PROGRAMA NACIONAL DE SANEAMENTO RURAL

ANEXO 13

AVALIAÇÃO DA SITUAÇÃO EXISTENTE E DIRETRIZES DE AÇÃO

(Documento Preliminar)

001070-7

PROGRAMA NACIONAL DE SANEAMENTO RURAL

ANEXO 13

AVALIAÇÃO DA SITUAÇÃO EXISTENTE E DIRETRIZES DE AÇÃO

(Documento Preliminar)

4856-9 Brasília (DF), junho de 1987

APRESENTAÇÃO

O presente documento oferece uma visão geral do trabalho que vem sendo desenvolvido, na esfera federal, com o objetivo de:

a) elaborar o Programa de Saneamento Rural, a nível nacional;

b) prestar assistência técnica aos Estados, na elaboração dos Programas Estaduais de Saneamento Rural.

A fase atual de trabalho é de diagnóstico e de definição, ainda preliminar, das diretrizes que deverão orientar as ações do Programa Nacional de Saneamento Rural.

ÍNDICE

Página

APRESENTAÇÃO..... ii

1. INTRODUÇÃO..... 01

1.1. Metodologia de Trabalho Adotada..... 01

1.2. Limitações ao Desenvolvimento dos Trabalhos..... 02

2. AVALIAÇÃO DA SITUAÇÃO EXISTENTE E DIRETRIZES DE AÇÃO (SÍNTESE)..... 03

2.1. Quanto à Participação da Comunidade..... 03

2.2. Quanto à Educação Sanitária..... 05

2.3. Quanto à Engenharia e Desenvolvimento Tecnológico... 08

2.4. Quanto aos Aspectos Econômico-Financeiros..... 11

2.5. Quanto à Organização Institucional..... 13

2.6. Quanto ao Desenvolvimento de Recursos Humanos..... 17

3. QUESTÕES A SEREM APROFUNDADAS..... 20

4. DOCUMENTOS INICIAIS PARA O PROGRAMA: AVALIAÇÃO E DIRETRIZES GERAIS..... 27

4.1. Participação da Comunidade..... 29

4.2. Educação Sanitária..... 54

4.3. Engenharia e Desenvolvimento Tecnológico..... 69

4.4. Aspectos Econômico-Financeiros..... 88

4.5. Organização Institucional.....141

4.6. Desenvolvimento de Recursos Humanos.....204

4.7. Programas Estaduais de Saneamento Rural.....223

4.7.1. A Assistência Técnica do PNSR ao PAPP/Projeto Nordeste (ATP/PAPP).....231

4.8. Algumas Informações Estatísticas.....236

ANEXOS - Documentos Metodológicos:

I - Roteiros para Entrevistas em Instituições que Atuam em Saneamento Rural

II - Convênio IPEA/ESTADO para Elaboração do Programa Estadual de Saneamento Rural

III - Plano de Operações, Anexo ao Convênio IPEA/ESTADO

IV - "Situação Atual do Saneamento Rural no Estado" (Termos de Referência)

V - Estudo: "Disposição a Pagar por Serviços Melhorados de Abastecimento de Água em Comunidades Rurais" (Agenda do Workshop realizado em 18 e 19/05/87 e Termos de Referência para a realização do estudo)

VI - "Willingness to pay Study", Notes from a mission to Brasil, may 12 - june 6, 1987 (John Briscoe)

1. INTRODUÇÃO

1.1. Metodologia de trabalho adotada

A equipe técnica do Projeto Nacional de Saneamento Rural é composta pelas seguintes áreas de trabalho:

- Participação Comunitária
- Educação Sanitária
- Engenharia e Desenvolvimento Tecnológico
- Desenvolvimento Institucional
- Aspectos Econômico-Financeiros e
- Desenvolvimento de Recursos Humanos.

Como primeira etapa, na elaboração do Projeto, foi realizado um diagnóstico da situação atual no país, em cada uma dessas áreas. Esse diagnóstico resultou de um levantamento de informações, de dados já publicados, de reuniões com especialistas de diferentes regiões do país, da realização de entrevistas (v. roteiros, anexo I) em instituições que atuam em saneamento rural, em quatro Estados - Goiás, Paraná, Ceará e Pernambuco - e da colaboração de consultores especializados. A partir desse diagnóstico, cada área técnica formulou diretrizes, que, após discutidas no âmbito federal e dos estados, passarão a orientar as ações do Programa, em todo o território nacional.

O próximo passo será o de definição das estratégias, que deverão viabilizar as ações do Programa, em consonância com as diretrizes propostas, Ao mesmo tempo, será iniciado um processo de discussão de diretrizes e estratégias, com aqueles Estados que já se prepararam para assinar convênio, com vistas à elaboração de seus Programas (até o momento, Espírito Santo, Mato Grosso do Sul, Goiás, Paraná, Ceará, Piauí, Sergipe).

1.2. Limitações ao Desenvolvimento dos Trabalhos

A principal limitação ao trabalho da equipe tem sido a deficiência de dados quantitativos, no que diz respeito à área rural brasileira e, mais especificamente, ao saneamento rural.

No primeiro caso, as deficiências se devem ao conceito de área rural, utilizado pela FIBGE em seus levantamentos estatísticos, o qual não se mostra adequado para dimensionar a realidade que será objeto de intervenção, por parte do PNSR.

Especificamente, no que se refere ao saneamento rural, as dificuldades maiores consistem em dimensionar os serviços existentes, bem como os recursos financeiros e humanos, que vêm sendo empregados no subsetor, já que as instituições que atuam em saneamento básico não discriminam suas ações em função de uma área urbana ou rural.

2. AVALIAÇÃO DA SITUAÇÃO EXISTENTE E DIRETRIZES DE AÇÃO (SÍNTESE)

Nos últimos três meses, a equipe técnica do Projeto Nacional de Saneamento rural realizou um diagnóstico preliminar, em cada uma das áreas técnicas que integram o Programa. As conclusões desse diagnóstico fornecem um quadro global da situação de Saneamento Básico Rural, no país. A partir delas, foram propostas algumas diretrizes gerais para as ações do Programa Nacional de Saneamento Rural, explicitadas a seguir. Essas diretrizes serão a seguir aprofundadas, tendo em vista o detalhamento da estruturação final do PNSR (Setembro/87).

2.1. Quanto à Participação da Comunidade

- Conclusão do Diagnóstico

- As experiências de participação comunitária, no âmbito do saneamento rural, estão restritas a algumas Secretarias Estaduais de Saúde e, em menor número, a Companhias Estaduais de Saneamento.

  Essas experiências, apesar da intenção, nem sempre alcançaram uma real participação da comunidade. Na maior parte das vezes, a participação era entendida como cooperação da população local com os órgãos de governo (fornecendo mão-de-obra, materiais ou dinheiro), com o objetivo de viabilizar um determinado programa governamental. Raros foram casos em que a população local, organizada, participou do planejamento e gerenciamento dos sistemas, ou seja, do processo de tomada de decisões;

- Em outros setores, observa-se um incremento de experiências participativas e de "soluções alternativas", a nível do município; bem como um crescimento

acelerado do número de associações, núcleos comunitários e comissões municipais, incentivado por órgãos e programas governamentais (p. ex: SEAC/PR, PAPP/PNE).

- Alguns programas governamentais (p. ex: POLONOROESTE) promovem a organização da comunidade, sem levar em consideração as associações já existentes, o que tem gerado conflito e desestruturado o trabalho que vinha sendo desenvolvido anteriormente.

- Os órgãos públicos, do setor de saneamento, carecem de profissionais com formação adequada e competência para promover a organização comunitária.

- Diretrizes Gerais:

- A Participação Comunitária, preconizada pelo PNSR, implica em algum grau de particpação da população local em cada uma das etapas de implementação do Programa, ou seja:

  . no planejamento das ações de saneamento;

  . na construção dos sistemas; e

  . na operação, manutenção e administração dos sistemas.

- Participação da comunidade pressupõe a presença do nível local - prefeitura e comunidade - decidindo sobre os projetos a serem implantados, com o apoio do nível estadual.

- A participação da comunidade implica na participação da população local na tomada de decisões sobre a necessidade de se implantar o projeto e quando implantá-lo; o manancial ou fonte de abastecimento a

ser utilizado; a solução tecnológica mais adequada; como participar da construção, operação, manutenção e operação dos sistemas.

- O acesso à informação é uma condição básica para a participação. Assim, as propostas do PNSR deverão ser divulgadas em uma linguagem acessível ao nível local.

- A organização, mesmo informal, é imprescindível para a participação da comunidade. O PNSR deve considerar e trabalhar com as organizações comunitárias já existentes.

- O pessoal de saneamento, que atuará permanentemente a nível local, deve estar ligado à comunidade, que fiscalizará suas atividades.

