Vale do São Francisco (CVSF) foi instituída pela Lei nº 541 de 15 de dezembro de 1948, para os fins previstos no Art. 29 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias, no qual foi determinado que o Govêrno dentro de um prazo de 20 anos, a contar da promulgação dessa Constituição, deveria traçar e executar um plano de aproveitamento total das possibilidades econômicas do rio São Francisco e de seus afluentes, no qual seria aplicada, anualmente, quantia não inferior a um por-cento das rendas tributárias do país.

Entre as responsabilidades atribuídas progressivamente a essa Comissão, se incluíram: incremento da saúde, urbanização de cidades, construção de sistemas de abastecimento de água e remoção de dejetos, saneamento e drenagem indispensáveis à recuperação das terras úteis à agricultura nas bacias do rio São Francisco e seus afluentes, etc. A partir de sua criação, essa Comissão que por Decreto-Lei nº 292, de 28/2/67, foi extinta para criar-se em seu lugar a Superintendência do Vale do São Francisco (SUVALE), como entidade autarquica, vem promovendo a construção de obras de saneamento em sua área de ação.

DNERu - Como resultado da fusão em 1956, dos Serviços Nacionais da Malária, Peste e Febre Amarela, em um organismo denominado Departamento Nacional de Endemias Rurais (DNERu), no então Ministério da Educação e Saúde Pública, reorganizou-se a antiga Seção de Engenharia Sanitária do Serviço Nacional da Malária, a qual se dedicava a trabalhos de drenagem e outros relacionados com o contrôle de mosquitos reconhecidos como transmissores de enfermidades, para o propósito de construir também obras de abastecimento de água e esgotos, nas áreas do país em que é alta a incidência de esquistossomose. Êsse organismo realizou igualmente um grande acervo de trabalhos, conforme se ressalta mais adiante.

DNOCS - Igualmente em 1956, em decorrência da promulgação da Lei nº 2814 e do Decreto nº 40.444, de 30 de novembro dêsse ano, o Departamento Nacional de Obras Contra as Sêcas (DNOCS) passou a atuar no Setor de Saneamento Básico em todo o polígono das Sêcas. Nessa área tem construído também um grande número de obras.

1.3.1 - Contribuição de Organismos Regionais de Desenvolvimento

Além dos organismos mencionados que aumentaram suas atividades de Saneamento, outros de âmbito regional foram elevados à categoria de Superintendências regionais, ampliando também a sua ação no campo do saneamento.

Afora a SUVALE, já mencionada anteriormente, a história dêsses organismos é a seguinte:

SUDENE - A Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE) foi criada pela Lei nº 3.692 de 15 de dezembro de 1959, diretamente subordinada ao Presidente da República, administrativamente autônoma e sediada em Recife. A Lei estabeleceu como Nordeste, a região abrangida pelos Estados do Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe e Bahia. A área de atuação da SUDENE abrange além dos Estados referidos anteriormente, a zona de Minas Gerais compreendida no Polígono das Sêcas.

A Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste tem por finalidade:

a) estudar e propor diretrizes para o desenvolvimento do Nordeste;

b) supervisionar, coordenar e controlar a elaboração e execução dos projetos a cargo dos órgãos federais na Região e que se relacionem especificamente com o seu desenvolvimento;

c) executar, diretamente ou mediante convênio, acôrdo ou contrato, os projetos relativos ao Desenvolvimento do Nordeste que lhe forem atribuídos nos têrmos da legislação em vigor;

d) coordenar programas de assistência técnica, nacional ou estrangeira no Nordeste.

Assim, no exercício de suas atribuições, desde de 1968, a SUDENE vem promovendo um programa de Saneamento Básico em sua área de atividade, mediante convênios com os organismos federais especializados nesse tipo de trabalho, adotando a política de descontinuidade gradual de aplicações de recursos a fundo perdido, e o estímulo à participação financeira em escala significativa, dos Estados e Municípios beneficiados, política essa que se discutirá mais adiante neste documento.

SUDAM - A Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM) foi criada pela Lei nº 5.173 de 27/10/66, em substituição à Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia (SPVEA). A mesma Lei definiu a área de ação da SUDAM, isto é, a Amazônia, como a área compreendida pelos Estados do Acre, Pará e Amazonas, pelos Territórios Federais do Amapá, Ilhas Gracioso ao norte do paralelo 16º, Estado de Goiás ao norte do paralelo 13º e do Estado do Maranhão a oeste do meridiano de 44º.

De acôrdo com a referida Lei, o Plano de Valorização Econômica terá como objetivo promover o desenvolvimento auto-sustentado da economia e o bem-estar social da região Amazônica, de forma harmônica e integrada na economia nacional.

Essa Superintendência, criada como entidade autárquica com personalidade jurídica e patrimônio próprio, tem séde e fôro na cidade de Belém, e tem por objetivo principal o de planejar, promover a execução e controlar a ação federal na Amazônia.

A partir de 1967, a SUDAM, no desenvolvimento de suas atividades, vem promovendo, também, trabalhos de saneamento básico.

SUDESUL - A Superintendência da Região Sul (SUDESUL), criada pelo Decreto-lei nº 301, de 28 de fevereiro de 1967, em substituição à Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Região Fronteira Sudoeste do País, tem como área de ação os Estados de Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul.

Suas diretrizes básicas têm por finalidade o incremento da renda per capita, a eliminação dos desequilíbrios internos e o aproveitamento mais racional dos recursos naturais e humanos.

Entre suas atribuições, ademais de representante do Ministério do Interior na região Sul, compete-lhe participação nos trabalhos programados pelos diversos organismos dêsse Ministério em sua qualidade de coordenadora do planejamento regional bem como a compatibilização de todos os trabalhos promovidos por organismos federais, estaduais e municipais na região, de interêsse para êsse planejamento.

No exercício dessas atribuições, a SUDESUL tem procurado acelerar a execução de obras de saneamento em sua área de ação, particularmente no setor de abastecimento de águas.

SUDECO - A Superintendência do Desenvolvimento da Região Centro-Oeste (SUDECO), entidade autárquica, vinculada ao Ministério do Interior, foi criada pela Lei nº 5.365, de 1º de dezembro de 1967. De acôrdo com o artigo II dessa mesma Lei, foi extinta a Fundação Brasil Central, transferindo-se automàticamente para a SUDECO, o respectivo acervo patrimonial, recursos orçamentários e extra-orçamentários, bem como os serviços da mencionada Fundação.

Compete à SUDECO elaborar, em entendimentos com os Ministérios e órgãos federais atuantes na área e, tendo em vista as diretrizes gerais do planejamento governamental, os Planos Diretores do Desenvolvimento da Região Centro-Oeste.

A mesma lei de criação da SUDECO definiu como sua area de ação os Estados de Goiás e Mato Grosso e estabeleceu temporàriamente como séde e fôro dessa Superintendência, o Distrito Federal.

Com o desenvolvimento dos trabalhos da SUDECO, é de esperar-se também que esta Superintendência, como as demais, promova ativamente trabalhos de Saneamento em sua área de atividade.

Uma vez atualizada a informação sôbre o desenvolvimento dos organismos a cargo de Saneamento Básico, vejamos como se progrediu na consecução de recursos financeiros para a construção de abastecimentos de água e esgotos no País.

1.4 - O Problema de Recursos Financeiros para Programas de Abastecimento de Água, e a Solução Encontrada pelo SESP

Conforme foi ressaltado anteriormente a partir de 1942, começou o Govêrno Federal a prestar uma ajuda mais efetiva ao trabalho de Saneamento no meio pròpriamente rural do País com a criação do Serviço Especial de Saúde Pública. Êste serviço, depois de uma década de atividade utilizando recursos governamentais ùnicamente, para os quais não se previa nenhum retôrno e por isso eram muito limitados ante à magnitude do trabalho necessário, começou a engenhar-se para assegurar que pelo menos operação e manutenção das obras realizadas fôssem responsabilidade das Municipalidades beneficiadas. Como conseqüência das tentativas para encontrar uma fórmula de trabalho adequada com essas Municipalidades, na qual pudesse participar o SESP na administração do serviço de água, surgiram os primeiros SAAEs (Serviços Autônomos de Água e Esgôto) no Vale do Rio Doce e na Amazônia, em 1952. Essa foi uma iniciativa de extraordinário alcance para o desenvolvimento do programa de abastecimento de água nas comunidades de mediano e pequeno porte no interior do País, em virtude da formalidade que se atribuiu desde o início para êsse trabalho. O SAAE é criado por uma Lei Municipal, que lhe dá caráter de entidade autárquica municipal, como personalidade jurídica própria e autonomia econômico-financeira e administrativa, e é destinado a atuar em tôda a área geográfica do Município, dentro dos limites de um programa de atividades bem estabelecido nessa lei.

Ademais, é criado por outra lei o Conselho Diretor Municipal, composto de 3 membros, domiciliados no Município, isto é, o Presidente, o Tesoureiro e o Secretário, cujo mandato é de 3 anos. Os Conselheiros têm função executiva mas não têm remuneração pelos serviços prestados. Finalmente é feito o convênio entre a Prefeitura Municipal e o SESP, hoje FSESP, para formalizar a assistência técnico-administrativa proporcionada por esta Fundação ao SAAE, pelo período de 5 anos, com possibilidade de prorrogação. Nesse convênio a Prefeitura se compromete a entregar ao SAAE quaisquer créditos especiais ou dotações orçamentárias específicas bem como recursos concedidos por organismos de cooperação internacional a fim de serem aplicados pela FSESP em obras de ampliação ou remodelação do serviço de água, bem como autoriza a FSESP a elaborar o Regulamento do SAAE para ser submetido à aprovação pela Câmara Municipal e concor-

da com que a FSESP cobre uma taxa de administração de 10% sôbre a arrecadação mensal bruta do SAAE, como pagamento da assistência técnica e administrativa a que se obriga. Em virtude dêsse convênio compete à FSESP selecionar e treinar o pessoal do SAAE, bem como sugerir a admissão ou demissão do mesmo, e na hipótese de que a receita não seja suficiente para cobrir as despesas de operação e manutenção, acrescidas dos valôres destinados à amortização de quaisquer financiamentos obtidos, a FSESP tem o direito de propor à Prefeitura a revisão dos percentuais referentes ao salário mínimo da região, que constituem as bases das taxas de água e outras remunerações do serviço. Em qualquer impasse no processo de revisão, obriga-se a Prefeitura a cobrir mensalmente, mediante crédito especial, o "deficit" estimado.

A taxa de água é calculada de acôrdo com a categoria de usuário: domiciliar, comercial ou industrial, sendo a taxa mínima da ordem de 5% do salário mínimo local, quando se trata de consumo domiciliar até 15 metros cúbicos mensais.

No momento presente, a FSESP mantém convênios com as Prefeituras não sòmente para administrar os SAAEs como também os SAAs (Serviço Autônomo de Água), que são aquêles que têm menos de 200 ligações domiciliares de água.

No Vale Amazônico, a administração dos mini-SAAEs está a cargo de um grupo de líderes naturais da comunidade, em vez de nomeados por Lei, e a constituição dessa Junta Administradora é feita com a ajuda do educador sanitário da FSESP.

O anexo nº 5 proporciona a lista de SAAEs e SAAs administrados pela FSESP.

1.5 - A Idéia de um Fundo Rotativo para Abastecimento de Água

Afora a criação dos SAAEs, também, na década de 1950 a 1960, um engenheiro da FSESP - Engº Walter Sanchez, ante a insuficiência de recursos para obras de abastecimento de água passíveis de recuperação nas comunidades maiores, promoveu a idéia da criação de um "Fundo Rotativo para Abastecimento de Água", constituído inicialmente por uma percentagem do impôsto de renda correspondente a cada Estado, e publicou o plano de financiamento respectivo em que demonstrava que a partir de certo momento, o fundo subsistia sem contribuição externa, alimentado ùnicamente com a amortização do capital investido mais os juros. A Comissão do Vale do São Francisco experimentou essa idéia a partir de 1957, em virtude de autorização concedida por lei para operar um fundo de

crédito em que seria exigido como garantia dos empréstimos às Prefeituras, a penhora de 50% da quota-parte do impôsto de renda devido ao Município. Assim, em 1957, foram abertas pela CVSF as inscrições para concessão de empréstimos destinados à construção de abastecimentos de água à taxa de juros de 1% a. a. Sòmente 13 cidades do Estado de Minas Gerais e 3 do Estado da Bahia utilizaram êsses empréstimos, os quais deveriam ser pagos até 1970, pois a CVSF descontinuou essa política, provàvelmente pela inconveniência de uma Instituição Estatal que não é do tipo bancário dedicar sua atenção a um fundo dessa natureza e mantê-lo flutuando no mar revolto da inflação que assolou o País na mesma época.

Fundo Nacional de Obras de Saneamento

Em 1962, para satisfazer, também à necessidade de recursos adicionais, o Departamento Nacional de Obras de Saneamento (DNOS) ao ser transformado em autarquia, pela Lei nº 4.089, de 1/7/62, foi dotado de recursos destinados à constituição de um Fundo Nacional de Obras de Saneamento, procedentes das seguintes fontes:

a) 2% no mínimo da renda tributária da União;

b) contribuição de melhoria correspondente à valorização de imóveis, em conseqüência de serviços ou obras executados por êsse organismo;

c) valôres correspondentes à prestação de serviços de irrigação executados e administrados pelo DNOS;

d) venda de areia extraída de cursos de água;

e) alienação de bens patrimoniais e o produto da venda de material inservível.

Para obras de instalação, melhoramentos ou ampliação de abastecimentos de água e esgotos municipais, a Lei nº 4.089, em seu artigo 17, previu a aplicação de até 50% do valor correspondente aos 2% da renda tributária da União acima referidos.

Porém ao promulgar-se a Constituição vigente, foram eliminados os recursos procedentes da renda tributária da União, e mantidos os demais para aplicação no programa geral de obras do DNOS. Êsse fundo que em 1970, alcança a cifra de Cr$ 78.000.000,00 incluindo um empréstimo feito pelo DNOS a terceiros, do valor de Cr$ 30.000.000,00, pode ser aplicado também em saneamento básico.

1.6 - Saneamento, Condição Necessária para o Desenvolvimento Econômico e Social Acelerado.

Neste documento, ao fazer-se um pequeno histórico do desenvolvimento da atividade de dotação de abastecimento de água no interior do país, tem-se o propósito de mostrar que a situação presente, ressaltada mais adiante, é perfeitamente coerente com a linha de idéias dos técnicos a cargo dêsse trabalho em décadas anteriores e decorrentes do amadurecimento das mesmas, não só no país como em outras nações do continente.

Tais idéias não ocorriam sòmente no Brasil; a inquietação pela falta de serviços públicos básicos, pelo abandono em que se encontravam as comunidades do interior, era denominador comum em tôda a América Latina. Trabalhos de Saneamento realizados em alguns países do Continente em diferentes épocas, foram exemplos edificantes da necessidade e da possibilidade de levar-se a cabo grandes empreendimentos dessa natureza para ajudar o desenvolvimento econômico-social dos países.

A experiência com a construção do Canal de Panamá, sòmente levada a cabo depois de um labor extraordinário de Saneamento, o combate continental à febre amarela, a erradicação do Anofeles gambiae no Brasil e outras atividades dêsse gênero, haviam preparado o caminho para outras iniciativas tão pronto houvesse recursos para isso. Assim, ao intensificar-se, no período de após guerra, as idéias na América Latina para o desenvolvimento econômico mais acelerado, estimuladas pelo incremento extraordinário da ajuda econômica internacional para a recuperação primeiro dos países abatidos pela guerra e depois, por extensão, aos países em desenvolvimento, a Organização dos Estados Americanos (OEA) em meados da década de 1950 a 1960, começou a preocupar-se com a situação sanitária das comunidades do Continente e seu possível efeito resistente ao esfôrço para o desenvolvimento econômico e social. A consulta feita nessa época pela OEA à Oficina Sanitária Pan-americana, Oficina Regional da Organização Mundial de Saúde, com sede em Washington, sôbre o custo provável de um programa de abastecimento de água de âmbito continental - teve como resposta uma estimativa de 4 bilhões de dólares, hoje demonstrada uma estimativa razoável, pois já se ultrapassou em 1969, na América Latina, a cifra de um bilhão de dólares, de investimento em abastecimento de água.

Não foi senão em 1958, que a 11ª Assembléia Mundial de Saúde, realizada em Minneapólis, nos Estados Unidos, ao avaliar o desenvolvimento do trabalho de saneamento da OMS em uma década de existência e ao conhecer a recomendação de um programa de água continental, do Comitê de Expertos em Saneamento convocado nesse mesmo ano pela OSP/OMS, decidiu recomendar a elaboração de um plano para estimular o desenvolvimento dêsse programa com âmbito mun-

dial. Neste plano, aprovado por unanimidade por todos os países na 12ª Assembléia Mundial de Saúde, realizada em Genebra em 1959, recomendou-se como possível método de financiamento, um fundo rotativo à semelhança do que havia sido proposto no Brasil anos atrás. Nessa mesma época nas Américas, a Operação Pan-americana, proposta pelo Presidente Kubitschek e depois a Carta de Bogotá, procuraram assegurar não só a êsse programa como também a outros de interêsse social, neste Continente, financiamento por parte de um Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID).

Finalmente a Carta de Punta del Este, Uruguai, 1961 estabeleceu metas não só para o programa de abastecimento de água como para esgotos no meio urbano (70% da população) e no meio rural (50% da população), no período de uma década. A partir dessa data há um esfôrço substancial na América Latina para o desenvolvimento dêsses trabalhos.

1.7 - Nova Tentativa no Brasil para a Utilização de um Fundo Rotativo.

Tendo em vista que os recursos para os programas de abastecimento de água e esgotos têm que ser necessàriamente vultosos para ter impacto em cada país em desenvolvimento, a idéia do fundo rotativo voltou à baila no Brasil não só pelos motivos expostos anteriormente como também pela disciplina que se estabelece com a utilização de um fundo dessa natureza, o qual não permite o paternalismo do passado, obriga a encarar-se o abastecimento de água como uma indústria similar à energia elétrica ou qualquer outra em que se paga o produto por quantidade e qualidade.

Uma vez conseguido estabelecer tradição nesse sentido, está evidentemente assegurado o financiamento dêsses programas.

Assim, em 1965, o Govêrno Federal negociou com o Govêrno Americano um acôrdo para a criação de um Fundo Rotativo para Financiamento de Abastecimento de Água, com recursos oriundos do Departamento Nacional de Obras de Saneamento (DNOS) e da Agência dos Estados Unidos para o Desenvolvimento Internacional (USAID). No mesmo ano foi constituído o Grupo Executivo do Fundo (GEF), sob a direção do Presidente do Conselho Deliberativo do DNOS. O fundo emprestava 2/3 do valor da obra por um período de 20 anos, com 2 anos de carência, à taxa de juros de 2% a.a. A negociação do empréstimo era feita pela própria Municipalidade interessada.

Êsse Fundo depois de operar por dois anos e conceder 21 empréstimos, principalmente a Municípios do Sul do país, foi incorporado ao Fundo de Financiamento para Saneamento (FISANE) - (do qual se falará mais adiante), depois da criação do Ministério do Interior a princípios de 1967.

1.8 - A Criação do Ministério do Interior

O Ministério do Interior foi criado de conformidade com o inciso II do Decreto nº 200 de 25/2/1967, com absorção dos órgãos subordinados ao Ministro Extraordinário para Coordenação dos Organismos Regionais, sujeito ao regime de trabalho pertinente a êsse Ministério Extraordinário no que concerne a pessoal, execução de serviços e movimentação de recursos financeiros, até que fôsse expedido o respectivo regulamento e estruturado seus serviços. Êsse Decreto definiu as atribuições do Ministério do Interior, como segue:

I) Desenvolvimento Regional;

II) Radicação da população, ocupação do território, migrações internas;

III) Territórios Federais;

IV) Saneamento Básico;

V) Beneficiamento de áreas e obras de proteção contra as sêcas e inundações; Irrigação;

VI) Assistência às populações atingidas por calamidades públicas;

VII) Assistência ao Índio;

VIII) Assistência aos Municípios;

IX) Programa Nacional da Habitação.

No que se refere à estrutura básica dêsse Ministério, o Decreto-lei nº 66.882 de 16/7/1970, além dos órgãos de administração direta, ratificou a vinculação ao Ministério do Interior das seguintes entidades de administração indireta:

1.) Entidades de coordenação e planejamento regional (SUDAM, SUDENE, SUDECO, SUDESUL);

2) Entidades de desenvolvimento sub-regional (SUVALE-DNOCS, etc).

3) Entidades relacionadas com o desenvolvimento urbano e local integrado e a melhoria das condições do meio ambiente (Banco Nacional da Habitação-BNH), Serviço Federal de Habitação e Urbanismo (SERFHAU) e o Departamento Nacional de Obras de Saneamento (DNOS).

4) Entidades regionais e sub-regionais de financiamento (Banco da Amazônia S/A - BASA), (Banco do Nordeste S/A - BNB), Banco de Roraima S/A.

5) Entidade de integração sócio-econômica no processo de desenvolvimento (FUNAI).

Em virtude dêste último Decreto-lei, ratificou-se também a política desenvolvida pelo Ministério do Interior desde a sua criação no que se refere a atividade de saneamento básico, nos têrmos do seu Artigo 16, que entre outras atribuições, estabelece para o Banco Nacional da Habitação a responsabilidade de orientar, disciplinar e estimular o mecanismo financeiro de saneamento, cuja história é proporcionada mais adiante, a fim de seguir-se neste documento certa ordem cronológica e seqüência dos fatos que levaram ao estabelecimento do Mecanismo Financeiro de Saneamento.

1.9 - Plano Decenal de Desenvolvimento Econômico e Social, no Brasil, a partir de 1967.

Alguns anos antes da criação do Ministério do Interior, o Ministro Extraordinário para o Planejamento e Coordenação Geral havia começado a preparar as bases para a elaboração do "Plano Decenal de Desenvolvimento Econômico e Social", o qual foi substituído posteriormente pelo "Programa Estratégico de Desenvolvimento".

Em 1966, elaborou-se o diagnóstico preliminar sôbre o Setor de "Saúde e Saneamento" e em julho de 1967, foi publicado o documento "Diretrizes do Govêrno - Programa Estratégico de Desenvolvimento o qual propôs a política básica para o subsetor de Saneamento tendo em vista as seguintes considerações:

"A inexistência até pouco, de um programa global do Govêrno Federal em matéria de Saneamento, e, de outro lado, a técnica de consignação de verbas para obras específicas e localizadas, são responsáveis pelos resultados limitados obtidos. Acresce que os governos estaduais e locais costumam desenvolver programas próprios desvinculados, via de regra, dos planos federais.

Essa situação indica para a ação do Govêrno Federal no próximo quadriênio a necessidade de instituir uma política nova no Setor; notadamente para efeito de atender em grande escala a projetos de abastecimento de água e rêde de esgotos, para as cidades estratégicas do ponto de vista do desenvolvimento nacional.

São as seguintes as diretrizes básicas para o setor:

a) promover o planejamento e coordenação dos programas de saneamento;

b) concentrar recursos em programas e projetos prioritários dentro de uma escala de valôres a ser estabelecida pelo órgão nacional de planejamento e coordenação do programa;

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

d) instituir sistema de captação de recursos próprios (não orçamentários) para estímulo dos programas de saneamento (notadamente no concernente ao abastecimento de água e esgôto).