2.2. Quanto à Educação Sanitária

- De um modo geral, as instituições que incluem a educação sanitária, em seus programas, esperam que ela assuma a responsabilidade de "transmitir conhecimentos" e "conscientizar" a população quanto a problemas de saúde, bem como de assegurar a "participação" da comunidade na implantação e manutenção dos serviços ofericidos. Tal expectativa sustenta-se na concepção de educação como um processo de repasse de conhecimentos, dos técnicos, para uma população que os ignora.

- É consensual a insatisfação com os resultados e com a própria prática da educação sanitária, tal como ela vem se dando nas várias instituições de saúde e na extensão rural. Os educadores questionam a deman

da de trabalho educativo, por área de interesse (hanseníase, malária, tuberculose, pólio, agrotóxicos, etc.), através de ações episódicas.

- É evidente a falta de um trabalho de investigação e elaboração de conteúdo, no contexto onde se dão os problemas de saúde e saneamento. Um conteúdo que tenha sentido para o saber e o fazer cotidiano das pessoas, nas tarefas de obter água e alimentos, de cuidar da casa, de criar os filhos, de buscar remédio para o corpo doente.

  Para tanto, é preciso partir do fazer atual das pessoas, procurando resgatar a experiência de aprendizagem desse fazer/saber no ambiente em que lhes foi dado viver. É através de tentativas de aproximação para aprender da realidade, da experiência das pessoas, que o educador e a própria instituição se capacitam para o trabalho e para a relação com a população.

- Não são conceitos teóricos das ciências sociais que parecem mais faltar à educação sanitária. Seria mais fecunda a experiência de aprofundamento do conhecimento da realidade da vida e saúde da população rural, dos seus modos de sentir, de entender e aprender da experiência, das suas estratégias de sobrevivência.

- O material educativo também se ressente da distância social entre os que o produzem e a experiência dos problemas, pela população. Pecam, em geral, pela fragmentação, por uma pseudo-simplificação que é, na verdade, um esvaziamento da informação que se pretende veicular. As ilustrações e a linguagem não

oferecem pontos de identificação para os seus destinatários. Os materiais educativos deveriam ser o produto da interação com grupos da população local, no processo de identificar e registrar (desenhos, fotos, etc.) situações que prejudicam a saúde e interferem com o bem-estar; e de refletir para descobrir as relações entre essas situações e o modo de produção e de vida na área, incluindo as idéias e os modos de pensar e buscar soluções para os problemas. A documentação visual de situações da comunidade, realizada com a participação dos próprios moradores, é um ponto de partida para a reflexão e descoberta de relações entre os problemas e os modos de viver.

- Em que pesem as deficiências da escola rural, para ser um centro de educação para a saúde, pois funciona, na maior parte dos casos, em locais sem instalações sanitárias mínimas, com um professor desinformado, sem estímulos e mal pago, ela é, talvez, a única instituição com caráter de permanência, na comunidade rural.

  Ela deverá, pois, ser instrumentalizada para uma prática educativa continuada, visando a desenvolver a consciência das relações saúde/doença e condições ambientais e comportamentos individuais e coletivos.

  Uma tal proposta implica em projetos de melhoria das condições sanitárias da escola, elaborados como uma série de situações de trabalho participativo, em que os professores, pais e alunos desenvolvam conhecimentos e práticas relacionadas com saúde e saneamento.

2.3. Engenharia e Desenvolvimento Tecnológico

- Conclusão do Diagnóstico

- Não existe,no Brasil uma política de saneamento rural, mesmo a nível estadual, que comtemple soluções integradas para os serviços de água e esgoto. Assim, é comum observar o agravamento das condições sanitárias em localidades em que se aumentou o suprimento de água, sem se solucionar adequadamente o destino de dejetos e águas servidas.

- As instituições que desenvolvem ações de saneamento rural priorizam, geralmente, os serviços de abastecimento de água. O saneamento não é concebido, por elas, a partir de uma visão global, que compreende, além de abastecimento de água e esgotos sanitários, a disposição final do lixo, a drenagem superficial e o controle de vetores.

- Não se verifica, no país, o controle sistemático da qualidade da água, nem há uma preocupação efetiva com a proteção de mananciais.

- A pulverização de recursos financeiros escassos gera descontinuidade na oferta de serviços de saneamento, com interrupções na construção de obras essenciais ou na operação e manutenção de sistemas já existentes. Além disso, impede a potencialização dos recursos humanos disponíveis.

- No aspecto operacional, os problemas maiores são a falta de pessoal qualificado e o desperdício e perda da água.

- A postura autoritária, que predomina nas instituições, impede a participação da comunidade no planejamento, construção, operação e manutenção dos sistemas, restando ao usuário aceitar o serviço oferecido ou permanecer na situação em que se encontra.

- A adoção de tecnologias não convencionais, em pequenas comunidades, é dificultada pela exigência de obediência a normas e critérios rígidos, nos projetos de saneamento, a exemplo do que se exige para cidades de médio e grande porte.

- As soluções de saneamento, adotadas pelas instituições, na maioria das vezes, não levam em consideração as condições locais (hábitos, costumes, disponibilidade de mão-de-obra e de materiais, etc.) e as soluções já adotadas pela própria comunidade, com vistas ao seu possível aproveitamento.

- O desenvolvimento de tecnologias apropriadas constitui esforço de grupos isolados, que encontram grandes dificuldades em difundir seu trabalho e em implementá-lo, na prática.

- As alternativas tecnológicas de saneamento rural, atualmente disponíveis, no país, são suficientes para se iniciar a implementação, com sucesso, de um programa nacional voltado para a adoção de tecnologias apropriadas.

- A grosso modo, as populações rurais solucionam suas necessidades de água, de duas formas:

  a) utilizando água tratada, fornecida por Companhias de Saneamento, pela FSESP ou por órgãos autônomos; ou

b) usando as águas dos rios, lagoas, açudes, aguados e, principalmente, de poços caseiros perfurados (água do lençol freático).

- A situação de esgotamento sanitário é dramática. A maioria das soluções (sistemas estáticos) não atende a condições sanitárias mínimas. Praticamente, inexistem sistemas de esgotos, com rede coletora e ligações domiciliares.

- Diretrizes Gerais

- No âmbito do PNSR, o saneamento rural será concebido e praticado como uma atividade interdependente, o que implica, no mínimo, na adoção de uma infra-estrutura sanitária única para o abastecimento de água, o esgotamento sanitário e o destino adequado de resíduos sólidos, de forma a não comprometer os recursos hídricos e a se transformar em meio de proteção e promoção da saúde e do bem-estar das populações.
- A tecnologia apropriada, a ser utilizada em saneamento rural, será aquela que concilie os objetivos de baixo custo e facilidades operacionais com o de qualidade dos produtos oferecidos. Admitir-se-ão concessões técnicas, desde que não comprometam os padrões que garantem a saúde pública.

- As fontes de produção serão eleitas dando-se prioridade à adequação global dos sitemas, visando à simplificação máxima do tratamento de água, bem como à eliminação de equipamentos eletromecânicos.

- A solução mais apropriada, para o esgotamento sanitário ou disposição final de dejetos de uma comunidade, dependerá de cada caso, já que não há uma proposição pré-concebida e válida para qualquer situação.

2.4. Quanto aos Aspectos Econômicos-Financeiros

- Conclusão do Diagnóstico

- As análises realizadas confirmam o diagnóstico inicial, feito pelo BIRD (1983), no que diz respeito à descoordenação das ações conduzidas por programas e/ou instituições voltadas para o saneamento rural. Do ponto de vista financeiro, inexistem políticas que sustentem uma atuação mais efetiva na solução dos problemas de saneamento, em áreas rurais.

- As três principais linhas de ação existentes têm proporcionado um atendimento insatisfatório, em decorrêcia do baixo montante de recursos aplicados. Por um lado, foram priorizadas as áreas mais populosas (PLANASA/CPP); por outro, foram enfatizadas ações de saúde, em detrimento das ações de saneamento (Ministério da Saúde e FSESP).

- O esquema tarifário, nas três linhas de ação citadas, caracteriza-se por sua multiplicidade, variando em função da instituição ou programa a que o sistema esteja vinculado. Em geral, as tarifas cobrem apenas os custos operacionais, sendo que as comunidades menores se beneficiam do subsídio cruzado implícito na estrutura tarifária.

- Existem, basicamente, três tipos de fontes de recursos destinados à aplicação no subsetor de saneamento rural. A primeira refere-se aos orçamentos dos três níveis de governo e, consequentemente, depende da orientação da política social conduzida pelos mesmos. Na segunda, trata-se de uma vinculação não formal de determinadas fontes de origem parafiscal, as

quais, por suas caraterísticas, variam em função do nível da atividade econômica. Por último, em escala menor, encontram-se os recursos de receita tarifária própria.

- Diretrizes Gerais

Propõe-se:

- A participação econômico-financeira dos três níveis de governo (União, Estados e Município) e da comunidade, no Sistema Nacional de Saneamento Rural.
- A determinação de um agente financeiro único para a movimentação dos recursos, nos diversos níveis de implementação do Programa.
- O aprofundamento da discussão das alternativas de retorno financeiro, para cobrir custos operacionais de manutenção corretiva e preventiva.
- A discussão de alternativas sobre retorno de parte dos investimentos realizados e a viabilidade da criação de fundos rotativos.
- Que a União assuma, integralmente, os encargos da dívida externa contratada.
- Que a comunidade, dependendo de suas características sócio-econômicas, participe (diretamente, com recursos financeiros, mão-de-obra e materiais; ou indiretamente, via pagamento de tarifa) dos custos de implementação do Programa.
- Que sejam subsidiadas aquelas comunidades, cujas características sócio-econômicas assim o exigirem.
- Que a priorização dos projetos se baseie numa média ponderada de critérios sociais e econômicos.

2.5. Quanto à Organização Institucional

- Conclusões do Diagnóstico

Da análise das instituições que têm atuado no campo de saneamento rural, pode-se deduzir que pouca atenção tem sido dada à solução das necessidades de saneamento básico das pequenas comunidades rurais. Este fato deve-se não só à fraca dotação de recursos financeiros, geralmente tomada como justificativa para a débil atenção, mas principalmente à falta de políticas de desenvolvimento do subsetor e de definição de um sistema nacional de saneamento básico, institucional e funcionalmente estruturado para executar essas políticas e lograr um nível satisfatório de atenção à população rural.

As diversas instituições que atuam em saneamento, sejam de nível federal ou estadual, trabalham paralelamente uma às outras, de formas diferentes, com fontes de recursos e recuperação de custos diferenciadas. As instituições de nível federal, estadual e municipal tem executado obras de saneamento básico rural através de vários programas (CPP, PIASS, PAPP e outros), sem atender a um plano que fixe objetivos precisamente definidos e coordene suas ações. Dentre deste quadro de instituições, aparecem outras, dando apoio financeiro (Bancos Estaduais e Regionais), de recursos humanos, pesquisa, de promoção e organização de comunidades, educação sanitária, todas elas intervindo individualmente, sem um mecanismo articulador de suas ações, que as leve a uma atuação convergente e a um fim comum.

O pouco existente, na área rural, em serviços de abastecimento e de disposição de dejetos, é produto, principalmente, da ação da Fundação SESP, das Secretarias Estaduais de Saúde e dos Municípios. Porém, a nenhuma delas foi fixado, como objetivo básico, a provisão desses serviços, nem se lhes tem dado os recursos suficientes para uma ação intensa de implantação de sistemas,

nem aos municípios foi dada a capacidade necessária para resolver suas próprias necessidades de saneamento básico.

Em face à situação institucional nos Estados, fica caracterizado que por mais insuficiente que tenha sido o trabalho em termos de cobertura dos serviços de abastecimento de água, da FSESP e das Secretarias Estaduais de Saúde, são elas as que detêm a maior experiência na área rural, devendo ser mais aprofundadas as análises de suas experiências no subsetor, com vistas a uma adequada participação no Programa Nacional de Saneamento Rural.

- Diretrizes Gerais

O sistema mediante o qual poderá ser conseguido o desenvolvimento e fortalecimento do subsetor será o Sistema Nacional de Saneamento Básico Rural, que cumprirá as seguintes funções:

- produção dos serviços de saneamento básico rural;
- motivação e promoção da participação comunitária em todas as etapas de implementação do programa.
- obtenção e aplicação eficiente dos recursos financeiros necessários para a produção dos serviços e a educação sanitária;
- capacitação e desenvolvimento de recursos humanos para o subsetor;
- pesquisa, desenvolvimento e aplicação de tecnologias apropriadas;
- administração de um sistema de informação para apoiar os processos de planejamento, execução, controle e avaliação das ações e produtos do sistema.

O sistema abrange a área rural de todo o território nacional e cumpre suas funções nos três níveis de governo e nas comunidades rurais.

A estruturação do sistema basear-se-á nos seguintes princípios básicos:

- consideração conjunta dos aspectos técnico (obras), econômico-financeiro e social, no planejamento das soluções, na priorização dos investimentos e na provisão dos serviços às comunidades;
- centralização das políticas gerais (normas, objetivos, diretrizes) do planejamento estratégico, da distribuição de recursos, da direção superior e da avaliação, a nível federal; descentralização operativa para os Estados, Municípios e Comunidades (planejamento, programação, administração dos recursos, execução dos programas, de investimento e de apoio, operação e manutenção dos sistemas);
- participação conjunta dos três níveis de governo e das comunidades em todo o processo de produção dos serviços de abastecimento de água e de disposição de dejetos;
- fortalecimento da capacidade dos municípios para dar solução aos problemas de saneamento das localidades sob sua jurisdição;
- unidade de esforços e de ação de todas as instituições intervenientes na consecução dos objetivos do saneamento básico rural;
- fortalecimento e desenvolvimento das instituições do sistema.

O funcionamento do sistema nos níveis federal, estadual, municipal e comunitário terá basicamente as funções:

a) Nível Federal:

- Determinação dos objetivos, políticas, estratégias gerais e metas para o desenvolvimento do subsetor de saneamento básico rural;

- planejamento global, a nível nacional, do desenvolvimento do subsetor;
- apoio à formulação e aprovação dos Programas Estaduais de Saneamento (PESR's);
- assegurar financiamento e distribuir recursos para a execução do PNSR;
- avaliação do Programa Nacional.

b) Nível Estadual:

- planejamento do desenvolvimento do subsetor no Estado, em consonância com os objetivos, políticas, estratégias e metas do Programa Nacional;
- gestão da elaboração dos projetos e da construção das obras para os serviços das localidades da área rural, com a participação dos Municípios e suas respectivas comunidades;
- gestão da execução dos programas de apoio à produção dos serviços;
- avaliação do Programa Estadual;
- apoio à formulação e aprovação dos Programas Municipais.

c) Nível Municipal:

- planejamento do desenvolvimento do subsetor no município, em consonância com o Programa Estadual de Saneamento Básico Rural;
- formulação do Programa Municipal de Saneamento Básico Rural (PMSR);
- participação na elaboração dos projetos e na construção das obras para os serviços das comunidades rurais localizadas no seu território, e que estiverem a cargo de órgão estadual;

- gestão da elaboração de projetos, da execução de obras para os serviços das suas comunidades rurais e da execução dos programas de apoio a nível municipal, no caso de os Estados não intervirem na execução do PMSR;
- programação, direção e controle das atividades administrativas e operativas a cargo das organizações comunitárias das suas localidades rurais;
- apoio ao planejamento dos sistemas locais e à administração, operação e manutenção dos serviços.

d) Comunidade:

- participação no planejamento e na construção dos sistemas de abastecimento de água e disposição de dejetos;
- operação e manutenção dos sistemas e administração dos serviços sob direção e controle do respectivo município.

2.6. Quanto ao Desenvolvimento de Recursos Humanos

- Conclusões do Diagnóstico

- As sérias deficiências, em todos os níveis de treinamento e desenvolviemnto de recursos humanos, em Saneamento Básico, e a falta de pessoal capacitado, em Saneamento Rural, constituem fatores limitantes para a implementação do PNSR.
- A capacidade instalada, no país, é suficiente, em termos quantitativos, para atender às necessidades do PNSR. Em termos qualitativos, o trabalho desenvolvido pelas instituições não é adequado às necessidades do saneamento rural, pois:

. as instituições que formam pessoal, na área de Saneamento Básico (universidades e escolas técnicas), não preparam para o trabalho multidisciplinar e participativo, uma necessidade básica do PNSR;

. as instituições, que capacitam R.H para o Saneamento Básico (FSESP, CES's e Secretarias de Saúde), não desenvolvem um programa específico para o pessoal que atua/deverá atuar em Saneamento Rural;

. a difusão de conhecimentos não constitui atividade normal de desenvolvimento de recursos humanos, nas instituições que atuam em Saneamento Rural.

- A participação da comunidade e a educação sanitária, preconizadas pelo PNSR, não fazem parte da prática cotidiana do pessoal, hoje, em Saneamento Rural.

- Os currículos e manuais utilizados nos treinamentos, basicamente, os da FSESP e do SENAI, necessitam de uma revisão urgente, com o objetivo de adequá-los às necessidades do Programa.

- A falta de uma política salarial realista tem levado à evasão do recurso humano, capacitado através de instituições públicas, para o setor privado. Além disso, os baixos níveis salariais desmotivam o funcionário subalterno a desenvolver suas potencialidades e tiram, das chefias, a autoridade para exigir um melhor nível de desempenho.

- Problemas, como alcoolismo e prevalência do analfabetismo, apontados por Companhias de Saneamento, denotam falta de motivação e de identificação, do funcionário, como trabalho que desenvolve e, em última análise, uma inadequada política de recursos humanos.

- Em virtude da proposta inovadora do PNSR, é imprescindível, para o seu sucesso, que todo pessoal envolvido com o seu planejamento e implementação, a nível federal, estadual, municipal e local, passe por um processo inicial de treinamento. As características e duração desse treinamento vão depender do papel que cada pessoa/grupo de pessoas irá desempenhar no Programa.