Dentro dessa orientação, estão em fase final de estudo as seguintes medidas prioritárias, sob a supervisão dos Ministérios do Interior e da Saúde:

a) instituir o Conselho Nacional de Saneamento, em substituição ao Conselho Nacional de Saneamento Básico, criado por ato relativamente recente; com essa substituição, pretende-se corrigir a limitação do Conselho Nacional de Saneamento Básico, que sòmente deliberaria acêrca de problemas ligados ao abastecimento de água e esgôto (saneamento básico) deixando a descoberto os demais campos do Saneamento Geral (saneamento rural, combate à erosão e inundações, combate à poluição das fontes hídricas, drenagem, etc);

b) 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 e economicidade (com exigência, por exemplo), de reposição pelas populações atendidas;

c) criar um "Fundo de Reinvestimento", vinculado ou integrante do Fundo Nacional de Saneamento e formado possìvelmente por uma taxa ou sobretarifa a ser cobrada dos usuários dos serviços públicos de água e esgôto (formação de recursos próprios para desenvolvimento auto-suficiente, no futuro, do programa nacional de saneamento).

Com apoio neste arcabouço institucional-financeiro, será viável o desenvolvimento de programas de acôrdo com uma orientação racional de investimentos.

No campo do Saneamento Básico, é cabível prever para o período 1967/70 a aplicação em obras de abastecimento de água de recursos (federais, estaduais, municipais, gerado pelo próprio programa e, ainda de financiamento externo) substancialmente superiores à média de anos recentes. Êsses recursos seriam destinados a projetos de:

1) construção, ampliação ou remodelação de sistemas coletivos de abastecimento d'água, e rêdes de esgotos nas grandes e médias cidades;

2) implantação de sistemas coletivos de abastecimento d'água, provàvelmente sem ramais domiciliares; e de programas individuais de esgotos sanitários (fossas ou tanques sépticos, etc) nas cidades menores

A efetivação dos programas acima indicados possibilitará o atendimento, no período 1967/70, em têrmos de população beneficiada, até 6 milhões de habitantes urbanos.

Uma programação semelhante, no campo do Saneamento Geral, deverá em breve ser formulada. Para seu cumprimento, será necessário um levantamento adequado das necessidades brasileiras no tocante ao saneamento geral - o que tem sido feito esporádica e assistemàticamente, sobretudo ao influxo de eventuais calamidades climáticas - inundações, erosões, etc.

A programação do Saneamento Geral levará necessàriamente a um enfoque mais globalizador do problema de água, em todas as suas manifestações. Será preciso, então, considerar os recursos hidráulicos em conjunto, e não apenas setorialmente, sob a ótica das distintas economias usuárias, devendo conduzir a uma política integrada de aproveitamento múltiplo de água - na qual será por sua vez inserido o aspecto relativo a Saneamento.

1.9.1 - <u>Plano de Distribuição de Recursos Para Saneamento - Ministério do Planejamento</u>

O plano de distribuição de recursos acima mencionado contempla o período de uma década (1967-1976), baseado nas seguintes considerações:

Em consonância com os critérios de classificação para os Programas de Saneamento, formulados neste trabalho, consideram-se para fins de consignação de recursos os seguintes subprogramas:

1 - Saneamento Básico.

2 - Saneamento Geral.

O desdobramento dos recursos federais segue em princípio o esquema adotado no Orçamento de 1967, em que 68% dos fundos para investimento no setor foram destinados ao Saneamento Básico, e 29% ao Saneamento Geral (o resíduo corresponde a inversões em estudos, pesquisas e treinamento). Tendo-se em conta, entretanto que:

a) historicamente o desdobramento de recursos federais vem tem revelado mais favorável aos investimentos em Saneamento Geral, e

b) o financiamento dos serviços de Saneamento Básico pode ser grandemente reforçado com recursos não susceptíveis de capitalização para obras de saneamento geral (recursos externos e recursos próprios de origem tarifária).

Concebeu-se um esquema de distribuição dos recursos orçamentários da União, para o decênio de 1967/76, nas seguintes bases:

1 - Saneamento Básico 65%

2 - Saneamento Geral 35%

Para distribuição setorial dos recursos de origem estadual teve-se em conta que o interêsse mais imediato e direto dos serviços de Saneamento Básico justifica maior soma relativa de inversões no subprograma de Saneamento Básico.

A totalidade dos recursos de origem externa foi igualmente atribuída ao subprograma de Saneamento Básico, para o qual, naturalmente, também se destinarão com exclusividade os recursos próprios do Programa (Fundo de Reinvestimento).

Tais critérios de alocação possibilitaram a montagem de um quadro geral de recursos, por subprogramas (vide quadro abaixo):

DISTRIBUIÇÃO DE RECURSOS DE INVESTIMENTOS NO PROGRAMA DE SANEAMENTO POR SUBPROGRAMAS - 1967/76

(NCr$ Milhões)

SUBPROGRAMAS	1967	1968	1969	1970	1971	67/71	72/76	TOTAL
Saneamento Básico	236	291	337	368	420	1 652	3 024	4 676
Saneamento Geral	56	63	71	79	83	353	557	909
TOTAL	292	354	408	447	503	2 005	3 581	5 585

1.9.2 - Detalhamento dos Recursos Para Saneamento Básico

Dos recursos brutos considerados no quadro abaixo, para Saneamento

RECURSOS GLOBAIS PARA SANEAMENTO SEGUNDO AS ORIGENS - 1967/1976

(NCr$ Milhões)

FONTES	1967	1968	1969	1970	1971	67/71	72/76	TOTAL
União	109	124	141	159	164	697	1 099	1 796
Estados	86	95	104	114	125	523	838	1 361
Municípios	68	75	82	90	99	414	665	1 079
Fundo Reinvestimento					25	25	601	626
Externos	30	60	81	84	90	345	378	723
TOTAL	293	354	408	448	503	2 004	3 581	5 585

Básico, compete diminuir parcela correspondente à amortização dos empréstimos externos contraídos com o Banco Interamericano de Desenvolvimento (cuja carência limita-se a 4 anos, devendo portanto, iniciar-se o resgate dentro do período do Programa). No caso dos financiamentos originários da AID, não se levou em conta a amortização, visto como em geral contam com carência de dez anos.

Para melhor determinação dos recursos disponíveis (líquidos), no setor do Saneamento Básico, discriminam-se no quadro a seguir os valôres anuais e plurianuais e respectivas fontes de origem, subtraindo-se no quinqüênio 1972/76, a parcela de NCr$ 135 milhões, que deverá corresponder à parte de reposição dos empréstimos do BID.

RECURSOS DISPONÍVEIS PARA O SUBPROGRAMA SANEAMENTO BÁSICO

(NCr$ Milhões)

FONTES	1967	1968	1969	1970	1971	67/71	72/76	TOTAL
União	70	80	91	103	106	450	710	1 160
Estados	68	76	83	91	100	418	670	1 088
Municípios	68	75	82	90	99	414	665	1 079
Fundo Reinvestimento	-	-	-	-	25	25	601	626
Empréstimo Externo	30	60	81	84	90	345	378	723
TOTAL BRUTO	236	291	337	368	420	1 652	3 024	4 676
Amortização p/BID	-	-	-	-	-	-	135	135
TOTAL LÍQUIDO	236	291	337	368	420	1 652	2 889	4 541

1.9.3 - Detalhamento dos Recursos Para Saneamento Geral

A discriminação dos recursos disponíveis para inversões no subprograma de Saneamento Geral, segundo as fontes supridoras, é indicada no quadro a seguir:

RECURSOS DISPONÍVEIS PARA O SUBPROGRAMA DE SANEAMENTO GERAL

(NCr$ Milhões)

FONTES	1967	1968	1969	1970	1971	67/71	72/76	TOTAL
União	39	44	50	56	58	247	389	636
Estados	17	19	21	23	25	105	168	273
TOTAL	56	63	71	79	83	352	557	909

A previsão dos recursos retromencionada constitui, portanto, base para uma avaliação do comportamento orçamentário da União nos anos posteriores, o que se pretende fazer mais adiante neste documento. Reencetando agora o fio da história do desenvolvimento do Saneamento no País, passamos às novas iniciativas do Govêrno no que se refere à política de financiamento para Saneamento Básico, por empréstimo.

1.9.4 - Utilização de uma Instituição Bancária para Gerir o Fundo de Financiamento para Saneamento

Em 1967, por Decreto nº 61.160, de 16 de agôsto, o Govêrno criou o Fundo de Financiamento para Saneamento (FISANE) no Ministério do Interior, incorporando os recursos e compromissos do Fundo Nacional de Obras de Saneamento e outro Fundo anteriormente criado pelo Decreto-Lei nº 52/66, denominado Fundo Rotativo de Águas e Esgotos. O Ministério do Interior concedeu gestão do FISANE ao Banco Nacional da Habitação (BNH).

1.9.5 - Iniciativas do Banco Nacional da Habitação

O Ministro do Interior, em setembro de 1968, autorizou o Banco Nacional da Habitação (BNH) a instituir o Sistema Financeiro de Saneamento destinado a mobilizar os recursos que permitissem a execução em caráter permanente, do Programa de Financiamento para Saneamento e estabeleceu que êsses recursos fôssem de origem federal, regional, estadual e municipal. Foi previsto que os recursos seriam mobilizados pelo BNH no âmbito federal e seriam constituídos de:

a) Recursos do BNH e/ou de empréstimos internos e externos de que fôr mutuário e que fôssem destinados ao Programa de Financiamento para Saneamento;

b) Recursos do Fundo de Financiamento para Saneamento (FISANE) previstos no Art. 2º do Decreto nº 61.160 de 1967 e recolhidos ao BNH sob a forma de depósitos.

Nos âmbitos regional e estadual, os recursos deveriam ser mobilizados através de Fundos de Financiamento para Águas e Esgotos (FAEs) que seriam integralizados com recursos federais e/ou estaduais, na medida que se realizassem os programas.

No âmbito municipal, os recursos seriam constituídos das dotações dos municípios destinadas a investimentos nos seus projetos de água e esgotos, provenientes da formação dos Fundos Intermunicipais.

A coordenação e supervisão do Sistema Financeiro de Saneamento seriam exercidas pelo órgão a ser criado na estrutura do BNH, e que substituísse para todos os efeitos a Superintendência do FISANE.

Devidamente autorizado, o BNH instituiu o Sistema Financeiro de Saneamento, prevendo ser o mesmo constituído pelo BNH, como Órgão Central; pelas Entidades Financiadoras; pelos Agentes Financeiros; Pelos Agentes Promotores e por Outras Entidades que venham a se integrar no Sistema, e criou a Superintendência do Sistema Financeiro de Saneamento dentro de sua estrutura, com funções de administradora e executora do Programa de Financiamento para Saneamento, assim como assessôra, coordenadora, promotora e supervisora em tudo que concerne ao Sistema Financeiro de Saneamento.

O Programa de Financiamento para Saneamento (FINANSA), em questão, foi criado com o objetivo de financiar e/ou refinanciar os estudos, os projetos, a assistência técnica, e execução das obras, bem como a compra dos materiais específicos necessários à implantação, ampliação e/ou melhoria dos sistemas de abastecimento de água e esgotos e ao contrôle de poluição nos centros urbanos do País. Foram definidos como Agentes para a execução do Programa, os seguintes Agentes Financeiros: os Bancos em que a União, os Estados e os Municípios sejam detentores de contrôle acionário; os Bancos regionais e estaduais de desenvolvimento e outras instituições financeiras que forem aprovadas pelo BNH.

Os agentes financeiros, mutuários do BNH no programa, serão responsáveis pelas operações de refinanciamento.

Agentes Promotores - Os órgãos regionais de desenvolvimento, os governos estaduais e/ou municipais e os órgãos autônomos, serão responsáveis pelos sistemas financiados e serão as entidades executivas das áreas metropolitanas.

Os Agentes Promotores serão os responsáveis direta ou indiretamente, pela implantação, ampliação ou melhoria dos sistemas financiados e/ou responsáveis pela execução das obras, sejam ou não órgãos beneficiados com o Projeto.

Os Agentes Financeiros serão responsáveis pela boa formalização das operações, assim como pela correta aplicação e pontual retôrno dos recursos até a integral quitação da dívida, respondendo por quaisquer irregularidades, deficiências ou omissões aprovadas.

Os Mutuários Finais serão as Prefeituras Municipais.

Os Órgãos Técnicos, incumbidos de auxiliar o BNH na análise dos programas e projetos e na fiscalização de sua execução, serão os órgãos públicos e privados indicados pelo BNH.

Os Agentes Depositários dos fundos regionais, estaduais ou intermunicipais, serão os bancos que a entidade financiadora indicar para manter em conta corrente, os recursos dos fundos. O próprio BNH pode ser o Agente Depositário.

Os Órgãos Gestores dos fundos regionais estaduais ou intermunicipais, serão as instituições indicadas pelas entidades financiadoras para administrar o fundo.

As condições para concessão de empréstimos são as seguintes:

1) Aprovação do relatório técnico preliminar, dos estudos de viabilidade econômico-financeira e do projeto técnico do empreendimento, objeto de financiamento e/ou refinanciamento.

2) Participação financeira dos governos e/ou entidades interessadas no projeto.

3) Existência de sistemas de tarifas ou taxas remuneratórias atualizáveis pela aplicação obrigatória de índices preestabelecidos, de forma a assegurar arrecadação suficiente para pagamento do principal do empréstimo e dos respectivos encargos, inclusive correção monetária, juros e taxas contratuais, das despesas de manutenção, de operação e de administração do sistema financiado.

4) Existência de órgão autônomo, responsável pela administração, manutenção e operação do sistema financiado.

Os empréstimos estarão sujeitos às seguintes condições:

1) correção monetária;

2) participação do mutuário final com, no mínimo, 1/4 do valor total do investimento financiado através dos fundos de natureza regional, estadual ou intermunicipal e com 1/2 do mesmo valor nos demais casos;

3) prazo máximo de carência de 36 meses para cada empréstimo não excedendo, porém, de 6 meses do término do prazo previsto para a execução das obras e serviços objeto de financiamento;

4) prazo máximo de amortização de 216 meses, contado a partir do fim da carência e calculado em função da capacidade de pagamento das comunidades beneficiadas;

5) juros máximos de 10% (dez por-cento) ao ano, calculados sôbre o total da dívida e independentemente dos juros previstos no item anterior se o credor tiver de se socorrer das vias judiciais para a cobrança do que lhe fôr devido.

Os juros médios das operações do Programa deverão ser suficientes para a cobertura do custo financeiro dos recursos acrescidos de, pelo menos 1% (um por-cento), para capitalização do FISANE.

A Superintendência do Sistema Financeiro do Saneamento deverá exigir do Agente Financeiro e/ou do Mutuário Final, pelo menos duas entre as seguintes garantias:

1) hipoteca;

2) vinculação de impôsto, tarifa ou taxa devida ao govêrno ou entida de interessada na operação:

3) fiança bancária, ou de Govêrno Estadual ou Municipal;

4) seguro de crédito;

5) caução ou penhor de Cédulas Hipotecárias ou Letras Imobiliárias ou, ainda, Obrigações Reajustáveis do Tesouro Nacional.

As operações do Programa serão sempre realizadas de forma a assegurar ao BNH o direito de suspender os desembolsos do empréstimo se não preferir denunciar o Contrato de Empréstimo, desde que:

1) o agente financeiro haja infringido qualquer das disposições da presente norma ou cláusula do contrato com êle celebrado;

2) o agente promotor se torne inadimplente em qualquer obrigação contratual; ou

3) o agente financeiro e/ou o agente promotor se recuse a apresentar, a qualquer tempo, dados, informações e elementos que se tornem necessários, a critério do BNH e quando por êste fôr exigido.

1.9.6 - Subprogramas Instituídos pelo BNH

O documento elaborado pelo Instituto de Planejamento Econômico e Social (IPEA), sob o título "A Política Nacional de Saneamento" proporciona um bom resumo informativo sôbre os subprogramas instituídos pelo BNH para levar à prática o financiamento previsto para o FINANSA. Êsse resumo é o seguinte:

1) O subprograma de Financiamento e Refinanciamento da Implantação, Ampliação e/ou melhoria dos Sistemas de Abastecimento de Água (REFINAG), criado em 14 de fevereiro de 1968.

2) O Subprograma de Estímulo do Sistema Financeiro do Saneamento (EFISAN) criado em 23 de abril de 1969.

3) O Subprograma de Financiamento e Refinanciamento da Implantação, Ampliação e/ou Melhoria dos Sistemas de Esgotos Sanitários (REFINESG), criado em 17 de setembro de 1969.

Para as operações do REFINAG e do REFINESG, o BNH estabeleceu as seguintes condições de financiamento, para os recursos do próprio BNH e do FISANE:

1) Taxa de juros máxima de 10% a.a. sôbre o saldo devedor corrigido, capitalizada trimestralmente. No caso de participação do FAE a taxa máxima será de 8% a.a.;

2) Acréscimo da taxa de juros de 1% a.a. pago pelo município ao agente financeiro;

3) Taxas de administração e de serviços técnicos de 1% sôbre o valor mutuado, cada uma, pagas pelo município ao BNH;

4) Correção monetária dos saldos devedores e das prestações em proporção à variação do valor das Obrigações Reajustáveis do Tesouro Nacional;

5) Pagamento trimestral das prestações;

6) Prazo máximo de 18 anos, com mais 3 de carência.

Os empréstimos de recursos do BNH através do REFINAG e do REFINESG serão aplicados, preferencialmente em conjunto com iguais parcelas de recursos dos fundos regionais para água e esgotos (FRAE) e (FAE) cabendo aos mutuários finais (Prefeituras Municipais) participação complementar de 25% do investimento total. Nestes casos as condições dos empréstimos dos FRAE e FAE são as seguintes:

1) Taxa de juros variável entre 2 e 6% a.a.

2) Acréscimo de taxa de juros de 1% no máximo, devido pelo mutuário final ao órgão gestor do fundo.

3) As demais condições sendo análogas às das operações do próprio BNH.

Os empréstimos do REFINESG serão concedidos desde que atendidas as seguintes condições:

1) Os projetos concorram comprovadamente para o contrôle da poluição das águas, no grau indispensável à preservação da saúde pública tendo em vista o destino final das águas servidas.

2) O projeto proporcione a minimização da relação custo-benefício através da análise de vantagens comparativas entre as variantes possíveis.

3) A concessão do financiamento e/ou refinanciamento não concorra para retardar o desenvolvimento do programa financiado através do REFINAG.

4) Os núcleos urbanos, para os quais se pleiteia o financiamento estejam com o problema de abastecimento d'água devidamente equacionado.

5) Nos projetos co-financiados pelos Fundos de Financiamento para Água e Esgotos - FAE, seja considerada satisfatória a gestão do Fundo e estejam em dia as contribuições das Entidades Financiadoras para a integralização do respectivo FAE, assim como seus desembolsos nos financiamentos concedidos através do REFINAG.

6) Todos os compromissos anteriormente assumidos com o BNH estejam sendo regularmente cumpridos.

Com a finalidade de estimular a constituição e ampliação dos FAE, de acelerar a implantação do FINANSA e de viabilizar e dinamizar a sua execução nos Estados e Municípios de baixa renda, o BNH recentemente, consolidou algumas resoluções anteriores e instituiu novos mecanismos criando o subprograma de Estímulo ao Sistema Financeiro do Saneamento - EFISAN. Êstes estímulos que obrigam à co-participação dos FAE no financiamento dos projetos, são os seguintes:

1) Preferência na aplicação dos recursos do BNH.

2) Redução de 50 para 25% na contrapartida mínima exigida dos mutuários finais.

3) Limitação, a 8% a.a. dos juros cobrados pelo BNH.

4) Reinversão pelo prazo de 10 anos, de pelo menos 50% dos retornos dos empréstimos do BNH, em contrapartida aos concedidos com recursos do fundo.

5) Pagamento de correção monetária e juros de até 8% a.a. aos depósitos, no BNH, de recursos dos FAE.

6) Empréstimo suplementar, aos municípios de baixa renda para facilitar a sua participação financeira.

7) Empréstimo suplementar, para constituição e ampliação dos FAE, aos Estados de baixa receita per capita.

8) Empréstimo suplementar, para compra e estocagem de material destinado à execução dos programas.

Para facilitar a constituição e ampliação dos FAE nos Estados de baixa renda, o BNH poderá conceder, através do EFISAN, financiamentos nas seguintes condições:

1) Taxa de juros de 8% a.a. calculados sôbre o saldo devido corrigido, computado trimestralmente.

2) Prazo de 5 anos com período de carência de 6 meses após o período de desembôlso.

3) As demais condições sendo análogas às dos empréstimos do REFINAG.

O empréstimo do BNH através do EFISAN, para os Estados de baixa renda, não poderá ser superior ao total dos depósitos realizados pela Entidade Financiadora no FAE, quando a receita tributária "per capita" do Estado fôr inferior a uma Unidade Padrão de Capital (UPC) do BNH. Quando esta receita estiver entre 1 e 1,2 UPC, o empréstimo terá no máximo, o valor da metade dos depó

sitos realizados pela Entidade Financiadora no FAE. Em ambos os casos, entretanto, deverá ser realizado estudo para verificar a viabilidade do empréstimo tendo em vista as futuras receitas e despesas do Estado.

Conforme demonstra o Quadro de Receita Tributária "Per Capita" dos Estados em 1967 (mais adiante), sòmente os Estados do Rio de Janeiro, Guanabara, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul e o Distrito Federal, não podem se candidatar à obtenção de empréstimo através do EFISAN, considerados a receita tributária, a população estimada pelo IBGE e o valor da UPC referentes a 1967.

Para os municípios de baixa renda podem ser concedidos empréstimos de até 60% do valor da contrapartida municipal exigida pelo BNH, nas seguintes condições:

a) prazo de amortização de 36 meses com mais 24 de carência; e

b) demais condições análogas às dos contratos de empréstimos.

Êstes empréstimos são concedidos também através do EFISAN, sendo que o critério de determinação de municípios de baixa renda, será ainda fixado."

RECEITA TRIBUTÁRIA "PER CAPITA" DOS ESTADOS EM 1967

UNIDADES DA FEDERAÇÃO	RECEITA TRIBUTÁRIA (Cr$ mil)	POPULAÇÃO (1.000 HAB.)	RECEITA TRIBUTÁRIA PER CAPITA (Cr$)	
Acre	...	196		...
Amazonas	17 450	875	(**)	19,94
Pará	25 972	1 872	(**)	13,87
Maranhão	22 869	3 314	(**)	6,90
Piauí	14 211	1 391	(**)	10,22
Ceará	60 711	3 764	(**)	16,13
Rio Grande do Norte	22 883	1 271	(**)	18,00
Paraíba	34 303	2 219	(**)	15,46
Pernambuco	135 711	4 645	(*)	29,22
Alagoas	29 270	1 381	(**)	21,19
Sergipe	14 409	838	(**)	17,19
Bahia	124 457	6 778	(**)	18,36
Minas Gerais	328 397	11 230	(*)	29,24
Espírito Santo	30 827	1 446	(**)	21,32
Rio de Janeiro	215 703	4 340		49,70
Guanabara	675 683	4 007		168,62
São Paulo	2 676 281	16 081		166,42
Paraná	300 660	6 743		44,59
Santa Catarina	108 266	2 624		41,26
Rio Grande do Sul	378 904	6 397		59,23
Mato Grosso	37 390	1 293	(*)	28,92
Goiás	74 301	2 601	(*)	28,57
Distrito Federal	84 499	349		242,12

FONTE: Trabalho elaborado por Márcio Miller Santos do IPEA - "A Política Nacional de Saneamento" - 1969.

(*) Estados com receita tributária "per capita" entre 1 e 1,2 UPC-BNH, ou seja, entre Cr$ 24,64 e 29,57.

(**) Estados com receita tributária "per capita" inferior a 1 UPC-BNH, ou seja, inferior a Cr$ 24,64.