- Diretrizes Gerais

- O PNSR promoverá, em caráter permanente, o treinamento e desenvolvimento dos recursos humanos, de todos os níveis, envolvidos diretamente no planejamento e implementação de cada etapa do Programa.
- Para o treinamento e desenvolvimento de recursos humanos, o PNSR se utilizará da capacidade instalada no país.
- O pessoal que se encarregará da implementação do PNSR será recrutado e selecionado, preferencialmente, na localidade onde deverá servir. Seu treinamento deve realizar-se sempre de forma descentralizada, em serviço e com os recursos didáticos disponíveis, a nível local.
- O PNSR articulará e fomentará uma rede nacional descentralizada de informações sobre Saneamento Rural, a qual servirá de base para a difusão de conhecimentos e pessoas, segundo os interesses do subsetor.
- O PNSR fomentará e divulgará pesquisas, em todas as áreas de interesse para o Saneamento Rural.
- O PNSR desenvolverá e utilizar-se-á de mecanismos de avaliação permanente, que informarão as necessidades de desenvolvimento dos recursos humanos diretamente envolvidos com o Programa.

3. QUESTÕES A SEREM APROFUNDADAS

Em que pese o caráter preliminar das proposições sintetizadas no presente texto, representam as mesmas, todavia, elementos importantes a subsidiar a continuidade dos trabalhos a serem desenvolvidos pelo PNSR com vistas à elaboração do Programa Nacional de Saneamento Rural (PROGRAMA).

De acordo com o estabelecido no programa de trabalho do PNSR, concluída a avaliação da situação existente no subsetor de saneamento rural no Brasil e com base nesta, delineadas as diretrizes a nortearem o estabelecimento de políticas para o subsetor, torna-se necessário, até fins de setembro/87, concentrar esforços sobre a definição de critérios e estratégias que virão a orientar a operacionalização das metas a serem estabelecidas em subprogramas específicos (abastecimento de água, esgotamento sanitário, educação sanitária, tecnologia e recursos humanos).

Nesse sentido, na conclusão deste documento registra-se os resultados de reuniões de trabalho promovidas nos dias 25 e 26 de junho p.p. pela Coordenação do PNSR, das quais participaram todos os técnicos envolvidos na elaboração dos documentos apresentados no Anexo II. Com a realização das mesmas buscou-se integrar as diferentes propostas técnicas dentro de um marco conceitual de referência razoavelmente coerente e consistente. Cada Área Técnica (AT) apresentou seu trabalho, passando-se em seguida à discussão, em conjunto, dos diversos documentos. O evento revelou-se producente, pois cada Área Técnica pode receber colaboração das demais, bem como possibilitou-se a colocação de questionamentos e posicionamentos bastante pertinentes e que certamente representarão elementos a serem melhor elaborados com vistas à seqüência dos trabalhos do PNSR. Assim sendo, apresenta-se a seguir os tópicos que se revelaram carentes de uma melhor elaboração para que se passe, com maior clareza e segurança, à fase de definição de critérios e estratégias do PROGRAMA:

1) a Área Técnica/Aspectos Institucionais (AT/Institucional) apresenta, no documento "A Organização do Setor de Saneamento Básico no Brasil", a proposta de um Sistema Nacional de Saneamento Básico Rural (SNSBR) definindo funções das instituições em três níveis de poder (federal, estadual e municipal/local), bem como formas de articulação destas entre si (págs. 46 a 51 do documento citado).

Observações sobre o documento:

a) a proposta é pouco flexível pois atribui exclusivamente ao Órgão Executor Estadual a responsabilidade, a nível estadual, pelo planejamento, programação e gerência de projetos e de obras (pág. 50, item b;op.cit.) sem prever um espaço para administrações municipais com capacidade de, autonomamente, pleitear, aplicar e gerir recursos do PROGRAMA. A proposta de um SNSBR, segundo foi colocado nas reuniões de debate, deveria, portanto, ser aprofundada de maneira a valorizar as experiências e a capacidade comprovadas de algumas municipalidades brasileiras. Para esses casos,poder-se-ia prever que mesmo que os pleitos viessem a tramitar pelo nível estadual, não seria este o nível de decisão dos mesmos e sim o nível federal que, através dos Programas Estaduais de Saneamento Rural, teria definido os municípios potencialmente aptos a se inserirem nessa modalidade de execução do PROGRAMA.

b) incorre-se em risco de se editar um "PLANASA rural" que não comtemple os diferentes estágios de desenvolvimento de cada unidade da federação,nem

considere as diferentes realidades municipais e locais porventura existentes dentro de um mesmo estado.

c) Deveriam ser desenvolvidas simulações em apoio ao SNSBR, através das quais seriam delineadas, através de métodos de caminho crítico, alternativas que abarcassem um conjunto de situações-tipo, de acordo com as hipóteses levantadas nos itens a e b anteriores. Estas simulações seriam alvo também de debates e análise a serem realizados juntamente com especialistas e representantes dos níveis estadual e municipal/local.

2) O saneamento básico para comunidades rurais não pode se desvincular de um processo contínuo de educação para a saúde, o qual, por sua vez, está intrinsicamente associado a um trabalho de promoção e participação comunitárias.

a) especificamente sobre o processo de educação para a saúde, este, para atingir os níveis locais, deve ser, preliminarmente, repassado e absorvido como método de abordagem em saneamento rural pela estrutura institucional dos níveis de gerência e execução do PROGRAMA - níveis estadual e municipal. Segundo algumas colocações feitas no transcrever do evento:

- os recursos humanos trabalhando na área de saúde pública tendem a abstrair, nos contatos com as populações, comportamentos, condições de vida e relacionamentos ambientais bastante sedimentados que respondem na maioria dos casos pelas precárias condições de saúde vigentes, limitando-se a repassar informações com conteúdos de saúde previamente elaborados, que

pressupõem encaminhar as populações a comportamentos considerados desejáveis (Drª Hortensia Hurpia);

- as equipes de engenharia, via de regra vinculadas a Companhias Estaduais de Saneamento (CES) se encontram excessivamente presas a tecnologias convencionais; a padrões e normas rígidas que condicionam a ação, ignorando-se as condições sanitárias existentes (Dr. Arnóbio David);

- o referencial teórico sobre o qual se fundamenta e se viabiliza a educação sanitária das populações rurais deve ser transmitido de forma acessível ao corpo técnico em nível de gerência e execução do PROGRAMA, ou seja, de acordo com a capacidade de apreensão dos diferentes níveis de qualificação dos recursos humanos do PROGRAMA (Drª Hortensia Hurpia).

As contribuições apresentadas no presente item (alínea a) representam, em verdade, uma tentativa de síntese de várias outras observações que, direta ou indiretamente, se reportaram à mesma problemática, ou seja, da importância de se repassar ao corpo técnico de gerência e execução do PROGRAMA os vínculos que necessariamente devem estar presentes entre saneamento em meio rural e saúde. Para saneamento básico rural pode-se mesmo derivar neste nível uma abordagem para a área de recursos humanos do PNSR centrada no conceito de administração sanitária dos sistemas, onde a gestão, execução, acompanhamento e avaliação das ações do subsetor estariam submetidas, inclusive, a padrões e parâmetros de de

sempenho sanitário. De toda forma, uma vez que se trata, no aludido tópico, de se operar com vistas à modificação de uma mentalidade inadequada que prevalece no subsetor, recomenda-se que a AT/Recursos Humanos incorpore, na seqüência de trabalhos da Área, a atividade de desenvolver critérios e explicitar mecanismos que favoreçam a capacitação de recursos humanos e a difusão de conhecimentos, de acordo com a abordagem sanitária requerida em saneamento rural.

b) O trabalho de educação sanitária do PROGRAMA, da forma como é proposto nas diretrizes da área técnica correspondente, traz implícita a necessidade de se promover o envolvimento e a participação das comunidades em todas as etapas de implementação das ações de saneamento previstas (etapas de planejamento, execução e operação, manutenção e administração dos sistemas implantados). Como foi observado, o trabalho de participação comunitária é um processo político e o mesmo, em um contexto de saúde (como é o caso do saneamento rural), não se solucionará apenas pelo setor público mas com a sociedade civil (Dr. Carlos Caloma). Apesar de estes conceitos dizerem respeito à fase de implementação local do PROGRAMA, a AT/Participação Comunitária, associada à AT/Educação Sanitária estará desenvolvendo, nos próximos meses, um intenso trabalho com as AT's/Institucional; Engenharia e Desenvolvimento Tecnológico; e Programas Estaduais, de forma a dirimir questões carentes de maior elaboração, permitindo, destarte, avançar-se com maior consistência à etapa de definição de cri

térios e mecanismos do PROGRAMA. Questões a serem aprofundadas:

- retomando o tema da participação comunitária em saneamento rural como um processo político, há talvez que se prover contornos mais precisos a este processo frente ao contexto de saúde e de bem-estar das comunidades no qual o setor público, através do saneamento rural, pretende atuar. Do texto e da apresentação da AT/Participação Comunitária depreende-se que se pretende resgatar, através do processo de implementação de ações do setor público em saneamento rural, um espaço de cidadania das populações rurais, onde, numa perspectiva democrática, as populações rurais possam, em seu âmbito, exercer o direito de decisão. Esta abordagem, talvez pelo nível genérico das proposições apresentadas, está a requerer um trabalho de maior integração com a AT/Educação Sanitária;

- supondo-se que seja definido um sistema de saneamento básico rural mais aberto, nos moldes do sugerido na alínea a do item 1 do presente texto e segundo o qual algumas prefeituras assumiriam autonomamente, através do PROGRAMA, o planejamento, execução e gestão municipal dos serviços, deve ser equacionada a inserção de atividades com fortes conotações políticas como as de educação sanitária e participação comunitária, a serem desenvolvidas, ao menos em uma primeira fase, por agentes estaduais em comunidades rurais em âmbito do município. Nestes casos, quem vai representar a comunidade? Quem tomará a decisão pela comunidade? (es

te tópico está relacionado com o anterior, devendo porém agregar adicionalmente a colaboração das AT's Institucional e Recursos Humanos);

- o nível estadual deverá assumir mais fortemente as funções de execução e manutenção corretiva dos sistemas implantados. Com respeito à execução dos sistemas, por questões operacionais, pode ocorrer que o órgão executor estadual opte por contratar firmas de consultoria para a implantação dos sistemas. A seleção e integração destas firmas ao PROGRAMA passaria necessariamente por todo um trabalho de integração das mesmas à filosofia adotada pelas equipes técnicas encarregadas do desenvolvimento do trabalho de educação sanitária e participação comunitária. Esta hipótese deve ser aprofundada com as AT's/Recursos Humanos; Engenharia e Desenvolvimento Tecnológico e Programas Estaduais.

4. DOCUMENTOS INICIAIS PARA O PROGRAMA: AVALIAÇÃO E DIRETRIZES GERAIS

4.1. PARTICIPAÇÃO DA COMUNIDADE

PARTICIPAÇÃO DA COMUNIDADE EM PROJETOS DE SANEAMENTO RURAL

SUMÁRIO

1. Introdução

2. A Situação da Participação da Comunidade em Projetos de Saneamento Rural

3. A Questão Participativa em outras Áreas e Programas

4. Aspectos Contraditórios da Participação Comunitária

5. Propostas de Participação da Comunidade no PNSR

   5.1. PC nas Etapas do Processo de Saneamento

   5.2. PC como Meio e como Fim

   5.3. Pontos que facilitam a PC no PNSR

1. Introdução

A situação de abastecimento de água e esgotamento sanitário às populações rurais no Brasil é uma das mais restritas e precárias da América Latina. Entre os principais problemas do setor temos uma variedade de instituições com superposição e falta de coordenação de funções, prevalência de modelos de atuação do PLANASA inadequados para o meio rural, ausência de provisões para operação e manutenção, insuficiência de técnicos devidamente capacitados e a predominância de uma postura tecnocrática que não abre espaço para a participação da comunidade.

Fica cada vez mais claro que o saneamento rural não é só uma questão de obras, tubos, material, mas é uma questão de gente, relações sociais e do homem com o meio ambiente. Não só uma questão de engenharia mas uma questão multidisciplinar, de interesse multissetorial. O saneamento básico como atividade básica de saúde, requer um tratamento integrado que inclui quase sempre mais do que a oferta de água potável e um sistema adequado de destino de dejetos. Requer um conhecimento mais claro das relações do homem com o meio em que vive, das conseqüências destas relações, da organização social propícia para discutir e decidir sobre interesses nesse sentido. Requer a busca de soluções tecnológicas adequadas em cada situação, que levem em consideração esta abordagem integrada visando a melhoria da saúde da população e ao meio ambiente.

Uma das primeiras constatações que se faz é que a maioria dos sistemas de água e esgotamento sanitário já implantados na zona rural não funciona, ou é indevidamente utilizado. Parece que os órgãos públicos responsáveis por estas ações, não tem se se mostrado capazes de associar as populações locais no enfrentamento dos problemas. As prefeituras e as comunidades são deixadas à margem das decisões e consequentemente não vão se responsabili

zar pela operação e manutenção de algo sobre o que não decidiu, não planejou, não executou e que não é adequado as suas nesseci dades.

O Projeto Nacional de Saneamento Rural (PNSR) tem co mo diretriz básica a participação da comunidade (PC) no planeja mento, execução, operação e manutenção dos serviços.

Entretanto, poucos conceitos têm permanecidos tão va gos e ambígüos quanto o de "Participação Comunitária". Na maioria das vezes tem sido entendido como sinônimo de trabalho voluntário numa obra pública, visando redução dos custos. Muitos de nós já revelam certa aversão a este tema tão em moda em programas gover namentais. O risco é o de rejeitar tudo e desacreditar na impor tância e viabilidade de uma verdadeira participação da população na definição de ações que visam melhoria na sua condição de vida. A participação como tomada de decisões coletivas em torno de de terminadas necessidades e interesses comuns. A participação como meio e fim das políticas sociais.

A finalidade do presente documento é esboçar, ainda que preliminarmente, uma avaliação da situação da PC nos progra mas de saneamento rural e de áreas afins, procurando fazer uma breve análise das concepções e formas que concretamente assumem, visando fundamentar uma proposta para o setor, traduzida em deli neamentos práticos para o PNSR.

2. A Situação da Participação Comunitária (PC) em Projetos de Sa neamento Rural (SR)

Antes de analisarmos o quadro atual da PC em SR, va le lembrar que a idéia de participação não é nova na política so cial brasileira. Empregada especialmente para áreas rurais, desde a década de 50, sempre faz parte das recomendações dos organismos

internacionais. Entendida muitas vezes como desenvolvimento e organização de comunidades, pretendia integrar os esforços da população aos planos governamentais.

Datam desta época algumas experiências participativas importantes em saneamento rural feitas pela Educação Sanitária do antigo DNERu (Departamento Nacional de Endemias Rurais), ligado ao Ministério da Saúde. Infelizmente devido a posterior dissolução do órgão e aos poucos registros existentes disponíveis, estas experiências são raramente lembradas e consideradas no momento de se buscar metodologias e diretrizes para o setor. Sem dúvida é necessária e urgente uma recuperação desta memória.

Para se ter um quadro geral da situação atual da PC em SR foram feitos contatos em alguns estados (Goiás, Paraná, Ceará, Pernambuco, Espírito Santo, Sergipe, Paraíba, Mato Grosso do Sul), visitadas experiências levadas ora por Secretarias Estaduais de Saúde (SES) ora por Companhias Estaduais de Saneamento (CES) (SANEMAT/MT, COPASA/MG, SES/PR, SES/SP Vale da Ribeira) entrevistados técnicos (FSESP, SES/PA, SES/BA, SES/RS) e feitas leituras de informes e relatórios de órgãos nacionais e internacionais. Estes contatos, embora enriquecedores, foram rápidos e não permitem um diagnóstico completo e fundamentado da situação . Trata-se, portanto, de um esboço preliminar.

De maneira geral, os órgãos responsáveis pelos programas de abastecimento de água e esgotamento sanitário em área rural, na maior parte dos estados, vem dando pouca ênfase à PC. Entretanto, pudemos constatar a existência de algumas experiências levadas, em grande parte por secretarias estaduais de saúde, e outras pelas companhias de saneamento, que merecem uma análise. Estas experiências representam muitas vezes esforço heróico de muitos técnicos na busca de alternativas para metodologia convencionalmente de saneaemnto que atingisse aos povoados rurais e não ti

vessem uma lógica empresarial. São contribuições de valor, especialmente quando colocadas dentro do memento histórico em que ocorreram.

Entretanto, observa-se uma densidade participativa maior em experiências levadas por algumas prefeituras municipais de diversos estados, em setores correlatos como habitação, alimentação, atenção primária em saúde, associativismo produtivo, etc.

Para analisar as características de programas de saneamento rural, usaremos a classificação adotada em publicação da OPAS(1) para um estudo de casos selecionados sobre PC em saúde e desenvolvimento. São três os graus de participação:

1º) quando a população utiliza os serviços e instalações - o que não é considerado propriamente como participação mas como uma condição para tal;

2º) quando a população coopera com as iniciativas governamentais, incluindo contribuição com mão-de-obra, dinheiro ou materiais, junto com a ajuda para executar os projetos e atividades. Considera-se que ainda não é uma verdadeira participação;

3º) quando a população participa do processo decisório nas atividades de planejamento, administração e avaliação. Isto implica em compromisso e organização da comunidade, se responsabilizando também pela identificação de problemas e na sua resolução, com assistência do governo.

Haveria em 4º grau de participação, mais profundo e orgânico, que identifica determinados interesses de classe mas que não é objeto de análise do presente documento.