1.10 - Criação do Fundo de [illegible] Sociais e o Empréstimo do BID através da Fundação SESP

O documento já mencionado, elaborado pelo IPEA sob o título "A Política Nacional de Saneamento" [illegible] informação relativa ao Fundo de Investimentos Sociais [illegible]:

O Fundo para Investimentos Sociais (FUNINSO) foi criado no Banco Central da República [illegible] pelo Decreto nº 57.178/65 [illegible] com o fim de proporcionar [illegible] financiamento de investimentos de alcance social compondo-se de [illegible] programas independentes:

O Programa de Abastecimento de Água para Pequenas Comunidades integrante do FUNINSO utiliza os recursos provenientes do empréstimo de US$ 12.250.000,00 concedido pelo BID ao Govêrno Brasileiro (*), financiando até 50% da construção de sistemas de abastecimento d'água em cidades com menos de 60 mil habitantes.

Participam do Programa:

1) como Gestor do FUNINSO, o Banco Central do Brasil;

2) como Beneficiário os Serviços Autônomos de Água e Esgotos (SAAE), autarquias municipais criadas com a finalidade de executar o programa em cada comunidade e, posteriormente, administrar os serviços;

3) como Órgão Responsável pela Administração dos Serviços Autônomos de Água e Esgotos (SAAE), a Fundação Serviços Especiais de Saúde Pública (FSESP), a quem cabe a movimentação dos recursos do empréstimo do BID e a execução da obra.

As condições de financiamento estabelecidas para os recursos do Programa, são as seguintes:

1) taxa de juros de 2,1/4% a.a. sôbre o saldo devedor expresso em dólares norte-americanos;

2) comissão de serviços de 3/4% a.a. pagos pelo SAAE ao BID nas mesmas condições de juros;

(*) O empréstimo nº 62/SF BR do BID ao Govêrno Brasileiro foi de US$ 15 milhões, dos quais US$ 2.750 mil destinados especificamente ao SAEB - Bahia, constituindo o restante o Programa em consideração.

3) taxa de administração de 3/4% sôbre o movimento da conta gráfica junto ao Banco do Brasil, pagos pelo SAAE ao Banco Central e ao Banco do Brasil, a título de remuneração dos seus serviços;

4) correção monetária através do valor do dólar;

5) pagamento semestrais das prestações;

6) prazos de financiamentos de 16 anos, com quatro anos e meio de carência; e

7) como garantia, cada município oferecerá até 50% dos recursos do Fundo de Participação dos Municípios a que tiver direito além de responder solidàriamente pela dívida.

Como responsável pela administração dos SAAE, a Fundação SESP cobrará mensalmente a taxa de 10% sôbre a receita bruta do serviço. Esta receita se baseará em tarifa proporcional ao salário mínimo, de forma a que sempre cubra o custo do serviço.

A contrapartida nacional do financiamento concedido pelo FUNDESO poderá ser complementada com recursos provenientes de qualquer organismo nacional, estadual ou municipal, obtida sob a forma de doação ou também empréstimo, computando-se, inclusive, as parcelas aplicadas na obra antes mesmo da concessão do financiamento.

Tendo sido aprovado, em dezembro de 1965, um empréstimo do BID, que constitui êsse programa, só em maio de 1968 é que começou a ser aplicado, devendo-se isto a problemas de ordem administrativa e jurídica.

1.11 - Fundo Nacional de Saúde

O Ministério da Saúde, por sua vez, hoje conta com um Fundo Nacional de Saúde, o qual pode ser utilizado também para o propósito de abastecimento de água e eliminação de excreta. Êsse fundo é destinado a prover com seus recursos, em caráter supletivo, os programas de trabalho coordenados ou desenvolvidos pelo Ministério da Saúde.

Foi criado pelo Decreto-lei nº 701, de 24/7/1969; êste Decreto foi alterado posteriormente pelo Decreto nº 66.162, de 3/2/1970.

O Fundo pode ser usado como subvenção ou mesmo empréstimo, embora não tenha sido criado com a finalidade de se tornar um fundo rotativo. É constituído principalmente de recursos provenientes do lucro líquido da Loteria Federal (50%) e de doações, empréstimos que possa fazer e outros recursos eventuais.

NORMAS REGULADORAS DO FUNDO NACIONAL DE SAÚDE - FNS

Sôbre os Objetivos

I) As Operações do FNS têm como objetivo prover, em caráter supletivo, os programas de trabalho relacionados com a saúde individual e coletiva, coordenados ou desenvolvidos pelo Ministério da Saúde.

II) É vedada a aplicação dos recursos do FNS com finalidade outra que estabelecida acima, constituindo ainda obrigação de seus gestores e executores a adoção de medidas adequadas à sua manutenção, de sorte a poder, permanentemente, manter e alargar o seu campo de aplicação.

Sôbre os Recursos

III) Os recursos do FNS, sòmente poderão ser aplicados na execução de projetos ou atividades prèviamente aprovados pela Junta Deliberativa e de acôrdo com os Programas de Trabalho do Ministério da Saúde.

IV) O FNS fará anualmente o destaque de recursos atribuíveis aos diversos Programas, de acôrdo com o cronograma anual para aplicação de recursos, devendo as habilitações das diversas entidades ser recebidas até 30 de novembro de cada exercício, para o seguinte. Vencido o prazo, sem que as habilitações absorvam os créditos destacados, ou verificada a inviabilidade técnica ou econômica dos planos, o FNS poderá contemplar com a diferença, projetos ou atividades cujas habilitações sejam apresentadas posteriormente ao prazo estabelecido, observados os princípios e critérios fixados nestas normas.

V) Atendido o disposto nos itens III e IV, as aplicações de recursos pelo FNS estarão sujeitas aos quantitativos que forem estabelecidos em cada ano, prevalecendo para o ano de 1970, os seguintes percentuais:

a) As operações destinadas à aplicação em um mesmo Estado não poderão ser superiores a 30% (trinta por-cento) do total dos recursos anuais orçados no FNS.

b) o valor das operações com uma mesma entidade pública não poderá ser superior a 25% (vinte e cinco por-cento) do total dos recursos anuais orçados do FNS.

c) o valor das operações com uma mesma entidade privada não poderá exceder a 15% (quinze por-cento) do total dos recursos anuais orçados do FNS.

VI) Na ocorrência de saldo de um exercício financeiro, o seu montante passará a constituir parcela da receita do exercício subseqüente, até sua integral aplicação.

VII) As operações do FNS serão dirigidas preferencialmente:

a) aos projetos ou atividades executadas pelo Ministério da Saúde através de seus órgãos operacionais ou vinculados.

b) aos projetos ou atividades executados por entidades que, mediante contratos, convênios ou acôrdos, cooperem com o Ministério da Saúde na execução de seu programa de trabalho.

Sobre Operações

VIII) Os recursos do FNS serão aplicados através de doações ou operações de financiamento, não podendo as primeiras excederem de dois terços do orçamento anual do Fundo.

IX) A concessão de qualquer ajuda financeira aos projetos ou atividades mencionadas no item VII será feita mediante solicitação do órgão ou entidade interessada à Diretoria Executiva do FNS, fundamentada com elementos técnicos e econômicos que a justifiquem.

X) No caso em que as informações apresentadas não permitirem parecer conclusivo sôbre o pedido de ajuda financeira, cabe à Diretoria-Executiva do FNS exigir os elementos que julgar necessários para sua devida apreciação.

XI) As solicitações de ajuda financeira serão encaminhadas, com parecer conclusivo, pela Diretoria-Executiva à Junta Deliberativa do FNS, devendo ser prèviamente ouvido o órgão do Ministério da Saúde ao qual o assunto esteja ligado.

XII) A concessão de doações, consubstanciadas em subvenções e auxílios, obedecerá a legislação vigente e será baseada em Unidades de serviços a serem efetivamente prestados e em padrões de eficiência prèviamente estabelecidos.

XIII) À Diretoria-Executiva caberá, ainda, efetuar contatos com outras entidades interessadas, visando a obtenção de subsídios para análise de projetos ou a possibilidade de planejamento integrado local ou regional.

XIV) As operações de financiamento obedecerão às seguintes condições básicas:

a) juros de 3% ao ano.

b) prazo de amortização até 10 anos, nêle compreendido o período de carência.

c) prazo máximo de carência de 36 meses não excedendo, porém, de 6 meses do término do prazo previsto para a execução de projeto financiado.

d) pagamento semestral das parcelas de amortização e juros.

e) correção dos saldos devedores de acôrdo com as variações no valor das Obrigações Reajustáveis do Tesouro Nacional.

f) pagamento semestral, sôbre os saldos devedores, dos juros vencidos durante o período de carência.

g) pagamento pelo mutuário de despesas resultantes de serviços dos agentes financeiros do FNS.

h) juros de mora de 0,5% ao mês, calculados sôbre o valor das obrigações vencidas.

i) garantias que serão estabelecidas, em cada caso, pela Junta Deliberativa, em função do valor do crédito solicitado e do tipo de projeto ou atividade a ser financiada e que poderão incluir o comprometimento de receita do mutuário, o aval ou fiança de estabelecimentos de crédito ou de outras entidades aceitas pelo FNS e o penhor ou hipoteca de bens.

XV) Os contratos de financiamentos poderão estabelecer normas jurídicas que possibilitem "a priori" o reembôlso antecipado dos recursos.

XVI) O desembôlso de recursos do FNS será feito à base de cronogramas prèviamente aprovados pela sua Junta Deliberativa.

Sôbre os Mutuários

XVII) Poderão ser beneficiários de financiamento do FNS entidades estatais, paraestatais e privadas.

XVIII) Constarão dos contratos as seguintes obrigações para o mutuário:

a) aplicar o financiamento exclusivamente para fins declarados;

b) fornecer com presteza as informações que lhe forem solicitadas pelo FNS;

c) escriturar, com clareza, e em ordem cronológica, a aplicação dos recursos de financiamento, arquivando os documentos comprobatórios;

d) não arrendar, ceder, transferir, gravar ou alienar os bens ou valôres dados como garantia da vigência do contrato, sem prévia autorização por escrito, do FNS;

e) observar as normas fixadas pelo FNS, quanto aos seguros dos bens dados em garantia;

f) administrar os bens gravados, mantendo-os em perfeito estado de conservação e produtividade, assim como quites de tributos e outros gravames.

Sôbre os Agentes Financeiros

XIX) Serão Agentes Financeiros para aplicações dos recursos do FNS as entidades bancárias oficiais escolhidas pela Junta Deliberativa do Fundo.

XX) Os Agentes Financeiros apresentarão periòdicamente ao FNS a conta das aplicações e recebimentos efetuados durante o exercício, bem como prestarão ao mesmo informações minuciosas sôbre essas operações.

1.12 - Colaboração Comunal

Ao estudar as diferentes modalidades de colaboração financeira para a construção de abastecimento de água e esgotos em uso no país, particularmente num país como o Brasil com imensas áreas que apresentam características puramente rurais, é de grande importância ressaltar a colaboração proporcionada pela própria comunidade em têrmos de mão-de-obra e materiais, o que em vários países do mundo alcança a magnitude de 20% a 25% do custo da obra.

No México, por exemplo, há cêrca de vinte anos tem-se realizado um grande trabalho de desenvolvimento comunal. Há exemplos de comunidade cujas casas foram inteiramente restauradas pela população com a ajuda e direção de poucos pedreiros proporcionados pelo Ministério da Saúde Pública, depois de organizados os Comitês Comunais pelos promotores de desenvolvimento comunal dêsse Ministério.

Nos trabalhos de abastecimento de água e esgotos para pequenas comunidades do meio rural do país, utiliza-se sempre que possível a colaboração comunal. Na Índia, o trabalho com a colaboração comunal é a política básica do Govêrno no meio rural, para o que o país conta com um Ministério de Desenvolvimento Comunal. O meio rural está dividido em Blocos de Desenvolvimento Comunal (Community Development Blocks). Êsses blocos são administrados por um grupo de técnicos sob a liderança de um técnico em desenvolvimento comunal. Os demais técnicos cobrem os diversos aspectos do trabalho de acôrdo com a programação estabelecida para o Bloco, isto é, desenvolvimento agrícola e da pecuária, transportes, saúde pública, etc. O técnico de Saúde Pública é o próprio Diretor da Unidade Sanitária mais próxima. Em 1962, cêrca de 3 000 dêsses blocos já estavam operando no país. Assim, muitos são os países neste e em outros Continentes que estão utilizando o potencial financeiro que representa a própria comunidade interessada em um Serviço Público.

No Brasil, êsse tipo de trabalho não vinha sendo estimulado sèriamente no passado, talvez pela falta de técnicos em promoção comunal.

Os organismos governamentais a cargo de atividades no meio rural não dispõem em via de regra de promotores comunais devidamente adestrados nos métodos e técnicas de promoção comunal; os Serviços de Saúde quando muito, têm usado educadores sanitários, que são outro tipo de profissional, com formação e finalidades diferentes. Por outro lado os próprios técnicos muitas vêzes consideram a colaboração comunal muito morosa para ser útil, por exemplo, na construção de programas de abastecimento de água e esgotos. Isto em parte é verdade, mas com a programação racional de todo trabalho podem-se utilizar êsses recursos e com isso comprar a boa vontade e o interêsse da comunidade para obras que se realizam em seu seio.

É muito louvável, portanto, o esfôrço em promover a colaboração da comunidade que está fazendo a CAEMA (Companhia de Águas e Esgotos do Maranhão), Sociedade de Economia Mista, constituída em 1966 naquele Estado, para a construção de abastecimento de água em comunidades do interior. CAEMA está consciente de que o tipo de programa poço-chafariz - lavanderias públicas, cuja operação e manutenção recaem sôbre a Prefeitura é uma política completamente superada hoje em dia, em que ênfase é feita em proporcionar água corrente ao indivíduo em domicílio para atender pelo menos às necessidades de higiene individual e de habitação.

Por êsse serviço público é necessário naturalmente, pagar uma taxa razoável, de acôrdo com as condições financeiras da comunidade que cubra pelo menos as despesas de operação e manutenção senão o próprio investimento inicial. É interessante pois, proporcionar como anexo a êste documento, a justificativa da CAEMA de sua nova orientação para a construção de abastecimento de água em comunidades pequenas do interior do Estado, publicada no documento intitulado "Programa Rural de Abastecimento de Água" - cidade de Guimarães" - 1970, pelo exemplo edificante que constitui essa orientação para o resto do país.

PANORAMA ATUAL DA POLÍTICA DE FINANCIAMENTO PARA O TRABALHO DE SANEAMENTO BÁSICO NO PAÍS

De conformidade com a evolução da política de saneamento básico, mostrada anteriormente, chegou-se portanto, no país, à fase do contrôle, promoção e participação das Superintendências Regionais de Desenvolvimento nas atividades de construção de abastecimento de água e esgotos por parte dos Estados e Municípios; à promoção ativa do Ministério do Interior da descontinuidade - da política de subsídios federais por intermédio de seus organismos a cargo de obras de saneamento, para incentivar o financiamento por empréstimo; à redução da participação dos organismos referidos dêsse Ministério no que concerne a abastecimento de água e esgotos, para atribuir essas responsabilidades sòmente ao DNOS de conformidade com o Decreto nº 66.882, de 16 de julho de 1970; e finalmente à extensão a todo o território nacional dos recursos do FINANSA por parte do BNH, através das Sociedades de Economia Mista criadas para o propósito de desenvolver atividades de construção, manutenção e operação de sistema de abastecimento de água e esgotos nos diversos Estados e Territórios. Embora nem todos os Estados tenham transformado seus Departamentos de Água e Esgotos em Sociedades de Economia Mista, há tendência e estímulo oficial para isso. No que se refere à implantação da política do BNH, encontra-se criado o Fundo Regional de Financiamento de Abastecimento de Água e Esgotos (FRAE) da SUDAM e recomendada a criação do FRAE para a SUDENE. A tendência nesse sentido é que

tal Fundo seja criado também nos demais organismos regionais de desenvolvimento. Estão criados todos ou pràticamente todos os Fundos de Financiamento de Abastecimento de Água e Esgotos (FAE) nos Estados e Territórios. Em virtude de que o BNH oferece fundos de contrapartida para as dotações dos Estados a seus FAEs, há um grande estímulo para que êsses fundos cresçam bastante. O ponto nevrálgico, neste momento, na implantação definitiva desta política de financiamento por empréstimo, é o fato de que grande número de Municípios não podem pagar os 25% estabelecidos pelo BNH como contribuição municipal para a construção das obras. Entretanto, o exercício de flexibilidade por parte dêsse Banco permitindo financiamento adicional através de seu subprograma EFISAN, até o máximo de 60% da contribuição municipal, e a possibilidade da utilização por parte dos Municípios, em Saneamento, dos fundos procedentes da União para incentivar o desenvolvimento em área municipal (Fundo de Participação), constituem artifícios para estimular e manter a política de empréstimos até que os Municípios, em virtude de uma melhor organização administrativa, possam transformar seus serviços de abastecimento de água e esgotos em indústrias verdadeiras. Ante o desenvolvimento histórico da tendência de financiamento por empréstimo, à racionalidade do mecanismo estabelecido e à pressão exercida pelo desenvolvimento econômico e social do país, tudo indica que esta é uma política irreversível de agora em diante para as comunidades que possam custear essas obras. Pode-se prever também, que o exercício dessa política promoverá necessàriamente a expansão da indústria nacional de produção de equipamentos e materiais para obras de Saneamento; será portanto, benéfica, por outro lado, ao desenvolvimento econômico do país.

O Ministério da Saúde, já passou a seguir parcialmente, a mesma política, ao assumir a FSESP a responsabilidade pela execução do programa de abastecimento de água para pequenas comunidades com ajuda de um empréstimo concedido pelo BID, de US$ 12.250.000,00.

O convênio respectivo prevê que cada Município beneficiado pague 50% do investimento realizado no período de 16 anos.

Em resumo, além do financiamento proporcionado pelo BNH, mediante empréstimo 37,5% do orçamento das obras e dos recursos orçamentários proporcionados pela União, anualmente, aos diversos organismos federais a cargo de abastecimento de água e esgotos (DNOS, FSESP, DNERu), conta-se ainda no plano federal com o Fundo Nacional de Obras de Saneamento, o FUNINSO, e o Fundo Nacional de Saúde, potencialmente utilizáveis em água e esgotos, no plano regional, há recursos para obras de saneamento básico alocados pelas diversas Superintendências de Desenvolvimento Regional - SUDAM, SUDENE, SUDECO, SUDESUL, e à medida que forem sendo criados os FRAEs respectivos, êsses serão recursos permanentes. No nível estadual estão criados os FAEs, os quais emprestam 37,5%

do orçamento total das obras, e finalmente os Municípios, estão sendo estimulados a contribuir a fundo perdido, com os 25% restantes do orçamento total dessas obras.

Os recursos potenciais resultantes da política de desenvolvimento de colaboração comunal, já começam a ser explorados no país. Finalmente, estão sendo utilizados, além dos recursos nacionais, recursos estrangeiros ou internacionais, como da USAID e BID, indicados mais adiante, e se encontra em negociações um empréstimo de Cr$ 30.000.000,00 para construção de sistemas de abastecimento de água para 69 comunidades rurais de Pernambuco (população de no máximo 5.000 habitantes) com um banco de crédito alemão - CREDITANSTALT FUR WIEEDERAUFBAN - Frankfurt - Alemanha, por parte do FUNDESP (Fundo de Saneamento de Pernambuco), órgão autárquico, vinculado à Secretaria de Obras e Serviços Públicos de Pernambuco, criado pelo Decreto nº 1.583, de outubro de 1968, para gerir o FAE estadual e encarregar-se de todos os problemas financeiros relacionados com o trabalho de Saneamento no Estado,

A FSESP, por sua vez, está preparando as bases para negociação de nôvo empréstimo do BID, da ordem, talvez, de US$ 15.000.000,00, e o BNH está negociando com o referido organismo para expansão de suas atividades de financiamento nos próximos três anos, outro empréstimo do valor de US$ 30 000 000,00.

CAPÍTULO II

RECURSOS DA UNIÃO, ESTRANGEIROS E INTERNACIONAIS PARA SANEAMENTO BÁSICO E PARA SANEAMENTO GERAL NO PAÍS NOS ÚLTIMOS ANOS

2 - RECURSOS PROPORCIONADOS PELA UNIÃO PARA OBRAS DE SANEAMENTO

2.1 - Saneamento Básico (abastecimento de água e esgotos)

2.1.1 - Recursos Orçamentários da União

2.1.1.1 - O Quadro nº 1 proporcionado a seguir estabelece comparação entre a previsão de recursos para o período de 1967 a 1976, feita pelo Ministério do Planejamento, e os recursos alocados pela União no mesmo período.

QUADRO Nº 1

RECURSOS PROPORCIONADOS PELA UNIÃO (ORÇAMENTÁRIOS OU REALMENTE UTILIZADOS) PARA OS PROPÓSITOS DE CONSTRUÇÃO, AMPLIAÇÃO OU MELHORIA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTOS (SANEAMENTO BÁSICO), NO PERÍODO DE 1967 A 1970

ÓRGÃOS FINANCIADORES E/OU EXECUTORES	1967	1968	1969	1970	OBSERVAÇÕES
FSESP	6 000	9 000	7 996	7 346(*)	
DNOS	19 600	21 547	22 990	15 725	Os recursos indicados para 1970, para o DNOS, incluem Cr$ 5 292 000,00 proporcionados pelo Fundo Nacional de Obras de Saneamento (FNOS).
DNERu	5 150	7 000	6 038	6 252(**)	
DNOCS	6 700	6 627	5 529	1 800	
SUVALE	4 150	6 650	2 872	4 840	
SUDAM	7 540	3 900	2 846	6 000	
SUDENE	19 400	10 200	12 866	17 095	
SUDECO	90	450	1 035	1 140	
SUDESUL	700	828	406	360	
BNH	26 807	61 407	169 348	70 911	O total de empréstimos do BNH em 1970, se refere a meio ano.
Território Amapá	264	1 090	840	450	
Território Rondônia	500	1 100	850	250	
Território Roraima	550	826	580	200	
TOTAL FEDERAL	97 611	130 725	234 196	152 367	
Previsão do Min. do Planejamento para a União	70 000	80 000	91 000	103 000	
DIFERENÇA	+ 27 611	+ 50 725	+143 196	+49 367	

(*) Além da dotação orçamentária de Cr$ 7 346 000,00 a FSESP receberá do Fundo Nacional de Saúde (FNS) como doação Cr$ 9 000 000,00 e tem a possibilidade de fazer empréstimos dêsse Fundo.

(**) O DNERu receberá também do FNS a doação de Cr$ 9 000 000,00.

2.1.1.2 - Tomaram-se na medida do possível, para a elaboração dêsse quadro, os gastos realmente realizados pelos organismos melhor dotados de partidas orçamentárias, e para os demais, os valôres dos recursos alocados no orçamento da União. Embora não se tenha considerado a contração das despesas feita pelo Govêrno nos diversos anos, é evidente que a alocação de recursos para Saneamento Básico foi satisfatória em face da previsão do Ministério do Planejamento para os mesmo período, a qual está indicada no mesmo quadro.

Outra observação interessante é que os recursos do BNH, para financiamento por empréstimo, que já estão em utilização ou comprometidos, ultrapassam os 50% do total da alocação anual por parte da União para os diversos organismos a cargo de Saneamento Básico.

2.1.2 - Financiamento por Parte do BNH

2.1.2.1 - Os Quadros nºs. 2 e 3 mostram o desenvolvimento das atividades de financiamento do BNH, isto é, o valor dos recursos comprometidos por parte dêsse Banco e o número de contratos assinados para o propósito de financiamento de obras de saneamento básico. Naturalmente, a aplicação dêsses recursos ainda é muito cedo para avaliar. A esta altura é interessante observar o dinamismo que o BNH está proporcionando a êsse programa de financiamento, o que robustece a esperança de poder acelerar-se o trabalho de Saneamento Básico no País, caso a demanda por empréstimos continue intensa como nos primeiros anos de operação do FINANSA.