---

(1) OPS - Participacion de la Comunidad en la Salud y el Desarrallo en las Américas - Analises de Estudos de Casos Selecionados - Publicação Científica nº 473 - 1984

Apesar da intenção de promover a PC, observa-se que em muitas experiências conhecidas, não se conseguiu sequer uma adequada utilização dos serviços e instalações. A população foi deixada de lado nas decisões de se fazer ou não o projeto alí, no tipo de serviço que seria oferecido, por quem seria executado, os custos, os objetivos, etc. Depois de prontas as obras é que se procurou fazer a "integração da comunidade ao sistema", através de palestras, audio-visuais e questionário, o que não pôde dar resultado.

A maioria das experiências pretensamente participativas se enquadra no segundo tipo, ou seja, é uma cooperação da população com a iniciativa governamental. É feito um trabalho de envolvimento e motivação da comunidade para a construção, operação e manutenção dos sistemas. É muito comum o uso de "mutirões" onde os usuários colaboram com mão-de-obra na abertura de valas, por exemplo. Em alguns casos a comunidade aceita a proposta até com certo entusiasmo, porque esta vem ao encontro de um anseio antigo e é levada por técnicos mais comprometidos. Em outros casos a comunidade submete-se a fazer o mutirão até com uma certa "resistência", mas com realismo, sabedores que esta é a única maneira de se obter a água. Também nestes casos não há participação nas fases de planejamento, administração e avaliação dos projetos, só na fase de execução das obras. Mas a população geralmente tem um pouco mais de informações sobre o projeto que está sendo implantado. Há casos em que a população colabora com mão-de-obra ou "mutirão" remunerado, considerado como "frente de trabalho".

Em algumas experiências a comunidade colaborou de várias maneiras: informando o agente externo na primeira visita, apontando mananciais conhecidos, discutindo os "croquis" dos sistemas, recebendo e guardando o material da obra, escavando valas, indicando operador a ser pago pela prefeitura, etc. Entretanto, esta colaboração ainda não se caracteriza por um processo realmente participativo, de tomada de decisões conjuntas, onde a popula

ção se sinta parceira ativa e responsável no projeto. Em nenhum caso em que só os técnicos do governo se encarregam de determinar as necessidades e soluções, há participação.

Raros são os casos no caminho de uma participação verdadeira da população nos projetos. Nestes, pôde-se observar que houve um período de trabalho anterior com a comunidade, ora por elementos ligados a Igreja, ao sindicato ou a outras agências governamentais. Há sempre um grupo local organizado formal ou informalmente (com ou sem estatutos) que assume a responsabilidade de convocação dos companheiros nos momentos estratégicos para a decisão, assessorados por um agente externo.

Nestas experiências o órgão governamental responsável pelo programa teve a flexibilidade necessária para ter uma discussão aberta com a população sobre o problema, às possíveis soluções, os arranjos, etc. A comunidade ou a associação de moradores assumiu com responsabilidade o gerenciamento do sistema.

A maioria destas experiências, desenvolvidas por Secretarias de Saúde ou por Companhias Estaduais de Saneamento, com recursos a fundo perdido, não equacionou bem a questão de tarifas.

Esta avaliação preliminar dá a indicação da precariedade e fragilidade das experiências existentes, representando mais ações isoladas com diversos graus de PC, do que uma ação sistemática.

Várias razões podem explicar este quadro. Entre elas podemos destacar:

- a influência da concepção prevalente do modelo PLANASA, centralizando controles técnico e administrativo, cerceando a gestão dos serviços pelos municípios, propiciando condições para o aumento de cus

tos dos empreendimentos que passam a ser mercantilizados - não favorece a ação em pequenas localidades;

- momento histórico onde não cabia este tipo de experiência;
- carência generalizada de conhecimentos teóricos e práticos sobre métodos e técnicas de planejamento participativo nos programas, que acabam sendo planejados sem a participação dos beneficiários;
- falta de uma definição específica de uma política estruturada de PC;
- falta de um trabalho interdisciplinar e de profissionais com formação acadêmica adequada e experiência em PC;
- falta de disponibilidade de recursos financeiros;
- falta de decisão política, de empenho e de compromisso dos técnicos responsáveis pelo programa;
- formação elitista dos profissionais que não consideram a existência de um saber popular;
- falta de conhecimento e de pessoal competente para promover e apoiar a organização comunitária.

Subjacente a estes motivos está a falta de clareza na definição de saneamento rural no âmbito de uma política social - que visa diminuir as desigualdades sociais, propiciando o acesso aos bens por setores populacionais relegados.

3. A Questão Participativa em Outras Áreas e Programas

Especialmente nos últimos 20 anos, a instituição que mais atuou fomentando o fenômeno participativo no Brasil foi a

Igreja Católica, através das chamadas Comunidades Eclesiais de Base (CEB). Disseminadas por quase todo o país, em periferias urbanas e no campo. A partir de milhares de pequenos núcleos de 10 ou 20 famílias chamadas "comunidades", iniciam um processo de releitura crítica da própria realidade, à luz dos ensinamentos evangélicos e da Teologia da Libertação, assessorados por um "agente de pastoral". Este processo de conscientização "significa essencialmente que um problema que não costuma ser percebido, mas é grave, chegue à tona e seja percebido por muita gente que, a partir daí busca solução comum" (Arns). A população vai conquistando seu direito de participação e seu espaço de poder. As CEBs são "semente" de inúmeras experiências autônomas de organizações que têm como ponto de referência a participação popular, surgidas no âmbito dos movimentos sociais e de governos municipais, voltadas para os interesses das comunidades locais. Hoje encontramos experiências interessantes de gestão comunitária de município, desenvolvidas por prefeitos e equipes que foram "agentes de pastoral" ou ex-presidentes de sindicatos rurais, vindos de uma Comunidade de Base como é o caso de São Felix do Araguaia (MT).

Mesmo sem contar com a influência direta da Igreja, há no Brasil um número crescente de experiências alternativas a nível municipal. No fim da década de 70 e começo de 80, governos municipais, como os casos mais proeminentes de Lages (SC), Piracicaba (SP), Boa Esperança (ES), Rondonópolis (MT), Prudente de Morais (MG), Toledo (PR), e inúmeras outras, começaram a dar exemplo de uma maior aproximação da administração pública com as comunidades, criando e implementando avançados projetos de habitação popular, atenção primária à saúde, educação não convencional, hortas e oficinas comunitárias. Esta aproximação governo/comunidade trouxe na maior parte das experiências, duas conseqüências práticas: melhoria na qualidade de vida devido ao atendimento às necessidades básicas e elevação do nível organizacional da população. Embora se saiba que muitas destas experiências não criaram uma ba

se organizativa local, mas apenas inauguraram um estilo de governo municipal que ouve as pessoas e dá para cada um, uma resposta.

Muitos destes casos estão registrados no Bando de Dados de Experiências Participativas ou Intercâmbio de Práticas Populares do IBASE[2] (Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas) de iniciativa de Prefeituras Municipais e de organizações populares. O critério único para a inclusão na rede é a presença de mecanismos democráticos nas experiências. Há neste Banco de Dados aproximadamente 200 experiências participativas registradas nas áreas de: habitação/solo urbano, abastecimento, alimentação, multissetorial, saúde, geração de empregos, orçamento municipal, comunicação, transporte, saneamento, meio ambiente, creche, infra-estrutura urbana, mulher, menor, sindicalismo.

A RECEM (Rede de Comunicações de Experiências Municipais) ligada ao Centro de Estudos e Pesquisas da Administração Municipal (CEPAM) da Fundação Prefeito Faria Lima (órgão da Secretaria do Interior do Estado de São Paulo), também coleta e dissemina as soluções municipais alternativas. Considera "alternativa a postura caracterizada pelo processo descentralizado, favorecendo a adaptação das soluções ao meio e a relação participativa da população no processo, procurando-se articular usuários e agentes do poder público para a tomada de decisões". A RECEM tem cerca de 1.200 experiências classificadas nas áreas de: abastecimento, agricultura, alimentação, assentamentos, associativismo, consórcios municipais, cultura, educação, estrutura fundiária, filosofia administrativa, finanças públicas, habitação, lazer, mutirão, saneamento básico, saúde, serviços urbanos, tecnologia agrícola, de alimentação, de construção e trabalho. Nenhuma das experiências de saneamento registradas nas duas redes se refere a área rural.

---

(2) IBASE - Instituição de Consultoria, independente, sem vinculação partidária e sem fins lucrativos, situado à Rua Vicente de Souza, 29 Botafogo-RJ.

Há outras Secretarias em vários estados que se dedicam a uma articulação com os municípios ou com organizações da sociedade civil como Secretarias de Ação Social, de Assuntos Comunitários, de Interior, etc., fomentando e aplicando estas experiências participativas.

O setor saúde, tanto a nível federal, estadual ou municipal tem apresentado um maior número de propostas participativas a partir da década de 70. Incentivados por organismos internacionais (OPAS, UNICEF, OMS, etc.), iniciaram-se experiências de atenção primária em saúde, buscando descentralização, simplificação de atendimento, uso de agentes locais, universalização da atenção, etc. Em saneamento rural, as Secretarias Estaduais de Saúde, inicialmente através do PIASS e atualmente com as ações integradas de saúde, apresentaram propostas que mais se aproximaram de uma verdadeira participação.