QUADRO Nº 2

FINANCIAMENTO PROPORCIONADO PELO BNH (OU JÁ COMPROMETIDO) PARA OS PROPÓSITOS DE CONSTRUÇÃO E/OU AMPLIAÇÃO DE ABASTECIMENTOS DE ÁGUA E ESGOTOS NO PAÍS, NO PERÍODO DE 1967/1970 - INCLUSIVE

FINANCIAMENTO	1967 (Cr$)	1968 (Cr$)	1969 (Cr$)	1970 (Cr$)
FINANSA:				
REFINAG	26 807 000	61 407 000	149 209 830	25 910 760
REFINESG	-	-	-	25 264 000
EFINAN	-	-	20 136 440	19 736 560
TOTAL	26 807 000	61 407 000	169 348 270	70 911 320

OBS.: 1 - Os valôres acima se referem a participação do BNH nos empréstimos.
2 - Os valôres indicados representam o montante de contratos feitos ano a ano.

QUADRO Nº 3

BANCO NACIONAL DA HABITAÇÃO (BNH)

SUPERINTENDÊNCIA DO SISTEMA FINANCEIRO DO SANEAMENTO

1 - QUADRO RESUMO

1.1 - Resumo Geral FINANSA

ESTADOS	MUNICÍPIOS	POP. A SER ABASTECIDA		VALOR INVEST. Cr$ 1 000	VALOR DO BNH Cr$ 1 000
		1º Ano	Último Ano		
1 - Cont. aprovados	280	10 087 121	24 108 535	1 347 739,92	350 570,42
2 - Cont. em estudo	53	1 640 403	3 695 838	156 870,08	59 134,53
TOTAL	333	11 727 524	27 804 373	1 504 610,00	409 704,95
1.2 - Subprograma - REFINAG					
1 - Cont. aprovados	278	9 035 121	21 578 535	1 280 369,06	279 226,09
2 - Cont. em estudo	53	1 640 403	3 695 838	156 870,08	59 134,53
TOTAL	331	10 675 524	25 274 373	1 437 239,14	338 360,62
1.3 - Subprograma - REFINESG					
1 - Cont. aprovados	2	1 052 000	2 530 000	67 370,86	25 263,96
1.4 - Subprograma - EFISAN					
1 - Mato Grosso	12	290 000	872 200	-	8 561,82
2 - Bahia	52	1 200 000	3 000 000	-	25 584,60
3 - Paraíba	60	553 500	874 600	-	11 796,98
4 - Maranhão	37	190 000	350 000	-	2 136,97
TOTAL	161	2 233 500	5 096 800	-	46 080,37

2 - CONTRATOS APROVADOS

2.1 - Contratos Assinados

2.1.1 - Subprograma - REFINAG

1 - Amazonas	1	242 000	503 000	33 009,96	12 378,73
2 - Paraíba	25	279 509	472 373	22 817,75	8 556,62
3 - Maranhão	2	25 080	55 000	1 764,79	661,76
4 - Pernambuco	9	145 436	276 349	29 794,61	10 083,93
5 - Sergipe	1	5 618	8 020	469,16	175,92
6 - Bahia	46	1 304 537	2 778 828	102 969,14	35 912,93
7 - Espírito Santo	1	10 710	15 050	1 377,73	516,65
8 - Rio de Janeiro	1	32 600	112 800	6 343,78	2 378,92
9 - Minas Gerais	3	1 275 150	3 681 680	63 877,35	31 767,61
10 - Rio G. do Sul	54	153 995	291 790	25 339,22	9 502,20
11 - São Paulo	57	3 946 276	9 849 374	792 531,39	89 327,20
12 - Paraná	11	176 783	384 170	16 179,78	5 318,51
13 - Mato Grosso	9	194 008	810 979	31 354,22	11 757,78
14 - Goiás	11	196 711	259 597	30 035,48	11 297,43
15 - Distrito Federal	1	385 000	800 000	18 361,54	9 180,77
TOTAL	232	8 373 413	20 299 010	1 176 225,90	238 816,96
2.1.2 - Subprograma - REFINESG					
1 - Pará	1	146 000	290 000	22 461,37	8 422,91
2 - Guanabara	1	906 000	2 240 000	44 909,49	16 841,05
TOTAL	2	1 052 000	2 530 000	67 370,86	25 263,96
2.1.3 - Subprograma - EFISAN					
1 - Mato Grosso	12	290 000	872 200	-	6 826,56
2 - Bahia	52	1 200 000	3 000 000	-	16 584,60
3 - Paraíba	60	553 500	874 600	-	9 463,98
TOTAL	124	2 043 500	4 746 800	-	32 875,14

- Continua -

- Continuação -

2.2 - Contratos a Serem Assinados

2.2.1 - Subprograma - REFINAG

1 - Rio G. do Sul	6	94 979	218 950	12 633,25	4 737,44
2 - Goiás	9	166 734	312 688	24 696,36	9 261,15
3 - Minas Gerais	1	36 100	59 500	3 661,26	1 830,63
4 - Paraíba	3	142 061	230 177	27 352,09	10 257,07
5 - Alagoas	8	45 741	100 019	15 601,34	7 020,60
6 - Sergipe	2	10 314	17 200	1 101,84	389,72
7 - Maranhão	4	28 474	62 576	2 732,94	1 024,87
8 - Pernambuco	8	65 741	130 639	5 409,17	1 859,56
9 - Bahia	1	10 244	21 272	1 799,58	674,84
10 - São Paulo	1	30 690	55 811	2 643,07	911,15
11 - Mato Grosso	(*)	-	-	2 706,21	1 014,83
12 - Paraná	1	30 630	73 713	3 806,03	1 427,27
TOTAL	46	661 708	1 279 525	104 143,16	40 409,13

2.2.2 - Subprograma - EFISAN

1 - Maranhão	37	190 000	350 000	-	2 136,93
2 - Paraíba	15	223 725	355 160	-	2 333,00
3 - Mato Grosso	1	57 600	168 209	-	1 735,46
4 - Bahia	52	1 200 000	3 000 000	-	7 000,00
TOTAL	105	1 671 325	3 873 369	-	13 205,39

3 - CONTRATOS EM ESTUDO

3.1 - REFINAG - REFINESG

1 - Mato Grosso	3	25 672	91 100	4 605,00	1 726,88
2 - Rio G. do Sul	10	415 629	1 055 922	50 981,47	19 118,04
3 - Santa Catarina	2	53 976	155 180	4 923,33	1 846,25
4 - Rio de Janeiro	3	473 140	807 126	44 465,45	16 670,79
5 - Paraíba	7	55 997	174 248	3 333,95	1 250,2[illegible]
6 - São Paulo	1	35 800	87 600	166,53	62,45
7 - Goiás	3	20 086	58 902	4 405,90	1 652,20
8 - Minas Gerais	6	220 103	491 198	17 358,09	6 825,05
9 - Sergipe	3	9 049	14 320	745,58	279,60
10 - Maranhão	5	43 030	149 470	5 541,53	2 078,07
11 - Bahia	2	14 007	37 986	2 880,00	1 080,00
12 - Paraná	2	173 251	378 972	13 379,59	5 017,35
13 - Alagoas	1	14 784	22 624	1 035,94	388,48
14 - Pernambuco	2	8 429	16 000	887,22	332,70
15 - Rio G. do Norte	3	77 450	155 190	2 150,49	806,44
TOTAL	53	1 640 403	3 695 838	156 870,08	59 134,53

UPC - Cr$ 46,20

Rio, 14.08.70

(*)Referente à ratificação do Contrato Corumbá-Ladário.

2.1.2.2 - Plano Global de Financiamento às Comunidades Urbanas para Obras de Saneamento Básico por Parte do BNH - PLANASA

O BNH, ademais, elaborou êste ano um modêlo matemático para estudar a viabilidade de seu Mecanismo Financeiro de Saneamento ao aplicar-se o mesmo a tôdas as comunidades urbanas de um Estado ou do país, num período de dez anos, tendo em consideração desnível financeiro entre os municípios (taxa de juros variando de 4 a 8%).

Êsse trabalho que em si mesmo é muito interessante, tem o título de "Plano Nacional de Saneamento - PLANASA".

Tendo em vista a autonomia municipal e dos Estados, um bom passo para a compatibilização da política de trabalho dos diversos organismos a cargo de atividade de Saneamento, seria a compatibilização das condições de oferta dos recursos, a título de empréstimo, pelo menos dos procedentes do país.

Uma vez que as condições de financiamento do BNH são mais onerosas que as de algumas fontes de financiamento existentes no país e no estrangeiro que oferecem seus empréstimos a 5% ao ano, é duvidosa a possibilidade de poder-se utilizar o PLANASA em tôdas as comunidades dos Estados e Territórios.

2.1.3 - Recursos Estrangeiros ou Internacionais

Os Quadros de nº 4 e 5 ressaltam os valôres dos empréstimos da USAID e BID ao país, para o propósito de abastecimento de água e esgotos, os quais representam recursos adicionais de magnitude empregados nesse programa. Conforme se verifica nos referidos quadros o total de recursos utilizados ou em via de utilização em obras de Saneamento básico, procedentes dos organismos indicados, alcançam a cifra total de US$ 172.710.000,00, dos quais US$ 45.500.000,00 são da USAID e US$ 127.710.000,00 do BID.

QUADRO Nº 4

ORGANISMOS NACIONAIS BENEFICIADOS COM EMPRÉSTIMOS DA AGÊNCIA PARA O DESENVOLVIMENTO INTERNACIONAL DOS ESTADOS UNIDOS (USAID)

PARA OBRAS DE SANEAMENTO

Em US$ 1.000,00

Nº DO PROJETO	EMPRÉSTIMO APROVADO US$	DATAS: ASSINATURA	MUTUÁRIO	FINALIDADE DO EMPRÉSTIMO	TOTAL DESEMBOLSADO ATÉ JUNHO 1970 US$
512-L-057	2.175	18 de agôsto de 1966	SURSAN	Equipamento para manutenção de esgotos - Adestramento do pessoal - GB	1837
512-L-058	2.925	18 de agôsto de 1966	CEDAG	Manutenção e melhoria do sistema de abastecimento d'água da Guanabara	2015
512-L-074	15.400	15 de janeiro de 1970	BNH	Melhoria de sistemas de abastecimento de água e esgotos sanitários	...
Em negociação	25.000	-	BNH	Sistemas de Esgotos	...
TOTAL	45.500	-	-	-	...

QUADRO Nº 5

ORGANISMOS NACIONAIS BENEFICIADOS COM EMPRÉSTIMOS DO BANCO INTERAMERICANO DE DESENVOLVIMENTO (BID)

PARA OBRAS DE SANEAMENTO BÁSICO (JUNHO DE 1970)

Em US$ 1.000,00

Nº DO PROJETO	CUSTO TOTAL DO PROJETO US$	EMPRÉSTIMO APROVADO US$	DATAS APROVAÇÃO	ASSINATURA	TÉRMINO	MUTUÁRIO	FINALIDADE DO EMPRÉSTIMO	TOTAL DESEMBÔLSO US$
109-OC/BR	8.917	5.000	24/12/63	31/12/64	31/12/67	BEG/CEDAG	Continuação do projeto de melhoramentos do Estado da Guanabara; ampliação da adutora do Rio de Janeiro.	5.000
18-SF/BR	25.653	11.500	13/03/62	05/05/62	05/05/67	BEG/CEDAG	Melhoramento e ampliação da distribuição e fontes de abastecimento e instalação de medidores.	11.500
36-SF/BR	6.973	3.150	19/12/63	17/09/64	17/03/70	DMAE (PÔRTO)	Ampliação e melhorias do sistema de água e esgôto de Pôrto Alegre.	3.150
51-SF/BR	12.484	7.000	24/12/62	31/12/64	31/12/69	BEG/CEDAG	Continuação do projeto de melhoramento do sistema de água da GB.	6.597
13-TR/BR	9.115	4.120	30/11/61	01/03/62	30/06/65	SAER (Recôncavo Baiano	Captação, condução, tratamento, distribuição e medidores para Salvador.	4.120
22-TR/BR	27.884	12.500	13/03/63	05/05/62	05/05/65	BEG/CEDAG	Ampliação e melhoramento de sistema de água da Guanabara.	12.500
23-TF/BR	22.473	11.000	13/03/62	05/05/62	31/12/69	BEG/SURSAN	Ampliação e melhoramento do sistema de esgotos da Guanabara, principalmente das zonas de Timbó, Faria e Ilha do Governador.	11.000
30-TF/BR	18.535	12.990	05/04/62	02/05/63	31/12/69	BNB/SUDENE	Ampliação e melhoramento dos sistemas de água e esgôto; melhoria do sistema de água de Terezina, São Luís, Campo Grande.	12.900

- continua -

Continuação ...

Nº DO PROJETO	CUSTO TOTAL DO PROJETO US$	EMPRÉSTIMO APROVADO US$	DATAS APROVAÇÃO	ASSINATURA	TERMINO	MUTUÁRIO	FINALIDADE DO EMPRÉSTIMO	TOTAL DESEMBÔLSO US$
82/SF/BR	29.303	15.000	21/12/65	28/07/66	28/01/71	FSESP/SAEB BC: FSESP/200 Comunid.	Programa de abastecimento de água para pequenas comunidades e ampliação do sistema de água de Salvador	11.735
123-SF/BR	28.900	14.450	29/11/66	30/06/67	02/07/70	BNB/SUDENE	Ampliação das adutoras de Fortaleza, João Pessoa e Aracaju.	7.097
127-SF/BR	25.170	12.000	22/11/66	30/06/67	02/07/70	DEMAE (Belo Horizonte	Financ. parcial de um projeto de construção, ampliação e melhoramento do sistema de abastecimento de água de Belo Horizonte.	6.176
162-OC/BR	57.152	11.500	25/04/68	17/10/68	17/04/72	DAE (São Paulo)	Ampliação e melhoramento do sistema de água e esgôto da cidade de São Paulo.	4.973
1 - SW/BR	82.000	5.000	25/04/68	17/10/68	17/04/72	DAE/COMASP	Ampliação e melhoramento do sistema de água e esgôto da cidade de São Paulo.	168
68-TF/BR	4.829	2.500	21/11/63	20/02/64	20/08/69	DAE	Ampliação e melhoramento do sistema de água e esgôto de Belém.	2.500
TOTAL	359.388	127.710	------	------	------		----------	99.506

2.1.4 - Cronograma de Desembolsos para Obras de Saneamento Básico

Apresenta-se como amostra da absorção dos recursos estrangeiros ou internacionais proporcionados através dos múltiplos empréstimos recebidos, os quadros seguintes, que se referem aos empréstimos nºs 82/SF/BR, 123-SF/BR, 18-SF/BR, 22/TF/BR, 51-SF/BR, 109-OC/BR e 30-TF/BR.

QUADRO Nº 6

APLICAÇÃO DE RECURSOS PELA FUNDAÇÃO SESP FEITA ATRAVÉS DO PROGRAMA PNESP/BID, NO VALOR DE US$26.000.000,00, DOS QUAIS US$ 12.250.000,00 FORAM CONCEDIDOS PELO BID, EM CRUZEIROS, PARA 92 CIDADES BRASILEIRAS - EMPRÉSTIMO 82-SF/BR

	1968 (Cr$)	1969 (Cr$)	1970* (Cr$)
Programa PNESP/BID	14.400.000,00	31.408.000,00	27.500.000,00

* Até agôsto de 1970

QUADRO 7

SUDENE/DSB/DSU/SPE

EMPRÉSTIMO 123/SF - BR - US$ 14.450.000,00

SITUAÇÃO EM 31 DE MAIO DE 1970

	VALÔRES EM DOLARES			VALÔRES EM CRUZEIROS		
	EMPRÉSTIMO	DESEMBOLSOS*	SALDO A LIBERAR	CONTRATOS HOMOLOGADOS	PRESTAÇÕES DE CONTAS APROVADAS	DESEMBOLSOS
FORTALEZA - CE	10,600,000,00	3,601,616,52	6,998.383,48	25.962.848,62	13.158.748,09	14.827.458,29
JOÃO PESSOA - PB	2,225,000,00	1,441,581,78	783,418,22	11.734.871,07	6.828.430,78	5.866.538,81
ARACAJU - SE	1,625,000.00	1,205,992,10	419,007,90	6.196.444,31	4.454.599,76	5.019.364,42
TOTAL	14,450,000,00	6,249,190,40	8,200,809,60	43.894.164,00	24.441.578,63	25.713.361,52
PERCENTAGENS	100%	43,2%	56,8%	-	-	-

QUADRO Nº 8

CONTRATOS 18 SF, 22 TF, 51 SF E 109 OC

BID - CEDAG
Total - US$ 36 000 000,00

US$ 1 000,00

ITENS	APLICAÇÃO DOS EMPRÉSTIMOS CONCEDIDOS PELO BID		
	BID	CEDAG	TOTAL
I - Tomada d'água	3,566	2,277	5,843
II - Estação de baixo recalque	937	1,345	2,282
III - Adutora de baixo recalque	849	379	1,228
IV - Estação de tratamento	1,739	2,545	4,284
V - Canal de alimentação	-	337	337
VI - Túnel Guandu-Lameirão	1,485	12,565	14,050
VII - Estação de alto recalque	5,617	3,133	8,750
VIII - Túnel Lameirão-Jacarepaguá	7,448	14,304	21,752
IX - Túnel Jacarepaguá-Engenho Novo	5,161	3,007	8,168
X - Subtotal	26,802	39,892	66,694
XI - Reservatórios	150	2,099	2,249
XII - Subadutoras	2,535	1,901	4,436
XIII - Troncos alimentadores	2,311	1,326	3,637
XIV - Rêde de distribuição	629	4,730	5,259
XV - Medidores	93	2,438	2,531
XVI - Conexão entre adutoras	1,878	668	2,546
XVII - Subtotal	7,596	13,162	20,758
XVIII - Estudos e projetos	-	1,125	1,125
XIX - Contrôle técnico-financeiro	572	-	572
XX - Supervisão do BID	-	-	-
XXI - Eventuais	30	15	45
XXII - Juros	1,000	-	1,000
XXIII - Subtotal	1,602	1,140	2,742
TOTAL GERAL	36,000	54,194	90,194

QUADRO Nº 9

SUDENE/DSB/SFE

EMPRÉSTIMO 30/TF - BR - (12 990 000,00 dólares)

Situação em 31/12/69

CIDADE ESTADO	VALÔRES EM DÓLARES	
	EMPRÉSTIMO	LIBERADO (%)
São Luiz	1 451 514,90	100
Terezina	859 638,60	100
Natal	2 170 514,00	100
Campina Grande	2 179 795,60	100
Recife	4 784 251,90	100
Maceió	1 564 287,00	100
TOTAL	12 990 000,00	100

2.1.5 - Novos Empréstimos Externos para Atividades de Saneamento Básico

Encontram-se em marcha as gestões para empréstimos externos por parte dos seguintes Estados da União:

2.1.5.1 - Empréstimo do Banco de Crédito Alemão - CREDITANSTALT FUR WIEDERAUFBAN - Frankfurt - Alemanha, de Cr$ 30 000 000,00 para a construção de sistemas de abastecimento de água em 69 comunidades rurais de Pernambuco, de, no máximo, 5 000 habitantes. Uma vez proporcionado êsse empréstimo, o órgão responsável pela sua aplicação será o FUNDESO (Fundo de Saneamento de Pernambuco).

2.1.5.2 - Empréstimo em negociação pelo Estado do Rio de Janeiro com bancos americanos, por intermédio da Agência do Banco do Brasil em Nova York, do valor de US$ 5 000 000,00, para financiar parte do projeto do interceptor oceânico de Niterói, capital do Estado do Rio de Janeiro.

2.1.5.3 - O projeto integrado de abastecimento de água da Baixada Fluminense, no Estado do Rio se desenvolverá em três etapas, sendo a primeira melhoramentos dos abastecimentos atuais, a segunda ampliação dos sistemas e a terceira integração de todos os sistemas em um único projeto cuja fonte será o Rio Guandu. A construção dêsse projeto, que foi posto em concorrência com a condição de que a firma ganhadora financiasse 80% do custo total, está a cargo do consórcio Escritório Técnico Cravo Peixoto e a firma Eletroconsult Spa. de Milan, quem está negociando com o Banco Italiano Médio Banca, um empréstimo em liras correspondente a US$ 1 500 000,00.

Êsse empréstimo que ainda está dependente de fiança bancária, tem as seguintes condições: 30 meses de carência, juros de 6 1/2 ao ano, pagamento em 11 prestações semestrais. O projeto em questão beneficiará os Municípios de Nilópolis, Nova Iguaçu, São João de Meriti e Duque de Caxias.

2.2 - Saneamento Geral

2.2.1 - Os recursos alocados pela União para Saneamento Geral, compreendendo-se nessa expressão os trabalhos de:

1) Defesa contra a erosão e inundações;

2) Regularização de cursos de água e aproveitamento de terras, trabalhos êsses que se encontram a cargo do DNOS, estão indicados nos Quadros nºs: 10 e 11.

2.2.2 - Conforme se observa no último quadro, o total de recursos proporcionais no período de 1967 a 1970, foi inferior à previsão feita pelo Ministério do Planejamento para o mesmo período.

QUADRO Nº 10

EXECUÇÃO DE OBRAS DE DEFESA CONTRA A EROSÃO E INUNDAÇÕES E PARA REGULARIZAÇÃO DE CURSOS DE ÁGUA E APROVEITAMENTO DE TERRAS, NO PERÍODO DE 1967 A 1970, COM RECURSOS FEDERAIS

ORGANISMO EXECUTOR (DNOS)	1967	1968	1969	1970
Defesa contra erosão e inundações	16 700 000,00	...	...	7 742 862,00
Regularização de cursos de água e aproveitamento de terras.....	3 000 000,00	35 993 000,00	36 935 612,00	14 175 746,00
TOTAL	19 700 000,00	35 993 000,00	36 935 612,00	21 918 608,00

QUADRO Nº 11

RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS PROPORCIONADOS PELA UNIÃO PARA O PROPÓSITO DE SANEAMENTO GERAL

Cr$ 1 000

	1967	1968	1969	1970
DNOS	19 700	35 993	36 936	21 919
SUDAM	-	-	86	500
SUDENE	-	1 000	-	-
SUDESUL	100	480	-	-
TOTAL	19 800	37 473	37 022	22 419
Previsto pelo Ministério do Planejamento	39 000	44 000	50 000	56 000
Diferença	- 19 200	- 6 657	- 12 978	- 33 581

CAPÍTULO III

DESENVOLVIMENTO DOS TRABALHOS DE SANEAMENTO BÁSICO E SANEAMENTO GERAL NO PAÍS

3 - DESENVOLVIMENTO DOS TRABALHOS DE SANEAMENTO BÁSICO E SANEAMENTO GERAL NO PAÍS

3.1 - Saneamento Básico

3.1.1 - Abastecimento de Água

3.1.1.1 - Preliminarmente, é interessante ressaltar aqui a informação estatística relativa a 1967, sôbre sedes municipais no país, dotadas ou não de abastecimento de água, proporcionada pelo Serviço de Estatística de Saúde (Rua Alcindo Guanabara, 17/21 - 18º andar - Rio de Janeiro - GB), a qual foi publicada na Revista nº 75, de março de 1970, do Departamento de Água e Esgotos de São Paulo (DAE). Êsse serviço de Estatística vem realizando êste tipo de trabalho cada dois anos e nos últimos dois biênios tem tido a colaboração da Organização Pan-americana de Saúde (OPAS) na análise dos resultados. Aliás, seria conveniente que o SES contasse em seu quadro com um engenheiro sanitário experiente, o qual colaborasse nas diversas fases dêsses inquéritos, para ressaltar tôdas as informações úteis ao trabalho de Saneamento em marcha no país. No momento, o SES está tabulando os resultados do inquérito realizado em 1969.