A FSESP, instituição de saúde de nível federal, com uma respeitada atuação em saneamento, possui pouca experiência consolidada de PC na área rural. Entretanto, merece atenção a modalidade administrativa que utiliza, denominada Serviços Autônomos de Água e Esgoto (SAEEs) - autarquias municipais com autonomia administrativa, técnica e financeira, porém administrada pela FSESP. Esta modalidade, representa um passo em direção à descentralização.

A forma de participação obtida pela SUCAM/MS é individual e não coletiva: são os "colaboradores voluntários" que são responsáveis pelos Postos de Notificação de Malária e Postos de Informação de Triatomíneos. Por exemplo, só no estado de Goiás há cerca de 4.000 colaboradores voluntários atuando em campo.

A EMBRATER (Emprsa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural), tem como objetivo a assistência técnica e extensão rural. Cada unidade da federação tem sua EMATER ou organis

mo correspondente. Atuam aproximadamente em 3/4 dos municípios brasileiros. Em alguns estados a EMATER vem atuando na formação de cooperativas de produtores e associativismo, inclusive em apoio a atividade de outras agências governamentais. Em alguns programas de saneaemnto rural, a área de Bem-Estar Social vem se responsabilizando pelo trabalho de promoção e organização comunitária. O Programa Nacional de Microbacias Hidrográficas, recentemente lançado pela EMBRATER oferece muitas interfaces possíveis com o PNSR.

O FUNDEC (Fundo de Desenvolvimento de Programas Cooperativos ou Comunitários de Infra-Estruturas Rurais) do Bando do Brasil, criado em 1982, tem como finalidade financiar obras e equipamentos indispensáveis ao desenvolvimento sócio-econômico das comunidades urbano-rurais de produtores de baixa renda, através de suas organizações comunitárias. Obras estas que outras comunidades podem obter sem a obrigação de retorno do investimento. Embora podendo ter uma abrangência de todo território nacional, sua atuação ainda é muito restrita numericamente. Não possue pessoal com formação e atuação específica em desenvolvimento comunitário, mas como só financia a organizações locais (associações de moradores), acaba induzindo a sua criação. O mesmo acontece com a SEAC (Secretaria Especial de Ação Comunitária), criada em 1985, hoje vinculada à SEPLAN/PR que administra o FUNAC (Fundo Nacional de Ação Comunitária).

A SEAC tem a função de promover a execução de programas comunitários. A iniciativa dos trabalhos parte das "comunidades carentes" que identifica os problemas e elabora o projeto, encaminhando-o em nome de uma associação ao SEAC. Os programas da SEAC e do FUNDEC contribuiram grandemente para a proliferação de associações de moradores na periferia urbana e em povoados rurais. Entretanto, há entre eles uma diferença fundamental: a SEAC trabalha com recursos a fundo perdido e o FUNDEC com financiamentos.

Neste último caso a população carente acaba pagando três vezes: através dos impostos, através da mão-de-obra gratuita (como no SEAC) e através do empréstimo e juros do Banco.

Apesar do crescimento de formas associativas da população ser em si positivo, muitas vezes estas associações apresentam-se frágeis e vulneráveis.

Há regiões altamente mobilizadas politicamente com uma variedade de grupos populares organizados (como por exemplo o Sudeste do Paraná), que fizeram uma opção clara pela não formalização em associações de moradores, para evitar uma manipulação ideológica e política. Organizam-se em grupos ora em torno da produção (hortas ou roças comunitárias, grupo de artesãos, grupos de oleiros, etc.), ora em torno do consumo de serviços (grupo de saúde, grupos contra a carestia, habitação, etc.), ora em movimentos como o dos Sem Terra.

O PAPP - Programa de Apoio ao Pequeno Produtor Rural parte do Projeto Nordeste (SUDENE, Ministério do Interior), tem atualmente formas estruturadas de PC, incentivadas pelo Segmento de Apoio as Pequenas Comunidades Rurais (APCR). Criado como uma resposta do governo, a partir da divulgação das desigualdades regionais em 1980, procurando estratégias de ação mais eficientes, evitando superposição de programas, o PAPP tem como objetivo geral diminuir a pobreza, aumentar o número de empregos na produção agrícola, melhorando a renda e as condições de vida dos pequenos produtores rurais da região. Suas ações foram divididas em 7 segmentos: Ação Fundiária, Recursos Hídricos, Assistência Técnica e Extensão Rural, Geração e Difusão de Tecnologia, Crédito Rural, Comercialização e Abastecimento e APCR.

Uma avaliação realizada em 1986 com a participação dos trabalhadores rurais, mostrou que o PAPP apresentava, de modo geral, um quadro grave de problemas, com causas de natureza polí

tica, institucional, técnica e administrativa. O desempenho dos diversos componentes apresentou-se "de regular a péssimo". Houve uma perda de identidade do PAPP, que se transformou em mera fonte de financiamento de múltiplos órgãos executores. Calcula-se que apenas 5% dos recursos tem beneficiado os pequenos produtores. A metodologia participativa proposta para todos os segmentos do PAPP, ficou apenas no discurso, sem conseqüência prática, com exceção do APCR(3).

No enfrentamento destes problemas, com o objetivo de resgatar sua concepção original, o PAPP tem buscado descobrir modos de gestão democrática e mecanismos para efetivar a participação de representação dos beneficiários nas instâncias decisórias do Programa. Foi criada uma comissão paritária junto à SUDENE Comissão Regional de Desenvolvimento Rural(CRDR) com representação das federações estaduais dos trabalhadores rurais, dos governos dos estados e dos órgãos federais, que promoveu amplas discussões e avaliações e está redirecionando o Programa.

No âmbito do PAPP está sendo criada em cada comunidade abrangida pelo Programa, um Núcleo Comunitário, composto pelos moradores "que dele queiram participar, com a função de deliberar, em assembléia, sobre as reivindicações da comunidade, acompanhar e avaliar a execução das ações, a nível local; bem como eleger de 2 a 5 representantes para representá-lo na Comissão Municipal". Esta última é composta pelos representantes eleitos nos Núcleos Comunitários, por um representante do Sindicato dos Trabalhadores Rurais, um representante de cada órgão executor a nível municipal (EMATER, DNOCS, etc.), um representante de outras entidades (cooperativas, associações, etc.), um representante do legislativo e do executivo. A função desta comissão é de "apreciar e compatibizar as reivindicações dos Núcleos Comunitários, acompanhar e avaliar a execução do Programa a nível municipal para encaminhamento à Comissão Paritária Estadual". Esta última é composta por repre

(3) Ver Relatório de Avaliação e Recomendações sobre o PAPP do consultor Carlos Miranda de setembro/86 Recife. Ver a publicação da FETAPE (Federação dos Trabalhadores da Agricultura de Pernambuco sobre o PAPP - março/87.

sentantes indicados pela Coordenação Estadual do Programa e pela Federação dos Trabalhadores na Agricultura para aprovar os mecanismos e instrumentos de planejamento e execução do programa e coordenar a elaboração dos planos operativos.

O que se pretende com a implantação dos Núcleos Comunitários e das Comissões Municipais é ampliar e aperfeiçoar a presença dos pequenos produtores no Programa levantando problemas, debatendo, analisando e decidindo sobre os projetos comunitários. Ficou estabelecido na Comissão Paritária de Pernambuco que não cabe ao estado "organizar" as comunidades, mas apoiar a sua organização, que é de responsabilidade dos sindicatos dos trabalhadores da agricultura.

Diante da constatação que o custo das obras desenvolvidas pelos diversos segmentos é proporcionalmente menor quanto mais descentralizada é a administração, está sendo proposta uma "privatização coletiva" da maior parte das ações do Programa. Por exemplo, há experiência bem sucedida com alto grau de envolvimento dos beneficiários, com repasse de recursos para uma associação local de moradores, que se torna a executora ou a contratadora de serviços especializados. Assim é obtida uma maior transparência e controle popular sobre o Programa.

Entretanto, na maioria dos Estado, a participação dos beneficiários no PAPP, continua muito baixa. Segundo Carlos Miranda há "carência generalizada de conhecimentos técnicos e práticas sobre métodos e técnicas de planejamento participativo e de desenvolvimento comunitário entre os técnicos"; foi sugerida a "colocação permanente de um profissional em cada estado para realizar treinamento em serviço sobre métodos e técnicas de planejamento participativo e de organização comunitária, elaboração e gestão de projetos comunitários e avaliação em processo".

4. Aspectos Contraditórios da PC

A organização da população no enfrentamento de seus problemas é um bem em si e fortalece o coletivo, mas a criação indiscriminada de associações comunitárias acontecida nos últimos anos, induzida por organismos governamentais apresenta efeitos contraditórios.