Na impossibilidade de utilizar as informações de 1969, estudemos as de 1967, contidas no quadro-resumo proporcionado pela revista do DAE.

QUADRO 10

SITUAÇÃO DO PROBLEMA DE ÁGUA POTÁVEL - BRASIL 1967

SERVIÇO POR LIGAÇÃO DOMICILIAR

FAIXA DE POPULAÇÃO	SEDES MUNICIPAIS COM SERVIÇO			SEDES MUNICIPAIS SEM SERVIÇO	
	Nº de Sedes	População Servida	População Não Servida	Nº de Sedes	População
A - Menos de 2 000 habitantes	562	391 814	353 262	1 006	1 185 527
B - 2 001 - 10 000	985	2 308 112	2 123 079	929	3 427 299
C - 10 001 - 20 000	212	1 619 273	1 317 167	41	542 402
D - 20 001 - 50 000	114	2 130 481	1 364 575	6	199 689
E - 50 001 - 100 000	44	2 157 329	877 229	-	-
F - Mais de 100 000	39	12 644 043	6 005 762	-	-
TOTAL	1 956	21 251 057	12 041 074	1 982	5 354 917

3.1.1.2 - O Quadro nº 10 ressalta a situação da população urbana do país, a qual é definida pelo IBGE como aquela recenseada nos quadros urbanos e suburbanos, no que diz respeito a abastecimento de água. A população rural é definida pelo IBGE como aquela recenseada fora dos limites das cidades e vilas.

3.1.1.3 - Êsse quadro mostra que todo o esfôrço nacional feito para a dotação de abastecimento de água às pequenas comunidades urbanas do interior do país, sòmente conseguiu alcançar, no que se refere a sedes municipais, 49,6% do seu total. Afortunadamente as 1.956 sedes que estão dotadas de água, envolvem a maior parte da população residente nessas sedes (21.251.057 habitantes), enquanto que as 1.982 sedes não dotadas, envolvem ùnicamente 5.354.917 pessoas.

3.1.1.4 - É evidente que com todo o empenho dos organismos nacionais a cargo de abastecimento de água, de conseguir recursos locais como colaboração para a construção dessas obras, será necessário utilizar-se vultosos recursos orçamentários a fundo perdido, pois 1.772 dessas comunidades têm população inferior a 5.000 habitantes. Ademais, a cobertura integral das mesmas requererá algum tempo, pois será necessário atribuir prioridade às 47 comunidades na faixa de 10.000 a 50.000 e às 163 na faixa de 5.000 a 10.000 habitantes. As comunidades com população superior a 5.000 podem ser beneficiadas, em parte ou na totalidade, com a política de financiamento por empréstimo.

3.1.1.5 - Note-se que se está discutindo aqui sôbre sedes municipais não dotadas de abastecimento de água (segundo inquérito de 1967); não se está considerando, por falta de informação estatística sôbre as mesmas, tôdas as demais cidades e conglomerados que podem ser servidos por um sistema de abastecimento de água, no país.

O autor dêste documento tem oferecido no passado, a fim de facilitar o seu cálculo, a seguinte definição para "comunidade": um conglomerado de casas de tal modo situadas umas em relação às outras, que serviços públicos como abastecimento de água, esgôto, gás, podem ser econômicamente proporcionados mediante um sistema de tubulações. Em outras palavras, tôda vez que fôr mais barato construir uma obra coletiva em vez de individual para cada casa do conglomerado, êsse conglomerado é uma comunidade.

Tal definição se fêz necessária em face das recomendações da Carta de Punta del Este, para dotação de água e esgotos na década de 1961/1970, que se referiram à população urbana (70%) e à população rural (50%), populações essas que vivem em comunidades ou em casas dispersas.

Entretanto, no Brasil, há tanto por fazer em relação a comunidades bem maiores, que não tem havido preocupação de calcular-se o número de mini-comunidades e o custo das obras de água e esgotos para satisfazer às metas da Carta de Punta del Este.

3.1.1.6 - Em resumo, tendo em vista que 1.772 sedes municipais de menos de 5.000 habitantes e um grande número de outras comunidades menores existem no país, sem possibilidade de levar a cabo a construção de um sistema de abastecimento de água, seria conveniente que as alocações orçamentárias para os organismos do Ministério da Saúde a cargo dêsse trabalho no interior fôssem mantidas ou incrementadas para acelerar êsse tipo de programa.

3.1.1.7 - Tendo em consideração a fartura de recursos destinados a empréstimos, existente hoje em dia no país, e a continuidade da alocação de partidas orçamentárias a fundo perdido, é de esperar-se que as 210 sedes municipais com população superior a 5.000 habitantes, mencionadas pelo SES, que não contavam com abastecimento de água, possam ser dotadas dêsse serviço em poucos anos. Na atualidade a FSESP está construindo sistemas de água em 18 dessas comunidades e o BNH está financiando a construção de tais obras em 11. Nos dois últimos anos, mais de 25 sistemas foram construídos para comunidades maiores de 5.000 habitantes. O problema é mais difícil, portanto, em relação às comunidades menores de 5.000 pessoas.

3.1.1.8 - O seguinte quadro resultante do inquérito estatístico de 1967, resume as informações de maior interêsse sôbre dotação de abastecimento de água no país (Revista nº 75 do DAE).

QUADRO 11

INFORMAÇÃO SÔBRE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

(Dados de População em Milhões de Habitantes)

DADOS GERAIS	1965	1967
1 - População do país	80,9	85,78
2 - População urbana	41,1	43,32
3 - População rural	39,8	42,46
4 - Número total de municípios em 01/07	3 888	3 938
5 - População total residente em tôdas as sedes municipais	36,12	38,64

DADOS GERAIS	1965	1967
ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM TÔDAS AS SEDES MUNICIPAIS		
6 - Número total de sedes municipais com serviço de água	1 787	1 956
7 - Número total de sedes municipais sem serviço de água	2 101	1 982
8 - População total em (6)	30,48	33,29
9 - População total em (7)	5,63	5,35
10 - População abastecida por ligação domiciliar	18,95	21,25
11 - População abastecida por torneira pública	2,02	1,86
12 - População total abastecida	20,97	23,11
13 - Percentagem de população urbana abastecida (12) ÷ (2)	51%	53%
14 - Percentagem de população residente nas sedes municipais abastecidas (12) ÷ (5)	58%	60%
ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM SEDES MUNICIPAIS COM MENOS DE 2.000 HABITANTES (ÊSTES DADOS ESTÃO INCLUÍDOS NOS ÍNDICES INDICADOS ACIMA)		
15 - Número total de sedes municipais	1 634	1 568
16 - Número total de sedes municipais com serviço de água	534	562
17 - Número total de sedes municipais sem serviço de água	1 100	1 006
18 - População total em (15)	2,00	1,93
19 - População total em (16)	0,71	0,74
20 - População total em (17)	1,29	1,19
21 - População abastecida com ligação domiciliar	0,35	0,39
22 - População abastecida por torneira pública	0,15	0,16
23 - População total abastecida	0,50	0,55

3.1.1.9 - Desenvolvimento da atividade de abastecimento de água no Brasil por parte de organismos federais, nos últimos 30 anos

3.1.1.9.1 - O Quadro nº 12 proporcionado a seguir, foi elaborado com o propósito de ressaltar uma série de fatos relacionados com o trabalho dos organismos a cargo de abastecimento de água, como por exemplo, magnitude de suas atividades; diferença entre o número de projetos elaborados e obras executadas, o que demonstra a falta de recursos em anos anteriores para a realização dos mesmos; trabalho realizado no período de 1967 a 1969, cuja alocação de recursos foi mais farta, em virtude de programação decenal para inversão em Saneamento Básico pelo Ministério do Planejamento, e finalmente, se o labor de todos os organismos federais conjuntamente, em abastecimento de água, beneficia a uma população inferior ou superior ao crescimento vegetativo médio anual do país no meio urbano. Embora não seja fácil estimar nas obras em execução qual a população beneficiada realmente, pois falta informação sôbre a população de 1970, e há muitos casos de completa reconstrução de sistemas, não sendo portanto abastecimentos novos, a impressão final é que contando também com os abastecimentos de água realizados pelos Estados com financiamento do BNH (Quadros nºs 12 e 15), já se está cobrindo o crescimento vegetativo no meio urbano, pois êste é muito maior nos centros urbanos já dotados de abastecimento de água, muitos dos quais estão ampliando seus sistemas em 1970.

3.1.1.9.2 - Usa-se aqui a expressão população beneficiada para significar aquela que conta com um sistema de abastecimento de água em sua comunidade mesmo que utilize torneiras públicas. População servida, significa aquela que dispõe de conexão domiciliar de água. Assim, se se considera tôda a população das comunidades que contam com sistemas de abastecimento de água, como já beneficiada, e se se compara o total de novas populações que estão recebendo o benefício pela 1ª vez, com o crescimento vegetativo urbano anual, tem-se uma estimação do progresso alcançado, no que se refere à população beneficiada.

3.1.1.9.3 - No que se refere à população servida com ligação domiciliar à rêde de água, o inquérito do SES de 1967, revelou que sòmente 21.250.000 pessoas contavam com água corrente em sua habitação, isto é, 49,5% da população urbana. Em resumo, cêrca da metade da população residente em comunidades dotadas de abastecimento de água está servida e a outra metade sòmente beneficiada. Se se interpreta a meta da Carta de Punta del Este como 70% da população urbana servida, há no Brasil um deficit de 20,5%.

QUADRO 12

DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO PAÍS

ORGANISMOS FINANCIADORES E/OU EXECUTORES EM COLABORAÇÃO COM ORGANISMOS FEDERAIS OU AGÊNCIAS ESTRANGEIRAS DE FINANCIAMENTO	TOTAL DE PROJETOS ELABORADOS DESDE O INÍCIO DO SERVIÇO, PARA CONSTRUÇÃO, AMPLIAÇÃO OU MELHORIA DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA		PERÍODO DE 1967/1969	TOTAL DE PROJETOS EM CONSTRUÇÃO AMPLIAÇÃO OU MELHORIA COM RECURSOS FEDERAIS OU ESTRANGEIROS			POPULAÇÃO URBANA CRESCIMENTO VEGETATIVO NACIONAL POR ANO (MÉDIO)
			PROJETOS CONCLUÍDOS	Nº Total	Novos Abastecimentos ou Reconstruções		
	Nº	Execução	Nº		Nº	População 1967 (beneficiada)	
DNOS (*)	169	183	125	65	45	400 000	
FSESP	741	301	95	138	109	900 000	
DNERU	175	54	33	88	78	290 000	
DNOCS (**)	103	59	-	7	7	23 000	
SUVALE	264	127	23	14	14	51 000	
TOTAL	1 452	724	276	312	253	1 664 000	2 091 000

(*) O DNOS, em geral, não executa diretamente os projetos que elabora ou que outros organismos confiam a seu cargo. Encarrega-se, em via de regra, da supervisão técnica e contribui financeiramente para sua execução.

(**) O DNOCS está se retirando do trabalho de abastecimento de água; possivelmente já não executará as obras acima programadas.

3.1.1 9.4 - Em relação à população rural, que aquela recenseada fora dos limites das cidades e vilas, a qual envolve 42.460 habitantes, provàvelmente uma grande percentagem dessa população poderia ser dotada de mini-sistemas de abastecimento de água, enquanto que o resto poderia ser dotado de poços sanitários a cargo de um comitê communal que assegurasse sua manutenção em base de auto-suficiência financeira. Organismos como a SUCAM (ex-DNERu) e o DNOCS poderiam incrementar sua atividade nesse sentido em caso de disponibilidade de recursos orçamentários. Particularmente a SUCAM e o DNOCS têm realizado êsse tipo de obra. Aqui é interessante ressaltar que a utilização de água dos poços sanitários não deve ser gratuita, uma taxa anual módica por casa asseguraria as despesas de manutenção e da própria construção dêsses poços, a qual poderia ser custeada inicialmente por um fundo rotativo que fôsse criado em cada organismo para desenvolver um extenso programa nesse campo de atividade.

3.1.1 9.5 - Implantação de novos sistemas de abastecimento de água pelos Estados, com a colaboração financeira do BNH.

QUADRO 13

PROJETOS CLASSIFICADOS PELO B. N. H. COMO IMPLANTAÇÃO DE NOVOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, E OS RESPECTIVOS EMPRÉSTIMOS PARA SUA CONSTRUÇÃO

ESTADO	CIDADE	POPULAÇÃO	VALOR TOTAL DO INVESTIMENTO	PARTICIPAÇÃO DO B. N. H.
BAHIA	3	131 690	11 797	4 423
	Senhor do Bonfim	13 834	3 330	1 248
	Vitória da Conquista	80 000	7 632	2 862
	Jequié	37 856	835	313
MATO GROSSO	4	140 536	20 992	7 871
	Cuiabá	75 984	11 242	4 215
	Corumbá-Ladário	57 600	9 134	3 425
	Aparecida do Taboado	5 922	423	159
	Pedro Gomes	1 030	193	72
GOIÁS	8	158 052	24 717	9 268
	Santa Helena de Goiás	4 538	999	375
	Goiânia	127 200	18 790	7 046
	Goianésia	7 032	1 972	739
	Pontalina	4 400	638	239
	Caiapônia	3 318	606	227
	Itaberaí	6 632	747	280
	Anicuns	2 532	443	166
	Petrolina de Goiás	2 400	522	196
TOTAL	15	430 278	57 506	21 562

3.1.1.9.6 - Projetos em Análise por Parte do B.N.H.

QUADRO 14

PROJETOS EM ANÁLISE

Cr$ 1 000,00

ESTADO	NÚMERO DE COMUNIDADES							POPULAÇÃO TOTAL (Atual)	VALOR TOTAL DO INVES-TIMENTO	PARTICI-PAÇÃO DO B.N.H.
	Menores de 2 000	2 000 a 5 000	5 000 a 10 000	10 000 a 20 000	20 000 a 50 000	50 000 a 100 000	100 000 a 500 000			
Piauí	4	-	-	-	-	-	-	5 407	1 841	689
Maranhão	-	5	1	-	1	-	-	50 853	6 571	2 461
Rio Gde. Norte	-	-	1	1	-	1	-	77 450	2 225	830
Paraíba	2	1	-	-	1	-	-	31 800	4 308	1 615
Pernambuco	-	-	1	-	-	-	-	6 600	635	238
Alagoas	-	-	-	1	-	-	-	14 784	1 067	400
Sergipe	-	3	-	-	-	-	-	9 911	766	291
Bahia	-	-	2	-	-	-	-	14 007	2 967	1 112
Minas Gerais	-	-	-	3	3	-	-	127 463	14 405	5 283
Rio de Janeiro	-	-	-	-	-	-	1	473 140	45 822	17 183
São Paulo	-	-	-	-	1	-	-	35 800	171	64
Paraná	-	-	-	-	-	-	1	134 562	9 274	3 478
Rio Gde. Sul	-	1	-	-	2	4	1	415 629	52 635	19 737
Goiás	1	1	-	-	1	-	-	28 038	4 591	1 721
Mato Grosso	-	2	-	-	1	-	-	25 672	4 745	1 779
Santa Catarina	-	1	-	-	1	-	-	54 676	5 073	1 902
TOTAL	7	14	5	5	11	5	3	1 505 192	157 096	58 785

3.1.1.9.7 - Resumo do Programa de Abastecimento de Água em Realização em 1970

QUADRO 15

OBRAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA (AMPLIAÇÕES, RECONSTRUÇÕES E NOVOS SISTEMAS) EM REALIZAÇÃO, OU COM FINANCIAMENTO APROVADO, EM 1970

(Resumo)

ORGANISMOS	NÚMERO DE COMUNIDADES (Inclusive Capitais)								TOTAL
	Menores de 2 000	2 000 a 5 000	5 000 a 10 000	10 000 a 20 000	20 000 a 50 000	50 000 a 100 000	100 000 a 200 000	Maiores de 200 000	
FSESP	9	28	45	35	17	4	-	-	138
SUCAM	22	50	13	3	-	-	-	-	88
DNOS	4	19	12	8	5	6	2	3	59
SUVALE	3	9	2	-	-	-	-	-	14
BNH/ESTADOS	50(*)	53	26	21	21(**)	10	6	7	194
TOTAL	88	159	98	67	43	20	8	10	493

(*) - São dois projetos: um dêles envolvendo 49 comunidades de pequena população no Estado do Rio Grande do Sul.

(**) - Envolve um projeto integrado para a Zona Agreste do Estado de Alagoas.

OBS.: - Dados do BNH até setembro de 1970, que se referem a contratos assinados desde 1968.

- Dos projetos previstos para o DNOS em 1970, foram iniciados 59.

3.1.1.9.8 - Progresso das Obras de Abastecimento de Água a Cargo da Fundação SESP

O quadro nº 15-A mostra o progresso das obras de abastecimento de água a cargo da Fundação SESP, financiadas parcialmente com um empréstimo do BID de US$ 12,250,000.00.

QUADRO Nº 15-A

OBRAS DE ABASTECIMENTO DE AGUA EM EXECUÇÃO PELA FSESP, COM FINANCIAMENTO PARCIAL DO BID

EMPRÉSTIMO 82-SF/BR

DIRETORIA	AM					PA					MA					CE					PE					BA					MG					ES					MT					SUL					SUBTOTAL				
TRIMESTRE	69	1970				69	1970				69	1970				69	1970				69	1970				69	1970				69	1970				69	1970				69	1970				69	1970				69	1970			
%	4	1	2	3	4	4	1	2	3	4	4	1	2	3	4	4	1	2	3	4	4	1	2	3	4	4	1	2	3	4	4	1	2	3	4	4	1	2	3	4	4	1	2	3	4	4	1	2	3	4	4	1	2	3	4
100%											1	5														1	1				9	10				1	2					1				1	2				13	21			
90.1 a 99.9	2	2				2	2				5	4				1	3					3				2	2				5	4				1	1				1				3	1				22	22			
80.1 a 90						1	1				3					2	1				3	1				2	4									1									1	3				13	10			
70.1 a 80						1	2									1					1					2	1					4														1	2				5	10			
60.1 a 70																1	1				2					1	1				2	3															2				6	7			
50.1 a 60																	1					1				1					4	1														3	3				8	6			
40.1 a 50																1					1	1									2															5	3				9	4			
30.1 a 40						1	1														1																									1	1				3	2			
20.1 a 30																																														1					1				
10.1 a 20						1																																								2	3				3	3			
0.1 a 10																																														2					2				
TOTAL	2					6					9					6					7					9					22					3					1					20					85				

3.1.2 - Esgotos

Os Quadros nºs 16 e 17 reproduzem a informação sôbre a situação do problema de esgotos no Brasil, em 1967, proporcionada pelo Serviço de Estatística de Saúde.

QUADRO Nº 16

ESGÔTO SANITÁRIO EM TÔDAS AS SEDES MUNICIPAIS

INFORMAÇÕES GERAIS	ANO DE 1965	ANO DE 1967
1 - Número total de sedes municipais com serviço	729	913
2 - Número total de sedes municipais sem serviço	3.096	3.025
3 - População total em (1)	24,9%	27,78
4 - População total em (2)	11,17	10,87
5 - População beneficiada	9,14	11,24
6 - Porcentagem da população urbana abastecida	23%	26%
7 - Porcentagem da pop. residente em sedes mun. abastecidas	26%	29%

QUADRO Nº 17

SITUAÇÃO DO PROBLEMA DO ESGÔTO - BRASIL, 1967

(SES)

TAIXAS DE POPULAÇÃO	SEDES MUNICIPAIS COM SERVIÇO			SEDES MUNICIPAIS SEM SERVIÇO	
	Nº de sedes	População servida	População não servida	Nº de sedes	População
Menos de 2 000 habitantes	192	102 905	159 934	1 576	1 667 764
2 001 - 10 000	436	898 252	1 217 674	1 478	5 742 564
10 001 - 20 000	123	773 212	972 535	130	1 733 100
20 001 - 50 000	68	1 144 665	1 633 072	32	917 008
50 001 - 100 000	38	1 230 269	1 425 725	6	378 564
Mais de 100 000	36	7 090 924	11 127 630	3	431 251
TOTAL	913	11 240 227	16 536 570	3 025	10 870 251

3.[illegible]2.1 - O Quadro nº 16 evidencia que sòmente 913 sedes municipais possuem obras de esgotos. As demais sedes municipais, em número de 3.025 não dispõem de tal serviço. Considerando-se as comunidades no país que não são sedes municipais, as quais necessitam igualmente de esgotos, pode-se imaginar as dimensões do problema existente.

3.[illegible]2.2 - Obras de esgotos em execução a cargo da FSESP e do DNOS

O Quadro nº 18 consigna os nomes das localidades cuja obra de esgôto se encontra a cargo dos organismos mencionados.

QUADRO Nº 18

PROJETOS DE CONSTRUÇÃO, AMPLIAÇÃO OU MELHORIA DE ESGOTOS SANITÁRIOS EM EXECUÇÃO E EM ELABORAÇÃO POR ORGANISMOS FEDERAIS (FSESP E DNOS)

(EM 1970

CIDADES	ESTADO	ANO DE ELABORAÇÃO DO PROJETO	POPULAÇÃO BENEFICIADA	ORG. RESP. PELA EXECUÇÃO	EXECUTADO OU EM EXECUÇÃO	PROJETO EM ELABORAÇÃO (CIDADES)
ILHÉUS	BA	1965	51 572	FSESP	Em exec.	-
JUAZEIRO	BA	1962	23 216	FSESP	Em exec.	-
BOM JESUS DA LAPA	BA	-	6 790	FSESP	-	Em elab.
ITAPIPOCA	CE	1955	7 471	FSESP	Em exec.	-
BACABAL	MA	1962	20 398	FSESP	Em exec.	
ARACRUZ	ES	-	2 294	FSESP	-	Em elab.
ITABIRA	MG	1953	17 176	FSESP	Em exec.	-
ITAMBACURI	MG	1970	6 375	-	-	Em elab.
PASSOS	MG	1970	31 456	-	-	" "
PIRAPORA	MG	1970	16 028	-	-	" "
UBAÍ	MG	1970	4 904	-	-	" "
IBIAÍ	MG	1970	1 406	-	-	" "
LAMBARI	MG	1970	7 523	-	-	" "
MANAUS	AM		212 819	DNOS	Em exec.	
PENIPIRI	PI		10 147		Em exec.	
IGUATU	CE	1962	17 136		Em exec.	
SOBRAL	CE		33 567		Em exec.	
PATOS	PB		29 446		Em exec.	
ALAGOINHA	PB		37 423		Em exec.	
ARARUAMA	RJ		6 446		" "	
CABO FRIO	RJ		16 719		" "	
PATROCÍNIO	MG		14 171		" "	
PELIXLÂNDIA	MG		2 275		" "	
DIVINÓPOLIS	MG		34 429		" "	
CONS. LAFAIETE	MG	1963	33 992		" "	
CAMPO GRANDE	MT		83 867		" "	
UBATUBA	SP	1962	4 153		" "	
ASSIS	SP	1962	34 080	DNOS	" "	
CACHOEIRA PAUL.	SP	1967	11 759	"	" "	
FLORIANÓPOLIS	SC		95 710	"	" "	
CAMAQUÃ	RS		10 786	"	" "	
PELOTAS	RS	1965	136 712	"	" "	
BAGÉ	RS	1964	34 009			
TOTAL	-		1 076 255		-	-

3.1.2.3 - Conforme se observa nesse quadro, as poucas obras em realização a cargo dos únicos organismos federais que proporcionam ajuda técnica para sua execução, arrastam-se por anos, por falta de recursos.

Em virtude do interêsse no programa de abastecimento de água, que é naturalmente prioritário e que permite com mais facilidade auto-suficiência financeira, pelo menos em relação à operação e manutenção, o problema de esgotos não tem recebido pràticamente atenção governamental. Conviria, particularmente, com a criação do Fundo Nacional de Saúde, que o Ministério respectivo incrementasse sua ação também nesse campo, procurando desenvolver um programa em base de auto-suficiência financeira, pelo menos em sua operação e manutenção, tal como fêz em relação ao programa de água para as pequenas comunidades.

3.1.2.4 - Obras de esgotos sanitários previstas para os Estados do Nordeste, com financiamento parcial do BNH (em estudo).

QUADRO Nº 19

OBRAS DE ESGOTOS SANITÁRIOS PREVISTAS PARA A ÁREA DO NORDESTE

ESTADO	Nº DE CIDADES	VALOR DO INVESTIMENTO			
		BNH	Estado	Município	Total
Maranhão	3	7 812 500	1 562 500	3 125 000	12 500 000
Piauí	3	15 468 000	3 094 000	6 187 500	24 749 500
Ceará	1	14 400 000	4 800 000	6 400 000	25 600 000
R. G. do Norte	3	5 681 250	1 893 750	2 525 000	10 100 000
Paraíba	3	25 790 625	8 596 875	11 462 500	45 850 000
Pernambuco	3	40 350 000	20 175 000	20 175 000	80 700 000
Alagoas	1	11 250 000	3 750 000	5 000 000	20 000 000
Sergipe	1	12 262 500	4 087 500	5 450 000	21 800 000
Bahia	4	56 221 870	18 740 625	24 987 500	99 950 000
Minas Gerais	-	-	-	-	-
TOTAL	22	189 236 745	66 700 250	85 312 500	341 249 500

3.1.2.5 - Obras de Esgotos Sanitários em Capitais de Estados, com Financiamento Parcial do BNH

QUADRO 20

OBRAS DE ESGOTOS SANITÁRIOS, COM FINANCIAMENTO PARCIAL DO B.N.H.

Cr$ 1.000,00

CAPITAIS	POPULAÇÃO	VALOR TOTAL DO INVESTIMENTO	PARTICIPAÇÃO DO B.N.H.
Belém	146 000	23 147	8 680
Rio de Janeiro	906 000	46 280	17 355
TOTAL	1 052 000	69 427	26 035

3.1.3 - CONSTRUÇÃO DE INTERCEPTORES OCEÂNICOS NA CIDADE DO RIO DE JANEIRO, NITERÓI E FORTALEZA

- O problema da poluição da orla marinha na vizinhança das cidades litorâneas do País, por descargas cloacais, há muito tempo necessita atenção governamental. A decisão do Estado da Guanabara em iniciar as obras necessárias para o seu solucionamento, o que era realmente inadiável, já começou a estimular outras cidades do País a seguir seu exemplo, tais como Niterói e Fortaleza. Em traços rápidos os projetos respectivos se constituem do seguinte:

Interceptor Oceânico do Rio de Janeiro

O projeto do interceptor oceânico da zona sul do Rio de Janeiro se estende do bairro da Glória até São Conrado.

O trecho atualmente construído até Botafogo, descarrega, presentemente seu efluente (2 m^3/seg.), ao lado do Pão de Açúcar.

Essa descarga será eliminada ao construir-se o trecho compreendido entre a estação elevatória de Botafogo e um tanque de confluência que se situará nas imediações da Rua Teixeira de Melo, em Ipanema, e do qual partirá o emissário submarino. Essa será a primeira fase do projeto, cujo trecho na Av. Atlântica já se encontra em construção. Para essa primeira fase será ne-

cessário ampliar a estação elevatória situada à R. Francisco Sá, em Ipanema, a qual elevará o efluente procedente de Botafogo ao tanque de confluência, enquanto não se constrói a estação elevatória definitiva, a de Cantagalo. Esta estação que custará cêrca de Cr$ 60.000.000,00 também elevará os efluentes procedentes de São Conrado e da Lagoa Rodrigo de Freitas, até êsse tanque de confluência.

O emissário submarino terá uma longitude de 4.500m, o diâmetro de 2.40m e alcançará a profundidade final de 28 metros.

Êsse emissário será construído em concreto armado e disporá em seus últimos 400 metros de orifícios difusores do efluente, espaçados de 2 em 2 metros.

O Estado da Guanabara está custeando as obras atuais dêsse interceptor, cujo valor para essa fase se eleva a Cr$ 41.167.031,50, com ajuda de um empréstimo de Cr$ 15.437.637,00 do Banco Nacional da Habitação.

Interceptor Oceânico de Fortaleza

O projeto do interceptor oceânico de Fortaleza tem por finalidade remover o efluente da rêde de esgotos da vertente marítima e das bacias dos rios Cocó e Ceará, para disposição final por emissário submarino.

O projeto integral compreende:

1) 2.239m de galerias de 1.50 x 1.60m;
2) 2.609m de galerias de 1.80 x 2.30m;
3) Estação elevatória terminal;
4) Emissário submarino;
5) 53.791m de rêde coletora de esgotos;
6) Reforma da elevatória do Passeio Público.

O custo total do projeto se eleva a Cr$ 17.598.085,45 e será financiado com empréstimos de Cr$ 6.599.282,04 do BNH e de Cr$ 4.399.521,37 do Fundo de Financiamento de Abastecimento de Água e Esgotos (FAE), estadual, ficando o restante a cargo do Estado.

Interceptor Oceânico de Niterói

A construção dêsse interceptor custará ao Estado do Rio de Janeiro, em sua totalidade, cêrca de Cr$ 28.000.000,00. Essa obra solucionará os problemas existentes com o funcionamento da Estação Elevatória Lemos Cunha e a Estação de Tratamento do mesmo nome, a qual descarrega o efluente no rio Icaraí. Êste rio atravessa a Praia de Icaraí e desemboca na Baía de Guanabara, aumentando a poluição na orla marinha.

O nôvo projeto contempla a construção de uma nova Estação elevatória Lemos Cunha (capacidade 3,9 m^3/seg.), a construção de um trecho de recalque de 1.026 metros, em tubo de concreto protendido de 1,10m de diâmetro, através do túnel do Saco de São Francisco, até um trecho em galeria de concreto armado (1,50m x 2,25m), em que o efluente vem por gravidade até a Estação elevatória E-2. Essa elevatória recalcará o esgôto por uma tubulação de concreto (1,10m de diâmetro), numa longitude de 250 metros, até a entrada de um nôvo túnel viário, cuja construção está programada pela Comissão de Planejamento da Grande Niterói (CPGRAN). Nesse túnel que terá um quilômetro de extensão, uma tubulação de concreto de 1,40 metros de diâmetro levará o efluente até uma estação de tratamento primário do esgôto a ser construída na saída do mesmo e daí, numa extensão de um quilômetro, o efluente virá por gravidade, até a caixa de confluência, na Praia de Piratininga, de onde partirá o emissário submarino (1,40 diâmetro) com uma extensão de 3.600 metros, alcançando a profundidade de 22 metros. Êsse emissário submarino também será dotado de orifícios difusores em seus últimos 400 metros.

A primeira etapa prevista para essa obra, que está orçada em Cr$ 8.000.000,00, envolve todos os trabalhos até a entrada do túnel viário a ser construído pela CPGRAN. O projeto está pronto para concorrência.

3.2 - Saneamento Geral

Os quadros nºs 21 e 22 ressaltam os trabalhos que vêm desenvolvendo o DNOS no campo de Saneamento Geral nos últimos anos.

Tendo-se em consideração que é o único organismo federal a cargo de tais trabalhos, pode-se apreciar com a leitura dêsses quadros a grande colaboração que está prestando à União, nesse particular, aos Estados e Territórios da Federação.

QUADRO 21

SANEAMENTO GERAL

TRABALHOS REALIZADOS PELO DNOS NOS ÚLTIMOS 3 ANOS SÔBRE: DEFESA CONTRA A EROSÃO E INUNDAÇÕES, REGULARIZAÇÃO DE CURSOS DE ÁGUA E APROVEITAMENTO DE TERRAS

Em Cr$ 1.000

ESTADOS	OBRAS	DATAS INÍCIO/TÉRMINO	CUSTO ESTIMADO
Amazonas	Saneamento do Igarapé do Educandos - Manaus	1969 - 1973	1 650
Amapá	Defesa contra erosão e inundações - Macapá	1967 - 1973	3 500
Pará	Defesa contra erosão e inundações - Belém	1967 - 1973	4 500
	- Santarém	1969 - 1973	1 000
Maranhão	Defesa contra erosão e inundações - São Luís	1966 - 1973	4 800
	Defesa contra erosão e inundações - Coró	1968 - 1969	1 200
Ceará	Defesa contra erosão e inundações - Fortaleza	1967 - 1969	706
Piauí	Defesa contra erosão e inundações - Teresina	1967 - 1969	365
	Defesa contra erosão e inundações - Parnaíba	1967 - 1972	1 690
R. G. Norte	Canais e galerias - Natal	1968 - 1973	1 000
Paraíba	Canais e galerias - João Pessoa	1968 - 1972	700
	Canais e galerias - Campina Grande	1967 - 1971	700
	Canais e galerias - Bananeiras	1968 - 1969	110
Pernambuco	Canais, galerias e atêrro - Recife	1967 - 1973	5 400
	Canal - Pesqueira	-	200
	Canal e galerias - Arcoverde	-	150
Alagoas	Canal, galeria e atêrro - Maceió	1967 - 1973	2 000
Sergipe	Canais, emissário e atêrro - Aracaju	1967 - 1970	700
	Canal e atêrro - São Cristovão	1968 - 1969	390

- continua -

- continuação -

Em Cr$ 1.000

ESTADOS	OBRAS	DATAS INÍCIO/TÉRMINO	CUSTO ESTIMADO
Bahia	Canais - Salvador	1966 - 1971	860
	Retificação do Rio Congegê - Iguaí	1967 - 1970	250
	Atêrro - Itapetinga	1968 - 1970	200
	Atêrro e Canais de proteção - Ubaitaba	1967 - 1969	343
	Canal - Vitória da Conquista	1967 - 1970	580
	Canal, galeria e atêrro - Juàzeiro	1968 - 1969	35
Rio de Janeiro	Canal e galerias - Campos	1967 - 1973	1 000
	Canal e galerias - Petrópolis	1967 - 1973	3 000
	Galerias - Niterói	1967 - 1973	2 000
	Galerias - Manaé	1968 - 1969	190
Espírito Santo	Ponte - Piúma	1968 - 1969	85
	Canal e atêrro - Guaçuí	1967 - 1970	300
	Canal e Pontes - Vila Velha	1967 - 1973	2 600
	Muro de proteção - Cachoeiro do Itapemirim	1968 - 1969	52
Minas Gerais	Canais e atêrro - Araxá	1967 - 1971	800
	Canal e atêrro - Belo Horizonte	1967 - 1973	3 400
	Canal e atêrro - Bicas	1967 - 1971	600
	Canal e atêrro - Campo Belo	1967 - 1972	1 100
	Dragagem - Governador Valadares	1968 - 1971	250
	Canal e atêrro - Juiz de Fora	1967 - 1973	3 300
	Canal e atêrro - Montes Claros	1969 - 1973	200
	Canal e atêrro - Monte Santo de Minas	1969 - 1971	200
	Canal e atêrro - São João del Rei	1967 - 1970	540
	Canalização - Sete Lagoas	1967 - 1971	950
	Canalização - Uberaba	1967 - 1972	2 000

- continua -

Em Cr$ 1.000

ESTADOS	OBRAS	DATAS INÍCIO/TÉRMINO	CUSTO ESTIMADO
Rio Grande do Sul	Diques, dragagens e galerias - Canoas	-	10 000
	Canalização - Santa Maria	1968 - 1971	60
	Canal - Venâncio Aires	1965 - 1969	1 000
	Canal - Nova Prata	-	-
	Canal - Caxàzinho	1965 - 1967	118
	Canal - Getúlio Vargas	1964 - 1967	1 500
	Canal e galerias - Sapirango	1965 - 1967	300
	Canal - Sapucaia	1966 - 1968	330
	Escavação e atêrro - Antonio Prado	1968 - 1969	500
	Canais e galerias - Bagé	1965 - 1969	1 500
	Canal - Barão de Cotegipe	1967 - 1969	-
	Galerias - Bento Gonçalves	1964 - 1969	450
	Canalização e atêrro - Caxias do Sul	1966 - 1969	1 430
	Canalização - Ijuí	1966 - 1969	360
	Canalização - Jaguarão	1967 - 1969	500
	Canalização e atêrro - Nôvo Hamburgo	1966 - 1970	1 200
	Canais e galerias - Pelotas	1968 - 1971	2 000
	Atêrro, canais, diques, dragagem - P. Alegre	1969 - 1971	35 000
Goiás	Retificação de rio e escavação - Anápolis	1967 - 1972	350
	Retificação, dragagem e galerias	1967 - 1973	2 500
Mato Grosso	Canalização, dragagem e galerias e aterros	1967 - 1971	900
	Ponte e canal - Cuiabá	1967 - 1969	600
São Paulo	Canais e galerias - Ribeirão Prêto	1967 - 1973	1 190
	Canalização e atêrro - Campinas	1966 - 1972	1 500
	Ponte e canais - Japeri	1968 - 1969	204
	Canais, pontes e escavação - São Carlos	1967 - 1969	220
Paraná	Canais, galerias e atêrro - Curitiba	1967 - 1973	9 800
	Canais e galerias - Região Noroeste	1967 - 1973	1 200
Santa Catarina	Canalização e retificação - Brusque, Rio d'Oeste, Itajaí, Florianópolis	1967 - 1971	2 500

QUADRO Nº 22

SÊCAS E INUNDAÇÕES

Em Cr$ 1.000

ESTADOS	OBRAS	DATA	CUSTO ESTIMADO
Amazonas	Zona Franca de Manaus - dragagem	1969 - 1970	315
Maranhão	Pedreiras, Bacabal, Ipixuna (Bacia do Mearim)- dragagem	1965 - 1973	1 460
Rio G. do Norte	Bacia dos rios: Ceará-Mirim, Catu, Cunhau, etc.	1967 - 1973	5 295
Paraíba	Bacia dos rios: Mamanguape, Tinto, Cuiá, Camocim	1968 - 1973	1 984
Pernambuco	Bacia dos rios: Trocunhaém, Capiberibe, Beberibe, etc.	1967 - 1973	21 990
Alagoas	Bacia dos rios: Salgado, Coruripe, Protogi, etc	1967 - 1973	2 256
Sergipe	Bacia dos rios: Poxim, Japaratuba, Vaza Barris	1967 - 1973	2 100
Bahia	Rios do Recôncavo	1967 - 1973	1 300
	Rios da região Cacaueira	1967 - 1973	1 000
	Bacia do S. Francisco	1969 - 1971	200
Espírito Santo	Bacia do rio Itôvo	1967 - 1973	870
	Bacia do rio Itapemirim	1967 - 1973	2 188
	Bacia do rio Doce-Suaçua	1967 - 1973	2 761
	Bacia do rio Itabapoana	1967 - 1973	2 473
	Bacia do rio Reis Magos	1967 - 1973	1 917
	Bacia dos rios Jucu e Santa Maria	1967 - 1973	3 236
	Bacia dos rios Benevente e Guarapari	1967 - 1973	2 791
	Bacia do rio Riacho	1967 - 1973	2 085

CAPÍTULO IV

CONDIÇÕES TÉCNICAS DAS OBRAS DE SANEAMENTO BÁSICO REALIZADAS NO PAÍS

4 - CONDIÇÕES TÉCNICAS DAS OBRAS DE SANEAMENTO BÁSICO

4.1 - Abastecimento de Água

4.1.1 - O Quadro estatístico nº 23 proporciona um estudo sôbre as informações resultantes do inquérito sanitário de 1967, levado a cabo pelo Serviço de Estatística da Saúde em colaboração com a Organização Pan-americana de Saúde, no que se refere à fonte da captação e ao tratamento dado à água de consumo nas comunidades do país, de todos os tamanhos, que são sedes municipais.

QUADRO Nº 23

CONDIÇÕES TÉCNICAS DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM SEDES MUNICIPAIS DO INTERIOR DO PAÍS

(Inquérito Sanitário de 1967)

SEDES MUNICIPAIS		CAPTAÇÃO		TRATAMENTO								
		Poços	Água Sup. (Rios, lagos e fontes)	Sem Tratamento/Fonte: Poço	Sem Tratamento/Fonte: Água Sup.	Aeração (sòmente)	Cloração (sòmente)	Filtração (sòmente)	Filtração e Cloração	Sedimentação (sòmente)	Sedimentação e Cloração	Tratamento Compl.
Até 2 000 hab.	562	128	434	117	361	1	12	36	7	9	3	16
2 001 a 5 000	658	212	446	186	310	5	30	44	11	20	10	42
5 001 a 10 000	327	91	236	81	109	1	19	21	5	8	4	79
10 001 a 20 000	212	45	167	34	50	2	19	12	9	10	6	70
20 001 a 50 000	114	24	90	20	22	-	9	2	6	2	1	52
50 001 a 100 000	44	4	40	3	5	-	2	-	1	2	1	30
100 001 a 300 000	30	3	27	2	3	1	3	-	-	1	-	20
Mais de 300 000	9		9	-	-	-	-	-	-	-	-	9
TOTAL	1 956	507	1 449	443	860	10	94	115	39	52	25	318

4.1.1.1 - Segundo a informação prestada nesses quadros, água superficial, sem tratamento, de rios, lagos e mananciais, predomina sôbre água subterrânea como fonte de captação dos abastecimentos de água, mesmo nas comunidades de menos de 10.000 habitantes. Para quem conhece o Brasil, a razão é simples, maquinaria de perfuração de poços e conhecimento técnico sôbre aproveitamento de água subterrânea faltam ainda em muitos setores do país; por outro lado, a água subterrânea se apresenta muitas vêzes com alto teor de ferro e manganês, daí a preferência por água superficial mesmo sem tratamento.

A utilização de água subterrânea nesses abastecimentos de água seria preferível, pois é a mesma, em via de regra, muito satisfatória do ponto de vista bacteriológico, e o tratamento que se fizesse necessário do ponto de vista químico seria mais barato que o tratamento de água superficial. Êsse quadro ressalta, entretanto, que das comunidades que mais deveriam utilizar essa fonte mais barata, que são as que se encontram na faixa de população acima indicada, 72% estão usando água superficial e destas cêrca de 70%, sem tratamento.

4.1.1.2 - Na faixa de população entre 10.000 e 50.000 habitantes, existiam em 1967, 72 sedes municipais utilizando água superficial sem tratamento, e na faixa de 50.000 a 300.000 ainda existiam 8 comunidades consumindo água bruta.

4.1.1.3 - No que concerne a tratamento completo da água, o inquérito em questão informou que sòmente em cêrca de 17% do total de sedes municipais (1956), a água de consumo era distribuída depois do tratamento completo convencional.

4.1.1.4 - Não é de estranhar-se, portanto, que o índice de enfermidades de origem hídrica continue alto no país, em face do panorama nacional no que se refere à qualidade da água distribuída, mas, por outro lado, é melhor distribuir água bruta do que deixar domicílios sem água corrente.

A dotação de água bruta satisfaz, em certo grau, os requisitos higiênicos mínimos do indivíduo e da habitação. Ademais, o abastecimento de água contribui para o desenvolvimento social e econômico da comunidade, e naturalmente a água de consumo pode ser fervida em casa, eliminando-se assim, o perigo bacteriológico.

Trata-se portanto, de uma primeira etapa dêsse serviço na comunidade. Os primeiros sistemas de abastecimento de água que se construíram no mundo, distribuíam, naturalmente, água bruta; com a evolução dos conhecimentos humanos através de milênios, foram sendo requeridas melhores condições para a água de consumo, pois, em via de regra, sòmente podiam custear a

construção dos sistemas respectivos, os grandes centros urbanos. Entretanto, com o crescimento demográfico da atualidade e as facilidades de financiamento existentes, quantidade de água corrente em domicílio passou a ser, no consenso geral, mais importante que qualidade controlada.

Os Congressos de Engenharia Sanitária ou de Higiene têm ajustado suas recomendações às realidades contemporâneas, isto é, reduzir o custo das obras para acelerar ao máximo a construção das mesmas; exercer parcimônia na dotação prevista "per capita" nos projetos respectivos para cobrir as necessidades do futuro imediato e não para satisfazer populações vindouras que podem não ser gratas por êsse sacrifício; construir por etapas, se é necessário, prever ampliações periódicas, etc. O espírito que preside, portanto, hoje em dia à realização dessas obras é planejamento prático e econômico, e a palavra de ordem é realizar mais, muito mais, pois a população dobrará em futuro próximo trazendo consigo grande cortejo de novas comunidades que haverá de dotar-se, igualmente, dêsses serviços públicos essenciais.

4.1.2 - Dentro do período estabelecido para a elaboração dêste documento não seria possível maior estudo das condições técnicas dos sistemas de abastecimento de água no país, a menos que essas informações estivessem publicadas pelos organismos a cargo dêsses trabalhos, em todos os detalhes, o que não é o caso.

Pode-se dizer, entretanto, que no que se refere a abastecimento de água para grandes centros urbanos, são, em geral, obedecidas as normas nacionais para êsse tipo de obra. No que se refere às pequenas comunidades, isto é, de no máximo 20.000 habitantes, é que o ponto de vista técnico mais se subordina às condições financeiras das comunidades interessadas, particularmente em relação a tratamento de água.

Em via de regra, no Brasil, a dotação "per capita" por dia, para pequenas comunidades, varia de 100 a 120 litros, para 70% da população da cidade; para os 30% restantes, prevê-se a utilização de torneiras públicas com uma dotação "per capita" por dia de 30 litros.

O período útil previsto para a obra, é, em geral, de 20 anos, ou para comunidades bem pequenas, o que satisfaça o dôbro de sua população.

Na maioria dos casos, a água captada é levada por gravidade ou por bombeamento diretamente ao reservatório de distribuição.

No que se refere à rêde, o diâmetro mínimo, de acôrdo com as normas, é de 0,050mm, a pressão mínima dinâmica de 10 metros e a pressão máxima estática de 60 metros.

Para as minicomunidades, a dotação de água "per capita" por dia, já está sendo, no país, mais reduzida, CAEM, no Maranhão, está usando 65 litros por habitante por dia (vide Anexo nº 2 - Programa Rural de Abastecimento de Água - Cidade de Guimarães - 1970).

QUADRO Nº 24

ALGUNS DETALHES TÉCNICOS DE OBRAS PARCIALMENTE A CARGO DO DNOS

COMUNIDADES (habitantes)	CAPTAÇÃO DA ÁGUA				TRATAMENTO				
	Poço		Água Superficial		Cloração simples	Aeração e Cloração	Filtros lentos	Completo	Tratamento a cargo da Prefeitura
	Perfurado	Tipo Amazonas	Com barragem	Tomada d'água comum					
Menores de 2.000	7	1	13	7	15	-	8	3	2
2.001 - 5.000	14	2	13	5	17	-	10	4	3
5.001 - 10.000	8	-	13	5	11	1	4	6	4
10.001 - 20.000	6	3	15	5	11	-	5	11	2
20.001 - 50.000	8	3	9	5	8	-	2	12	3
50.001 - 500.000	2	-	13	6	2	-	-	15	4
TOTAL	45	9	76	33	64	1	29	51	18

4.2 - Condições Técnicas das Obras de Esgotos

No que se refere a esgotos, a informação estatística sôbre detalhes técnicos dessas obras ainda é mais deficiente. Aparentemente a melhor informação existente sôbre o assunto, é a publicação do Serviço de Estatística da Saúde, referente a 1967, a qual ressalta alguns detalhes importantes. O Quadro nº 25 resume êsses dados.

QUADRO Nº 25

CONDIÇÕES TÉCNICAS DOS ESGOTOS EM SEDES MUNICIPAIS - INQUÉRITO DE 1967

SEDES		TIPOS DE ESGÓTO					TRATAMENTO				
		Unitário	Separador		Combinado (*)	Sem Informação	Sem Tratamento	Tratamento Primário	Filtros biológicos	Tratamento Completo	
			Parcial	Absoluto						Convenc.	Lodos ativ.
Até 2 000 habitantes	192	77	21	85	7	2	182	9	1	-	-
2 001 a 5 000	257	122	25	99	10	1	238	7	10	2	-
5 001 a 10 000	179	57	23	98	9	2	159	11	6	2	1
10 001 a 20 000	123	39	15	57	12	-	108	4	8	3	-
20 001 a 50 000	87	25	12	47	2	1	74	3	7	2	1
50 001 a 100 000	39	8	4	25	2	-	29	2	8	-	-
100 001 a 300 000	27	6	1	19	1	-	14	3	7	-	3
Mais de 300 000	9	-	1	8	-	-	6	1	1	-	1
TOTAL	913	334	92	438	43	6	810	40	48	9	6

(*) O Serviço Estatístico da Saúde (SES) ao proporcionar informações sôbre obras de esgotos no país se refere aos tipos Separador e Combinado. Trata-se do mesmo tipo, mas neste último as tubulações vão junto à galeria de esgotos pluviais.

4.3 - Em resumo, as condições técnicas das obras de Saneamento Básico nas comunidades do interior do país, vistas como um todo, são ainda bastante deficientes. Essa situação se reflete naturalmente na saúde de seus habitantes. Tendo em vista, porém, a grande demanda de financiamento por parte dessas comunidades, para obras de reconstrução, ampliação ou melhorias, é de se esperar um melhoramento apreciável nos próximos anos nas condições técnicas dêsses sistemas. Evidentemente, a política de empréstimos e o impulso que o BNH está proporcionando ao seu programa de financiamento muito concorrerá para mudar o panorama brasileiro, particularmente no que se refere à qualidade dos serviços de Saneamento Básico no meio urbano, na próxima década.

CAPÍTULO V

AVALIAÇÃO DO IMPACTO DO TRABALHO DE SANEAMENTO BÁSICO NAS CONDIÇÕES SOCIAIS E ECONÔMICAS DAS ÁREAS BENEFICIADAS

5 - AVALIAÇÃO DO IMPACTO DO TRABALHO EM SANEAMENTO BÁSICO NAS CONDIÇÕES ECONÔMICAS E SOCIAIS DAS ÁREAS BENEFICIADAS NO INTERIOR DO PAÍS

5.1 - Em primeiro lugar, o trabalho de Saneamento Básico no interior do País, conforme foi ressaltado no Capítulo I, dêste documento, só recentemente tem recebido maior atenção governamental. Êsse labor tem se desenvolvido primordialmente no aspecto de dotação de abastecimento de água. No que se refere a esgotos, essa é uma obra pouco realizada no País. Nessas condições é muito difícil avaliar o impacto da atividade de saneamento básico no desenvolvimento econômico e social das áreas que têm sido beneficiadas por uma ou pelo menos duas obras em aprêço.

5.1.1 - A própria investigação das informações existentes sôbre o assunto, é por outro lado, uma tarefa difícil, particularmente tendo em vista a limitação de tempo imposta para a elaboração dêste documento, pois são raros os trabalhos existentes no País que podem trazer alguma luz sôbre o assunto.

5.1.2 - É muito louvável, portanto, a iniciativa da SUDENE de começar a levantar as condições sanitárias das comunidades de sua área de ação, o que levou a cabo no período de julho de 1966 a junho de 1967, em convênio com a Fundação SESP, a fim de possibilitar uma comparação futura. O relatório resultante dessa investigação, o qual já foi publicado, é entretanto um trabalho preliminar, falta-lhe a tabulação dos dados e o análise das informações obtidas. Por outro lado, êsse trabalho que se intitula "Levantamento das Condições Sanitárias das Cidades da Área de SUDENE" ressalta ùnicamente as informações gerais sôbre as comunidades existentes, não estuda as condições financeiras e sociais de suas populações, o que poderia ser feito em comunidades selecionadas, de conformidade com os indicadores usuais, trabalho êsse que, talvez, esteja a cargo de outros serviços dêsse organismo.

Seria naturalmente muito importante manter uma avaliação periódica do desenvolvimento dessas populações de acôrdo com os indicadores mencionados:

1 - Alfabetização

2 - Freqüência escolar

3 - Rendas Familiares

4 - Per capita mensal

5 - Qualidade de habitação

6 - Consumo de água

7 - Consumo de eletricidade

8 - Facilidades domésticas

9 - Facilidades sanitárias da habitação.

5.2 - Entretanto a SUDENE proporciona em sua publicação intitulada "SUDENE-Dez Anos", de Dezembro de 1969, informações sôbre o progresso alcançado com o programa de abastecimento de água na década 1960-1969, sôbre a situação atual do programa de esgotos e sôbre a coordenação que estabeleceu para a realização de atividades de Saneamento Básico, entre organismos nacionais e internacionais interessados nesses trabalhos. Com o propósito de reunir neste documento uma série de informações que elucidem sôbre o desenvolvimento do trabalho de Saneamento do País, permitimo-nos reproduzir os quadros sôbre o assunto, proporcionados pela SUDENE.

QUADRO Nº 26

EVOLUÇÃO DA OFERTA DE SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

NO NORDESTE - 1960-1969

ESTADOS E TERRITÓRIOS	SITUAÇÃO EM 1960		SITUAÇÃO EM 1969	
	Nºs de núcleos urbanos	Sistemas em operação	Nºs de núcleos urbanos	Sistemas em operação
Maranhão	140	4	140	27
Piauí	73	3	114	49
Ceará	452	17	452	85
Rio Grande do Norte	129	6	150	26
Paraíba	197	17	197	54
Pernambuco	315	39	315	72
Alagoas	102	17	102	46
Sergipe	73	8	76	26
Bahia	680	49	680	149
Minas Gerais	87	4	89	36
Fernando de Noronha	1	-	1	1
Área da SUDENE	2 249	164	2 316	571

QUADRO Nº 27

OFERTA DE SERVIÇO DE ESGOTOS SANITÁRIOS NO NORDESTE

1969

ESTADOS E TERRITÓRIOS	NÚMERO DE NÚCLEOS URBANOS	COM SISTEMAS EM OPERAÇÃO	COM SISTEMAS EM CONSTRUÇÃO OU AMPLIAÇÃO
Maranhão	140	1	1
Piauí	114	-	2
Ceará	452	1	6
Rio Grande do Norte	150	1	3
Paraíba	197	2	3
Pernambuco	315	1	5
Alagoas	102	2	1
Sergipe	76	1	1
Bahia	680	-	8
Minas Gerais	89	1	1
F. de Noronha	1	-	-
Área da SUDENE	2 316	10	31

As atividades de coordenação da Autarquia e a participação de outras entidades, nos trabalhos desenvolvidos no Nordeste, são apresentados no seguinte quadro, atualizado até junho de 1969.

QUADRO 28

PROGRAMAÇÃO DE ATIVIDADES DE SANEAMENTO BÁSICO NA ÁREA DA SUDENE

ESTADOS	SUDENE DNOCS SUVALE	SUDENE ESTADOS USAID/CONTAP	SUDENE BNH/SFS ESTADOS	SUDENE/BID/ESTADOS	
	Abastecimento de Água				Esgôto Sanitário
Maranhão	-	7	-	1	-
Piauí	1	1	-	1	-
Ceará	9	13	-	1	-
Rio Grande do Norte	4	3	-	1	1
Paraíba	10	1	69	2	-
Pernambuco	9	15	54	1	1
Alagoas	-	8	-	1	1
Sergipe	1	4	38	1	-
Bahia	13	13	19	-	-
Minas Gerais	3	-	-	-	-
TOTAL	50	65	180	9	3

5.2.1 - É evidente dêsses quadros, que está havendo um progresso apreciável das atividades de Saneamento básico na área da SUDENE, o que certamente terá impacto no desenvolvimento econômico e social das populações respectivas. Seria muito conveniente, entretanto que a esta altura dos trabalhos já se pudesse ressaltar os benefícios das obras de Saneamento básico não só na área da SUDENE como no país como um todo.

5.2.2 - No que se refere ao impacto do Saneamento nas condições de Saúde pròpriamente, isto é ainda o mais difícil. A investigação procedida pelo autor dêste informe sôbre publicações existentes nesse sentido, as quais mostrassem o impacto produzido por obras de Saneamento básico em índices de Saúde, usualmente utilizados como indicadores, tais como, mortalidade geral e infantil por causas relacionadas com Saneamento, mortalidade por enfermidades transmissíveis, esperança de vida ao nascer, etc., resultaram infrutíferas.

Neste momento há um trabalho em elaboração por técnicos da Fundação SESP, que se intitulará "Produção e Custo dos Serviços de Saneamento Básico em 157 Localidades Brasileiras", no qual seus autores resumem dados de interêsse sanitário dessas localidades em vários Estados da União, mas não conseguiram informações sôbre os índices de saúde relativos às mesmas, embora existem para o Estado. Reproduzem-se aqui os quadros respectivos para ressaltar outras atividades de Saneamento básico levadas a cabo pela Fundação SESP nas pequenas localidades do meio rural do país, assim como a realidade brasileira no que se refere a Saneamento.

Trabalho da autoria de: Froylan Robinson Horta de Souza Moitta
José de Araújo de Oliveira Santos e
Servácio de Brito.

QUADRO 29

DADOS GERAIS DE 157 LOCALIDADES EM 12 ESTADOS BRASILEIROS

(1968)

ESTADOS	NÚMERO DE LOCALIDADES	POPULAÇÃO	DOMICÍLIOS OCUPADOS	AUXILIARES DE SANEAMENTO	HABITANTES POR DOMICÍLIO	HABITANTES POR AUX. DE SAN.	COM SERV. PÚBL. DE ABASTEC. DE ÁGUA	COM SERV. PÚBL. DE ESGOTOS SANITÁRIOS	COM SERV. PÚBL. DE COLETA DE LIXO
Amazonas	9	95 800	9 256	32	6,0	4 650	8	-	2
Pará	19	173 912	28 954	38	6,0	4 577	16	-	3
Maranhão	10	145 691	26 652	16	5,5	9 106	6	-	2
Piauí	10	95 228	20 159	14	4,7	6 802	6	-	6
Ceará	14	166 328	37 644	14	4,4	11 881	12	-	14
Rio Grande do Norte	10	97 655	18 592	17	5,2	5 744	4	-	10
Paraíba	8	66 929	15 283	14	4,4	4 781	8	-	8
Pernambuco	16	140 045	29 022	25	4,8	5 602	11	-	16
Alagoas	9	58 341	13 333	12	4,4	4 862	6	2	9
Sergipe	12	92 100	19 634	21	4,7	4 386	7	-	12
Bahia	16	254 577	52 695	36	4,8	7 066	12	3	10
Minas Gerais	24	267 874	43 989	41	6,1	6 534	23	11	16
TOTAL	157	1 614 273	315 213	260	5,1	6 209	119	16	107

QUADRO 30

SITUAÇÃO SANITÁRIA DOMICILIAR DE 157 LOCALIDADES EM 12 ESTADOS BRASILEIROS

(1968)

DOMICÍLIOS

ESTADOS	Nº DE LOCALIDADES	DOMICÍLIOS LIGADOS À RÊDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA		DOMICÍLIOS EM RUA COM RÊDE DE ÁGUA NÃO LIGADOS AO SISTEMA		Nº DE TORN. OU CHAF. PUBL.	POPULAÇÃO ESTIMADA SERVIDA P/TORNEIRAS OU CHAF. PÚBLICOS		DOMICÍLIOS SEM BANHEIRO		DOMICÍLIOS SEM LAVATÓRIO		DOMICÍLIOS LIGADOS À RÊDE DE ESGOTOS SANITÁRIOS		DOMICÍLIOS SEM PRIVADA		DOMICÍLIOS ATENDIDOS P/SERVIÇO PÚBLICO DE COLETA DE LIXO	
		Número	%	Número	%		Número	%	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%
Amazonas	9	2 949	31,9	2 536	27,4	26	947	10,2	6 507	70,3	7 340	79,3	-	-	691	7,5	283	3,1
Pará	19	7 770	26,8	6 309	21,8	39	1 774	6,1	12 307	42,5	20 380	70,4	-	-	2 858	9,9	1 198	4,1
Maranhão	10	5 214	19,6	7 127	26,7	19	957	3,6	17 100	64,2	18 141	68,1	-	-	16 630	62,4	2 256	8,5
Piauí	10	2 407	11,9	2 025	10,0	49	2 495	12,4	14 033	69,6	16 363	81,2	-	-	13 205	65,5	2 234	11,2
Ceará	14	5 453	14,5	6 334	16,8	68	5 909	10,4	18 663	49,6	28 827	76,6	-	-	17 386	46,2	19 200	51,0
Rio Gde. Norte	10	4 605	24,8	638	3,4	26	1 425	7,7	8 930	48,0	14 795	79,6	-	-	6 873	37,0	9 819	52,8
Paraíba	8	4 281	28,0	5 691	24,2	41	2 500	15,0	10 530	68,9	11 171	73,1	-	-	4 776	31,3	7 892	51,6
Pernambuco	16	9 259	31,8	4 548	15,7	53	2 824	9,7	19 549	67,4	23 035	79,4	-	-	11 525	39,7	13 302	29,0
Alagoas	9	4 471	33,5	4 536	34,0	21	1 050	7,9	8 299	62,2	10 427	78,2	1 234	9,3	6 126	45,9	7 180	53,9
Sergipe	12	5 289	26,9	2 997	15,3	29	1 700	8,7	14 577	74,2	15 775	80,3	-	-	8 717	44,4	10 090	51,4
Bahia	16	15 125	28,7	9 995	19,0	95	7 150	13,6	35 829	68,0	41 478	78,7	8 103	15,4	26 215	49,7	18 731	35,5
Minas Gerais	24	23 964	54,5	3 617	8,2	76	2 973	6,8	25 539	58,1	25 489	57,9	7 843	17,8	9 238	21,0	16 132	36,7
TOTAL	157	90 767	28,8	54 353	17,2	542	29 504	9,4	191 865	60,9	233 221	74,0	17 180	5,5	124 240	39,4	108 537	34,4

QUADRO 31

ESTADOS	Nº DE LOCALIDADES	TOTAL DE ESCOLAS	ESCOLAS SEM LAVATÓRIO		ESCOLAS SEM BEBEDOURO		ESCOLAS SEM FILTRO		ESCOLAS SEM PRIVADA	
			Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Amazonas	9	108	72	66,7	91	84,3	79	73,1	12	11,1
Pará	19	206	87	42,2	143	69,4	87	42,2	32	15,5
Maranhão	10	167	119	71,3	140	83,8	123	73,7	66	39,5
Piauí	10	112	69	61,6	89	79,5	88	78,6	54	48,2
Ceará	14	357	177	49,6	165	46,2	251	70,3	102	28,6
Rio Grande do Norte	10	162	70	43,2	122	75,3	44	27,2	25	15,4
Paraíba	8	100	57	57,0	81	81,0	53	53,0	28	28,0
Pernambuco	16	186	79	42,5	160	86,0	102	54,8	34	18,3
Alagoas	9	77	41	53,2	68	88,3	50	64,9	25	32,5
Sergipe	12	158	62	39,2	136	86,1	99	62,7	51	32,3
Bahia	16	359	197	54,9	341	95,0	242	67,4	130	36,2
Minas Gerais	24	166	20	12,0	76	45,8	41	24,7	12	7,2
TOTAL	157	2 158	1 050	48,7	1 612	74,7	1 239	58,3	571	26,5

5.2.3 - Seria muito oportuno aproveitar a oportunidade que se apresenta com a construção de programas de abastecimento de água e esgotos, para realizar um estudo epidemiológico, econômico e social em uma amostra estatisticamente representativa, de comunidades de algumas áreas do país ainda não beneficiadas com essas obras. Particularmente, a SUDENE poderia continuar o trabalho começado. Organismos de Saúde Pública não só nacionais como internacionais, especialmente a Organização Mundial de Saúde, que tem colaborado em trabalhos similares na Ásia e nas Américas, poderiam participar.

CAPÍTULO III

LEGISLAÇÃO ATUAL SÔBRE COMPETÊNCIA ADMINISTRATIVA EM MATÉRIA DE SANEAMENTO E OUTROS COMENTÁRIOS

6 - LEGISLAÇÃO NACIONAL SÔBRE A COMPETÊNCIA ADMINISTRATIVA POR PARTE DOS ORGANISMOS FEDERAIS, EM MATÉRIA DE SANEAMENTO NOS ÚLTIMOS ANOS

6.1 - Ressalta-se preliminarmente, que de acôrdo com o Art. 1º, da Lei nº 1.920, de 25 de julho de 1953, que criou o Ministério da Saúde, os problemas atinentes à saúde humana são afetos a êsse Ministério.

6.2 - Nos têrmos do Art. 10, Parágrafo 11, da Lei nº 2.312, de 3/9/54, que aprovou o Código Nacional de Saúde do Ministério respectivo, estabeleceu-se que o Govêrno cooperaria técnica e econômicamente com as diferentes unidades da Federação, e com os Municípios para o solucionamento dos problemas de abastecimento de água e remoção dos dejetos.

6.3 - Baseado nessas leis, o Ministério da Saúde, através de organismos como a Fundação SESP e o DNERu, vem desenvolvendo suas atividades de saneamento básico, inclusive, um programa nacional de abastecimento de água, e realizando algumas obras de esgotos em colaboração com outros organismos federais e os Municípios interessados.

6.4 - Pelo Decreto-lei nº 200, de 25 de fevereiro de 1967, que dispõe sôbre a orgarização da Administração Federal e estabelece diretrizes para a Reforma Administrativa, Saneamento Básico foi incluído como um dos assuntos do Ministério do Interior, criado pelo mesmo Decreto, e ao Ministério da Saúde, foram atribuídas as seguintes funções:

I - Política Nacional de Saúde;

II - Atividades Médicas e paramédicas;

III - Ação preventiva em geral, vigilância sanitária de fronteiras e portos marítimos, fluviais e anexos;

IV - Contrôle de drogas, medicamentos e alimentos;

V - Pesquisas médico-sanitárias.

6.5 - Pelo Decreto-lei nº 66.882, de 16-7-70, que definiu a organização básica do Ministério do Interior, foi atribuído ao DNOS, ùnicamente, a responsabilidade por uma série de atividades de saneamento urbano e rural no país, de conformidade com o seguinte programa:

a) Estabelecer normas e especificações para a elaboração de projetos, a realização de obras e a operação e conservação de serviços de Saneamento básico, e especialmente abastecimento de água e esgotos pluviais e sanitários, combate à poluição na orla marítima, em massas e cursos d'água, contrôle da erosão, beneficiamento de áreas, e proteção contra as sêcas e inundações.

b) Elaborar estudos e projetos, bem como orientar, fiscalizar e executar, direta ou indiretamente, obras e serviços de irrigação e de Saneamento rural e urbano, tanto geral como básico, em colaboração com Estados, Territórios, Municípios, entidades públicas e privadas, de acôrdo com os Planos Regionais e Locais de Desenvolvimento.

c) Opinar sôbre projetos, obras e serviços a cargo de entidades públicas e privadas.

d) Zelar pelo cumprimento da legislação, das normas e das especificações referentes à respectiva execução, quando se tratarem de melhoramentos relacionados com assuntos de sua competência.

6.5.1 - O referido Decreto-lei nº 66.882, de 16-7-70, estabeleceu também que compete ao Banco Nacional da Habitação, orientar, disciplinar, controlar e estimular, entre outros, o Mecanismo Financeiro de Saneamento.

6.6 - Entretanto, outros atos governamentais têm mantido as Divisões de Engenharia Sanitária ou Serviços de Saneamento em organismos do Ministério da Saúde, tais como:

6.6.1 - O Decreto-lei nº 66.623, de 22-5-70 que dispõe sôbre a organização administrativa do Ministério da Saúde, em seu Artigo 16, declara que a Divisão Nacional de Engenharia Sanitária, dirigida por um Diretor tem por finalidade executar direta ou indiretamente, através de convênio ou delegação, projetos, construção e operação de obras de engenharia sanitária que visem à prevenção de doenças, cooperando com outros setores correspondentes da Administração Pública. O parágrafo único do mesmo artigo, estabelece que a Seção de Engenharia Sanitária do DNERu e a Divisão de Engenharia Sanitária da FSESP, passam a integrar a Divisão de Engenharia Sanitária do Ministério.

6.6.2 - De acôrdo com o Artigo 23, Alínea "a" da Portaria nº 222, de 31-7-1970, do Ministério da Saúde que aprovou o regimento da Superintendência de Campanhas de Saúde Pública (SUCAM), criada pelo Decreto nº 66.623, de 22-5-1970, para integrar o DNERu e Campanhas Nacionais de Saúde, em um único organismo, foi incluído também na estrutura orgânica da SUCAM, um Serviço de Saneamento que terá por função, entre outras, realizar, projetar e executar obras de Saneamento Ambiental, em apoio às Campanhas de Erradicação e Contrôle de Endemias.

6.6.3 - Pela Lei nº 5.318, de 18 de setembro de 1967, foi criado o Conselho Nacional de Saneamento (CONSANE) com a finalidade de planejar, coordenar e controlar a Política Nacional de Saneamento, a qual deveria ser adotada pelos diversos órgãos federais. Êsse conselho, entretanto, não se materializou até esta data.

6.2 - COMENTÁRIOS SÔBRE A LEGISLAÇÃO NACIONAL PARA ATIVIDADES DE SANEAMENTO BÁSICO NO PAÍS E SÔBRE OUTROS TEMAS DE IMPORTÂNCIA EM RELAÇÃO A ÊSSE TRABALHO

6.2.1 - A legislação atual, evidentemente conflitiva, ressalta divergência sôbre campos de responsabilidades no trabalho de Saneamento Básico que é realizado pela União. O próprio uso de terminologia imprecisa como Saneamento Básico, a qual, realmente, no consenso geral, não resume ùnicamente obras coletivas de água e esgotos, concorre para essas divergências.

6.2.2 - Não há incongruência na atuação simultânea dos Ministérios do Interior e da Saúde no campo do Saneamento Ambiental, num país da magnitude da população e área territorial como o Brasil, onde os inúmeros problemas de saneamento existentes estão requerendo a maior atenção governamental.

6.2.3 - Não é aconselhável utilizar-se legislação nacional para implantar novas políticas de trabalho em saneamento, senão depois de uma experiência satisfatória com as mesmas, devidamente avaliada, tendo em consideração a diversidade de condições econômicas e sociais das várias regiões do país.

6.2.4 - A compatibilização das políticas dos dois Ministérios, inclusive o acôrdo sôbre o nível político-administrativo que deve encarregar-se da assistência técnica e administrativa das obras de Saneamento Básico realizadas, num país democrático como o Brasil, em que constitucionalmente a responsabilidade pelos serviços públicos municipais compete aos Municípios, serão conseguidos naturalmente a nível local, dos próprios Municípios.

6.2.5 - Por outro lado, o Ministério do Interior está preparando as bases para o desenvolvimento de um Programa de Ação Concentrada (PAC), em que prevê a coordenação de esforços em todos os níveis federal, estadual, municipal e privado, com o objetivo de aperfeiçoar as estruturas do govêrno local e dos serviços públicos essenciais, começando em uma amostra representativa (438 em todo o Brasil) de comunidades caracterizadas pelos conceitos estabelecidos pelo IBGE em seu trabalho sôbre Microrregiões Homogêneas.

6.2.6 - É natural o interêsse do Ministro da Saúde por atividades de Saneamento básico, pois Saúde é dependente de Saneamento.

6.2.7 - Ademais, êsse Ministério tradicionalmente vem realizando trabalhos dessa natureza no país, e tem um programa em marcha de milhares de atividades de Saneamento Basico, as quais não podem ser descontinuadas subitamente, pois se perderia muito do progresso alcançado em todo êsse tempo de setôres.

6.2.8 - A preocupação do Ministerio do Interior sobre o avanço dos programas de abastecimento de água e esgotos e sua iniciativa de acelerar êsse programa com a oferta de recursos substanciais, a título de empréstimo, aos Municípios, é digna dos maiores aplausos.

6.2.9 - Entretanto a União necessitará manter as duas políticas, isto é de alocação de recursos orçamentários para essas atividades, a fundo perdido, e de empréstimos, em virtude da diversidade de condições financeiras dos Municípios e do muito que há por fazer.

6.2.10 - A experiência na implantação da política de empréstimos, necessita ser avaliada em todos os seus aspectos, dentro de poucos anos, para que seja compatível realmente com a realidade nacional.

6.2.11 - Em suma, ante o crescimento demográfico nacional e condições existentes no que se refere a Saneamento Básico, é necessário o maior esfôrço possível da União para acelerar êsses trabalhos em todo o território nacional.

6.2.12 - A política governamental é ajudar os Municípios a assumir as responsabilidades estabelecidas pela Constituição do país. Nesse nível, portanto, deve ser feita a compatibilização dos trabalhos de Saneamento Básico a cargo de organismos federais e estaduais, mantendo-se assim coerência na política governamental.

A G R A D E C I M E N T O

A elaboração dêste documento só foi possível graças à cooperação das Instituições concernentes e dos engenheiros e outros profissionais a cargo de trabalhos de Saneamento Básico e Saneamento Geral no País. Deseja-se igualmente deixar consignado aqui os agradecimentos ao Coordenador da Área de Desenvolvimento Regional do IPEA e ao pessoal técnico e administrativo, particularmente ao pessoal de secretaria, por tôda a colaboração e gentilezas recebidas.

O Autor

ANEXO 1

ENE/SFS - ENTIDADES E ÓRGÃOS PARTICIPANTES DO SISTEMA FINANCEIRO DO SANEAMENTO

ESTADOS	ENTIDADE FINANCIADORA	ÓRGÃO GESTOR	AGENTE FINANCEIRO	AGENTE PROMOTOR	MUTUÁRIO FINAL	OBS.
1 - RONDÔNIA (Território)	Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia - SUDAM		Banco da Amazônia S.A. - BASA	SUDAM	Cia. de Águas e Esgotos de Rondônia - CAERD	
2 - ACRE	1 - Govêrno do Estado do Acre 2 - Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia - SUDAM	1 - Banco de Produção e Fomento do Estado do Acre S.A. - FAEAC 2 - SUDAM - FAE-SUDAM	Banco de Produção e Fomento do Estado do Acre S.A.	SUDAM		Existem duas Entidades Financiadoras e dois Órgãos Gestores relativamente ao FAE-AC e FAE-SUDAM
3 - AMAZONAS	1 - Govêrno do Estado do Amazonas 2 - Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia - SUDAM	1 - Conselho Estadual de Águas e Esgotos - CEAE - FAE-AM 2 - SUDAM - FAE-SUDAM	Banco do Estado do Amazonas S.A.	Companhia de Saneamento do Amazonas - COSAMA		Existem duas Entidades Financiadoras e dois Órgãos Gestores relativamente ao FAE-AM e FAE-SUDAM
4 - RORAIMA (Território)	Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia - SUDAM		Banco da Amazônia S.A. - BASA	SUDAM	Cia. de Águas e Esgotos de Roraima - CAER	
5 - PARÁ	1 - Govêrno do Estado do Pará 2 - Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia - SUDAM	1 - Instituto de Desenvolvimento Econômico e Social do Pará - IDESP - FAE - PA 2 - SUDAM - FAE-SUDAM	Banco do Estado do Pará S.A.	Departamento de Águas e Esgotos do Pará - DAE-PA		Existem duas Entidades Financiadoras e dois Órgãos Gestores relativamente ao FAE-PA e FAE-SUDAM

- continua -

continuação -

ESTADOS	ENTIDADE FINANCIADORA	ÓRGÃO GESTOR	AGENTE FINANCEIRO	AGENTE PROMOTOR	MUTUÁRIO FINAL	OBS.
6 - AMAPÁ (Território)	Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia - SUDAM		Banco da Amazônia S.A. - BASA	SUDAM	Cia. de Águas e Esgotos do Amapá - CAESA	
7 - MARANHÃO	1 - Govêrno do Estado do Maranhão 2 - Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia - SUDAM	1 - Superintendência do Desenvolvimento do Maranhão - SUDEMA - FAE - MA 2 - SUDAM-FAE-SUDAM	Banco do Estado do Maranhão S.A. - BEM	Companhia de Águas e Esgotos do Maranhão - CAEMA		Existem duas Entidades Financiadores e dois Orgãos Gestores relativamente no FAE-MA e FAE - SUDAM
8 - PIAUÍ	Govêrno do Estado do Piauí	Coordenação do Desenvolvimento do Estado - CODESE	Banco do Estado do Piauí S.A.	AGESPISA-Águas e Esgotos do Piauí S.A.		
9 - CEARÁ	Govêrno do Estado do Ceará	Secretaria de Planejamento e Coordenação	Banco do Estado do Ceará S.A. - BEC	Companhia Cearense de Saneamento-COCESA		
10 - RIO G. NORTE	Govêrno do Estado do Rio G. do Norte	Banco do Rio Grande do Norte S.A.		Companhia de Águas e Esgotos do Rio Grande do Norte - CAERN		
11 - PARAÍBA	Companhia de Águas e Esgotos da Paraíba - CAGEPA	Banco do Estado da Paraíba S.A.		CAGEPA		
12 - PERNAMBUCO	Govêrno do Estado de Pernambuco	Fundo de Saneamento de Pernambuco - FUNDESPE	Banco do Estado de Pernambuco S.A.	FUNDESPE	1 - Saneamento do Interior Pernambucano S.A. SANEPE 2 - Saneamento do Recife S.A. - SANER	
13 - ALAGOAS	Govêrno do Estado de Alagoas	Banco da Produção do Estado de Alagoas S.A.		Companhia de Abastecimento d'Água e Saneamento do Estado de Alagoas - CASAL		

ESTADOS	ENTIDADE FINANCIADORA	ÓRGÃO GESTOR	AGENTE FINANCEIRO	AGENTE PROMOTOR	MUTUÁRIO FINAL	OBS.
14 - SERGIPE	Govêrno do Estado de Sergipe	Conselho de Desenvolvimento Econômico do Estado de Sergipe - CONDESE	Banco do Estado de Sergipe - BESE	Companhia de Saneamento de Sergipe - DESC		
15 - BAHIA	Superintendência de Engenharia Sanitária do Estado da Bahia - SESEB	Banco do Estado da Bahia S.A. Bahia S.A.		SESEB		
16 - MINAS GERAIS	Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais S.A.		Banco de Crédito Real de Minas Gerais S.A.	Companhia Mineira de Águas e Esgotos - COMAG		
17 - ESPÍRITO SANTO	Govêrno do Estado do Espírito Santo	Companhia de Desenvolvimento do Espírito Santo - CODES	Banco de Crédito Agrícola do Espírito Santo S.A.	Companhia Espírito-Santense de Saneamento - CESAN		
18 - RIO DE JANEIRO	Superintendência Central de Engenharia Sanitária - SUCESA	Banco do Estado do Rio de Janeiro S.A.		SUCESA		
19 - GUANABARA			Banco do Estado da Guanabara S.A.		Superintendência de Urbanização e Saneamento - SURSAN	Atendimento Direto
20 - MATO GROSSO	Govêrno do Estado de Mato Grosso	Banco do Estado de Mato Grosso S.A.		Companhia de Saneamento do Estado de Mato Grosso - SANEMAT		

- continua -

- continuação -

ESTADOS	ENTIDADE FINANCIADORA	ÓRGÃO GESTOR	AGENTE FINANCEIRO	AGENTE PROMOTOR	MUTUÁRIO FINAL	OBS.
21 - GOIÁS	Govêrno do Estado de Goiás	Companhia de Desenvolvimento do Estado de Goiás - CODEG	Banco do Estado de Goiás S.A.	Saneamento de Goiás S.A. - SANEAGO	1 - SANEAGO 2 - Órgãos Municipais (SAAE)	
22 - DISTRITO FEDERAL			Banco Regional de Brasília S.A.	Companhia de Águas e Esgotos de Brasília - CAESB		Atendimento Direto
23 - SÃO PAULO	Fomento Estadual de Saneamento Básico - FESB		Banco do Estado de São Paulo S.A.	FESB	Órgãos Municipais (SAAE)	
24 - PARANÁ	Companhia de Saneamento do Paraná - SANEPAR		Banco de Desenvolvimento do Paraná	SANEPAR	Órgãos Municipais (SAAE)	
25 - SANTA CATARINA	Govêrno do Estado de Santa Catarina	Plano de Metas do Govêrno - PLAMEG	Banco de Desenvolvimento do Estado de Santa Catarina S.A.	Departamento Autônomo de Engenharia Sanitária - DAES		
26 - RIO G. SUL	Companhia Riograndense de Saneamento - CORSAN		Banco do Estado do Rio Grande do Sul S.A.	CORSAN		

ANEXO 2

Orientação adotada pela Companhia de Águas e Esgotos do Maranhão (CAEMA) para a construção de sistemas de abastecimento de água em comunidades rurais, conforme sua publicação - "Programa Rural de Abastecimento de Água - Cidade de Guimarães", 1970.

JUSTIFICATIVA DA CAEMA

"As Unidades de Saneamento, compostas de poço, chafariz, lavanderias públicas, foram introduzidas na programação da CAEMA para servirem de núcleo inicial do futuro abastecimento intradomiciliar de águas das cidades, além de colocarem, de imediato, à disposição das populações uma fonte de água potável.

Essas Unidades, apesar de estarem prestando relevantes serviços, possuem área de influência limitada, considerando-se o número de pessoas que ainda se utilizam das águas dos rios, açudes e cacimbas.

Nos locais onde já existem Unidades de Saneamento, tornou-se notório o interêsse da administração municipal em obter o serviço completo de distribuição de água a domicílio.

Para os centros urbanos, onde a população excede de 5.000 habitantes, essa pretenção torna-se relativamente fácil, ante a possibilidade de financiamento do serviço pelo Banco Nacional da Habitação (BNH) através do Sistema Financeiro de Saneamento (SFS).

Entretanto, para os núcleos menores, a possibilidade de obtenção do benefício apresenta-se remota, por falta de potencial financeiro capaz de ressarcir qualquer empréstimo. Ficam então os núcleos rurais à mercê de dotações orçamentárias a fundo perdido, que, na maioria dos casos, são insuficientes para a implantação dos serviços. E quando ocorre a efetivação da obra, o número de usuários é tão pequeno que não equilibra as despesas de operação, advindo o mau funcionamento e, por vêzes, a própria paralisação do sistema, em decorrência do regime constante de deficit financeiro.

O Brasil firmou compromisso em Punta del Leste, em 1961, estabelecendo metas prioritárias, no campo do Saneamento Básico, pelo qual se pretendia elevar em cinco anos a vida média do homem brasileiro até 1971, com as seguintes providências:

a) atingir 70% da população urbana com serviços de água e esgotos;

b) atender 50% da população rural com água potável e esgotos ou disposição sanitária de excreta.

Contudo o que se observa é que por falta de condições financeiras do país, os recursos orçamentários destinados a saneamento rural pelos órgãos de desenvolvimento federais e estaduais são insuficientes até mesmo para atender o incremento populacional que se observa anualmente.

Em vista dêsses fatos, verificamos que, a possibilidade da nossa contribuição para a modificação do panorama sanitário das comunidades maranhenses com populações inferiores a 5.000 habitantes, era irrisória e não atendia às necessidades mais prementes.

Ocorreu-nos então a idéia de aproveitar experiências já vitoriosas em países da América Latina (Argentina, Peru e Colômbia) no campo do abastecimento rural.

A experiência consiste em distribuir água a domicílio aproveitando o potencial financeiro e de trabalho da própria comunidade, além de utilizar técnica de projeto estribada em coeficientes bastante reduzidos, comparados com as normas clássicas em utilização.

Êste último fato possibilita reduzir em cêrca de 60% o custo das obras, e além de outras vantagens, permite a utilização de tubos até de 3/4 de polegada (pelas normas atuais, o diâmetro mínimo é de duas polegadas) sem prejuízo do equilíbrio hidráulico do sistema.

É preciso esclarecer que a nossa intenção não é, em absoluto contrariar nem discutir validade das normas em vigor, se não as seguimos neste caso particular foi apenas para atender as contingências das localidades menos favorecidas, preparando-as para a modificação de seus hábitos e costumes, quando então exigirão a construção de sistemas com maiores capacidades e com alcance mais longo.

EXPERIÊNCIA-PILÔTO

Cidade de Guimarães

A cidade de Guimarães foi escolhida para a implantação do nosso primeiro Sistema de Abastecimento Rural.

O levantamento sócio-econômico efetuado na cidade, revelou-nos os seguintes elementos:

população: 1.956 habitantes
nº de casas: 379
habitantes/casa: 5,33
renda "per capita": Cr$ 21,90
renda familiar média: Cr$ 83,00
67% da população mostrou-se sensível ao programa

20% da população mostrou-se pouco sensível ao programa

13% da população mostrou-se indiferente.

Muito embora as condições não se apresentassem favoráveis à implantação de um sistema que pretendia ser rentável, o entusiasmo com que a população colaborou em tôdas as fases preliminares do projeto, levou-nos a prosseguir a experiência.

Êsse entusiasmo refletiu-se no número de ligações solicitadas (340) e no tempo "record" em que a população escavou as valas para assentamento da rêde (6.700 metros em 18 dias).

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DO SISTEMA

A confecção do projeto, em vista da redução dos coeficientes, exigiu do projetista maior cuidado no dimensionamento das partes componentes do sistema.

As características principais do sistema são as seguintes:

Poço

Vazão: 96,6 m^3/h

ND : 20,10 m

NE : 5,70 m

Profundidade: 80,00 m

Diâmetro: 6"

Bomba

Tipo : Turbina

Vazão: 16 m^3/h

Rêde

5.000 metros de tubos PVC soldável com diâmetros de 3/4" a 3".

Quota de consumo "per capita": 65 l/hab./dia

Vazão unitária: 0.000515 l/m.s

Vazão máxima: 3.45 l/seg.

Reservação:

Reservatório metálico com capacidade de 20 m^3 equivalente a 1/6 do consumo médio diário.

Recursos Aplicados:

Para execução dos serviços aplicamos o total de Cr$ 104 507,34 assim distribuídos:

CAEMA : Cr$ 79 507,34

PREFEITURA: Cr$ 25 000,00

Tarifa:

A tarifa foi calculada para cobrir tôdas as despesas de administração, operação, manutenção e depreciação de equipamentos.

O cálculo chegou à seguinte conclusão:

Tarifa mínima ..... Cr$ 6,60/mês

Tarifa mínima c/limite de vazão ..... Cr$ 3,30/mês

Custo do m^3 ..... Cr$ 0,66.

O Quadro proporcionado a seguir contém os nomes das comunidades em que CAEMA espera promover colaboração comunal para a construção ou operação e manutenção dos seus sistemas de abastecimentos de água em 1970 e 1971.

MARANHÃO

PROJETOS DA CAEMA PARA SEREM REALIZADOS COM A COLABORAÇÃO COMUNAL

MÊS: ABRIL ANO: 1970

ITEM	CIDADE	COM LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO	COM ESTUDO SÓCIO-ECONÔMICO	COM PROJETO EXECUTADO
01	Matinha	S	S	S
02	Gonçalves Dias	S	S	S
03	São Vicente de Ferrer	N	S	N
04	Timbiras	S	S	S
05	Santo Antonio dos Lopes	S	S	S
06	Cajapió	S	N	N
07	São João Batista	S	S	S
08	Bequimão	N	N	N
09	Paraibano	N	S	N
10	Anajatuba	S	S	S
11	Pastos Bons	N	N	N
12	Santa Helena	N	N	N
13	Peri Mirim	S	S	S
14	Esperantinópolis	S	N	N
15	Turiaçú	S	N	N
16	Parnarama	N	N	N
17	Sucupira do Norte	S	S	S
18	Alcântara	S	S	S
19	Buriti Bravo	S	S	S
20	Passagem Franca	N	N	N

OBS.: S - Serviço executado

N - Serviço não executado.

ANEXO Nº

RELAÇÃO DE LOCALIDADES CUJOS SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SÃO ADMINISTRADOS PELA FUNDAÇÃO SESP

SEDE MUNICIPAL E LOCALIDADES	POPULAÇÃO DE 1967
AMAZONAS	
Benjamin Constant	5 775
Coari	6 921
Eirunepé	5 544
Humaitá	1 400
Itacoatiara	10 550
Manacapuru	3 051
Maués	4 880
Parintins	10 621
Tefé	3 261
Urucará	1 405
Itapiranga	557
ACRE	
Rio Branco	24 591
PARÁ	
Abaetetuba	14 973
Alenquer	8 164
Altamira	3 136
Almeirim	2 406
Augusto Corrêa	4 525
Bragança	15 563
Barcarena	827
Benevides	3 659
Bujaru	1 071
Baião	2 636
Colares	2 742
Curralinho	5 922
Capanema	11 723
Capitão Poço	6 940
Castanhal	13 038

SEDE MUNICIPAL E LOCALIDADES	POPULAÇÃO DE 1967
PARÁ (Cont.)	
Apeú	
Curuçá	4 483
Cachoeira do Arari	2 954
Igarapé-Açu	5 081
Igarapé-Miri	3 012
Gurupá	1 061
Ihangapi	282
Irituia	988
Marabá	10 336
Maracanim	4 290
Maracanã	4 728
Monte Alegre	4 545
Magalhães Barata	2 097
Melgaço	1 467
Nova Timboteua	2 155
Óbidos	6 835
Oeiras do Pará	2 439
Oriximiná	4 613
Ourém	2 427
Ponta de Pedras	2 310
Prainha	903
Primavera	8 904
Peixe-Boi	2 377
Paragominas	596
Portel	2 205
Salinópolis	4 968
Santa Izabel do Pará	4 565
Santa Maria do Pará	4 057
Santarém	28 301
São Caetano de Odivelas	2 052
São Miguel do Guamá	7 885
Soure	8 075
Santarém Nôvo	1 398
São Francisco do Pará	3 103
Santo Antonio do Tauá	3 838

SEDE MUNICIPAL E LOCALIDADES	POPULAÇÃO DE 1967
PARÁ (Cont.)	
Salvaterra	2 578
Tomé-Açu	1 311
Vigia	8 777
MARANHÃO	
Bacabal	20 398
Carolina	10 702
Caxias	25 075
Codó	14 463
Coroatá	9 317
Cururupu	4 223
Grajaú	3 335
Imperatriz	10 698
Pinheiro	8 573
Ribamar	6 499
Rosário	9 192
Timon	9 281
Vitória do Mearim	1 621
PIAUÍ	
Campo Maior	14 675
Parnaíba	42 098
União	4 517
Piracuruca	4 559
CEARÁ	
Boa Viagem	
Camocim	11 269
Caucaia	4 954

SEDE MUNICIPAL E LOCALIDADES	POPULAÇÃO DE 1967
CEARÁ (Cont.)	
Canindé	6 116
Granja	5 295
Icó	5 816
Iguatu	17 256
Ipu	8 060
Ipueiras	3 280
Itapipoca	7 471
Itapagé	5 114
Jaguaribe	3 749
Limoeiro do Norte	5 926
Maranguape	9 084
Morada Nova	2 579
Nova Russas	4 847
Pacatuba	2 844
Pedra Branca	2 223
Quixeramobim	6 629
Russas	7 374
Santa Quitéria	2 456
Sobral	33 567
Solonópole	754
RIO GRANDE DO NORTE	
Alexandria	2 749
Serra Negra do Norte	1 444
Ceará-Mirim	9 005
PARAÍBA	
Areia	6 296
Alagoinhas	3 003
Cuité	4 427

SEDE MUNICIPAL E LOCALIDADES	POPULAÇÃO DE 1967
PERNAMBUCO	
Água Preta	4 322
Belém do São Francisco	2 095
Gameleira	5 396
Palmares	18 255
Petrolina	11 229
Ribeirão	10 223
Santa Maria da Boa Vista	1 502
ALAGOAS	
Delmiro Gouveia	6 462
Pão de Açúcar	5 101
Penedo	17 914
Pôrto Real do Colégio	3 842
São Luiz do Quitunde	3 546
Marechal Deodoro	5 558
SERGIPE	
Gararu	889
Propriá	14 982
São Cristóvão	8 023
BAHIA	
Alagoinhas	37 423
Alcobaça	1 989
Barra	8 031
Bom Jesus da Lapa	6 790
Caraçá	1 376
Entre Rios	1 332
Gandu	4 108
Ibicaraí	14 841
Igaporã	1 716
Ilhéus	51 572
Ipiaú	14 852
Irará	2 679
Itajuípe	8 510
Itapetinga	11 900

SEDE MUNICIPAL E LOCALIDADES	POPULAÇÃO DE 1967
BAHIA (Cont.)	
Itororó	4 728
Jacobina	13 959
Juàzeiro	23 216
Remanso	5 782
Riacho de Santana	2 014
Santa Maria da Vitória	3 547
Xique-Xique	5 968
ESPÍRITO SANTO	
Aciolí	
Aracruz	2 294
Jacubemba	
Baixo Guandu	8 422
Ibituba	
Cachoeiro do Itapemirim	60 168
Boa Esperança	
Burarema	
Conduru	
Itaoca	
Jaciguá	
Pacotuba	
Ibiraçu	991
Iconha	1 666
Itapemirim	3 345
Barra do Itapemirim	
Marataizes	
Jerônimo Monteiro	2 496
Parada de Cristal	
João Neiva	
Linhares	6 946
Babedouro	
Comendador Rafael	
Japira	
Rio Banemal	
São Jorge de Tiradentes	
São Rafael	
São Mateus	5 831
Colatina	40 788

SEDE MUNICIPAL E LOCALIDADES	POPULAÇÃO DE 1967
MINAS GERAIS	
Boa Esperança	10 214
Carmo da Mata	4 950
Conselheiro Lafayette	35 992
Conselheiro Pena	7 596
Eloi Mendes	5 600
Governador Valadares	73 157
Ibiá	7 754
Itabira	17 176
Itambacuri	6 375
Itaúna	25 975
Lagoa da Prata	7 424
Lambari	7 523
Machado	9 077
Monte Carmelo	11 657
Oliveira	15 035
Paraguaçu	6 610
Passos	31 456
Pirapora	16 028
Raul Soares	6 788
Recreio	5 926
Sacramento	6 854
Três Corações	19 659
Três Pontas	13 423
Unaí	4 904
Viçosa	10 872
RIO DE JANEIRO	
Nova Friburgo	63 493
MATO GROSSO	
Bela Vista	12 307
Cáceres	11 477
Guiratinga	5 849

SEDE MUNICIPAL E LOCALIDADES	POPULAÇÃO DE 1967
MATO GROSSO (Cont.)	
Poconé	6 545
Rondonópolis	5 932
Várzea Grande	8 964
PARANÁ	
Antonina	13 015
Bocaiuva do Sul	1 046
Castrópolis	4 192
Guarapuava	15 928
Indaiatuba	10 165
Ipiranga	11 817
Joaquim Tavora	7 874
Jundiaí do Sul	9 730
Londrina	6 231
Ponta Grossa	121 025
União da Vitória	24 671
Wenceslau Braz	6 778
SANTA CATARINA	
Blumenau	55 987
Brusque	19 475
Joinville	53 105
Jaraguá do Sul	5 273
Porto Belo	3 795
Rio do Sul	16 222
São Ludgero	1 058
Urussanga	3 113