Como foram criadas rapidamente, sem acompanhamento educativo e amadurecimento nas discussões com a população, sem muita preocupação com a representatividade e legitimidade, mas só para cumprir exigências formais para o recebimento de benefícios imediatos, essas associações apresentam certa fragilidade. Muitas cessam de existir quando cessa o recurso financeiro que lhes é doado. São vulneráveis à manipulação político partidária para fins eleitoreiros ou demagógicos. Um fenômeno comum em muitos lugares é a existência, não de uma, mas de várias associações de moradores, formadas sob a influência de diferentes interesses pessoais ou de tendências ideológicas, servindo ao final, como elemento desintegrador da comunidade. É uma forma coletiva de assistencialismo que muitas vezes aumenta a dependência da comunidade ajudada para com o doador - as agências do governo. As associações são criadas para viabilizar um programa, ou para demandar serviços públicos, não para gerar e apoiar níveis crescentes de autonomia da população. A organização é legítima quando responde a uma necessidade da comunidade, na defesa de seus interesses.

Embora correndo o risco de simplificar questões mais complexas, o esquema a seguir dá uma visão dos aspectos contraditórios da PC, resultantes de diferentes programas e projetos políticos.

Por um lado	Por outro lado
- maneira de envolver os indivíduos e comunidades em programas vindos de fora, geralmente planejados de cima para baixo.	- todo cidadão tem direito de participar em decisões referentes a sua vida e de sua família.
- proposta de órgãos governamentais que não foram capazes de resolver os problemas de maneira usual.	- a comunidade tem o que dizer - a experiência e a observação da vida diária lhe dão um saber que a habilita a contribuir nas decisões sobre "o que", "como", "quando" e "onde".
- visa o barateamento de custos de um programa.	- o programa, se contar com a participação da comunidade será mais eficaz e mais adequado às necessidades e problemas.
- comunidade "participa" na execução de algo que outros pensaram.	- a comunidade submete-se à proposta de "mutirão", porque é esta a única maneira de obter determinado benefício que deseja.
- "mutirão" - forma de explorar ainda mais, pessoas tão exploradas (uso das poucas horas de descanso e lazer em uma obra pública).	- o programa precisa não só envolver a comunidade, mas estar aberto para ser envolvido por ela, estar disposto a dividir o poder de decisão.
- baseia-se no princípio da "auto-ajuda" - pressuposto subjacente errôneo como se os problemas locais o fossem, não só nas suas manifestações, mas também nas suas origens.	- apesar de restrito, representa um espaço concreto de aprendizagem, capacitação e auto-reconhecimento da própria comunidade como sujeito social.
- maneira sutil de manipulação e cooptação de indivíduos.	- abre um canal concreto de informação, discussões, debates que pode levar a questões mais amplas.
- participação da comunidade vista como um instrumento e suporte das ações a serem implementadas.	- fortalece a organização e o poder de negociar dos marginalizados.
- fica subjacente uma descrença no saber popular.	- a necessidade de organizar a comunidade é uma oportunidade concreta de discussão da legítima representação (exercício democrático).
- pressiona-se a comunidade para organizar grupos próprios de saneamento, por exemplo, alheios aos outros problemas comunitários.	- pode ser um veículo de controle social sobre serviços públicos.
- maneira de diminuir as tensões e conflitos sociais. O Estado alcançando grupos populacionais mais periféricos ou resistentes. Controle de estado sobre a sociedade.	- a comunidade descobre seus direitos de contribuinte, de usuária e, mais que isto, descobre sua própria capacidade para enfrentar os problemas coletivamente.
- pode aumentar a dependência da comunidade para com os órgãos governamentais.	

A determinação, discernimento e compromisso das equipes técnicas ajudam garantir o espaço da participação da população nos programas. Técnicos que em vez de fazer um diagnóstico apressado da realidade, faz uma consulta à população, dispostos a ver, ouvir, discutir e não chegar com soluções prontas. Projeto imposto é igual a projeto negado, sabotado. Não é mais possível que exista, de um lado, técnicos que tomam a iniciativa, e de outro, uma comunidade passiva que recebe e aguarda, mas cidadãos com um projeto comum.

5. Proposta de Participação da Comunidade no PNSR

5.1. Participação Comunitária nas Etapas do Processo de Saneamento

É caracterizado como PC, quando esta se concretiza em cada uma das etapas do desenvolvimento das atividades de saneamento naquela localidade: no planejamento, na construção e na operação, manutenção e operação dos sistemas. "Quando a participação da população se dá só na fase de construção, não se caracteriza propriamente como participação mas como cooperação"(4).

Participação implica em tomada de decisões, em todas as etapas do processo, não só em aportes de mão-de-obra, dinheiro ou materiais decididos pelos técnicos na fase de planejamento do Programa. A participação se dá nas seguintes etapas:

a) no planejamento, ou seja, na determinação da necessidade de implantar o projeto alí e na formulação de soluções . A participação neste momento determi

(4) Centro Internacional de Referência para Abastecimento Público de Água y Saneamiento - "Participación y Educacion en Programas de Suministro Comunitario de Agua Potable y de Saneamiento" - Una Revision Bibliográfica - La Houya - 1981.

na o grau de adesão da comunidade ao sistema a ser construído. Em nenhum caso em que só os técnicos do governo se encarregam de determinar as necessidades e soluções, há participação. No máximo se obtem uma colaboração da população na construção ou uma simples utilização do sistema implantado ou mesmo uma rejeição. A comunidade pode estar mais disposta a cooperar na implementação, operação e manutenção do sistema, se lhe foi dada a palavra durante a preparação dos planos. Este planejamento conjunto órgão público/população geralmente compreende contatos com pessoas representativas da comunidade, reuniões, assembléias, etc., onde se dão informações, discussões, consultas e decisões conjuntas. É importante se assegurar a presença dos verdadeiros usuários diretos dos serviços (mulheres, velhos, jovens, os mais pobres, pobres, etc.). Os tópicos para consulta e discussão com a comunidade são: as condições de vida e saúde, situação da água existente em termos de qualidade e quantidade, condições de trabalho, seleção de fonte ou manancial, localização de diferentes obras e valas, financiamento, tarifas, mão-de-obra, operação e manutenção. São também discutidas: o alcance geográfico do projeto, o desenho ou croqui, o papel dos órgãos públicos e da comunidade, a relação com outras melhorias, o tipo e o desenho das tecnologias, etc. Atualmente não se usam mais minuciosos questionários, mas métodos menos formais como a pesquisa-ação participante e a consulta comunitária;

b) <u>na construção</u> dos sistemas. É a participação mais comum e preponderante nas experiências existentes. Não pode ser entendida como uma simples execução de atividades, segundo instruções de terceiros. A

decisão de se fazer ou não "mutirão" para construção deve ser discutida pela comunidade, que deve fazer regras claras visando quantificar, valorizar e computar estas contribuições individuais ao trabalho coletivo. Há regiões no Brasil, onde a população não pode doar o seu trabalho ao "mutirão", porque não tem excedentes e, se chefe de família deixasse de trabalhar num dia, faltaria comida no dia seguinte. Sem dúvida que a participação na execução quando assumida por decisão própria pode aumentar a auto-confiança e sentimento de orgulho próprio, possibilitar um treinamento de mão-de-obra local e estimular o uso e manutenção adequados;

c) na operação, manutenção e administração. De importância primordial pois é este o elo mais frágil do programa e principal fator de desativação dos sistemas. A comunidade contribui indicando operadores, voluntários ou a ser remunerados, para serem treinados, assumindo responsabilidades na inspeção, etc. Nem órgão de governo, nem a comunidade sozinha pode se responsabilizar pela operação e manutenção de sistemas rurais. É necessário um trabalho de equipe bem articulado, com um esquema previsto de supervisão continuada e de assistência técnica.

5.2. Participação Comunitária como Meio e como Fim

A participação comunitária é meio e fim nos projetos de saneamento rural. Prevalece a conotação instrumental: caminho para se atingir os objetivos do Programa, requisito de eficácia do serviço, garantia de funcionamento posterior, meio de se viabilizar e implantar o projeto. "Quanto mais participativo o serviço, maiores a adesão da população e o seu nível de coletivização; em

conseqüência, menores os custos e maiores a eficácia e a tendência a auto-gestão; possivelmente sua vida útil" (José Carlos Mello).

A PC é também um fim, pois possibilita um crescimento da autonomia da comunidade, sua auto-promoção, possibilita o exercício da cidadania e a aprendizagem democrática. Um sistema de saneamento rural, se implantado com ou sem PC, pode ser ocasião de organização ou de alienação da comunidade; ser ocasião de participação ou de acomodação; de exercício de poder de decisão, ou de subserviência e manipulação.

A PC quando entendida como processo coletivo de descobrir o que fazer; de escolher e articular meios para realizar o que programou; de avaliar permanentemente os resultados e os meios de sua consecução - é um fim de si mesmo. Representa desconcentração do poder e partilha de decisões, possibilitando o controle social sobre os serviços.

O que se propõe é a mudança de população-objeto, alvo, cliente do programa de saneaemnto rural, para sujeito principal das ações, como autêntico e primeiro interessado.

5.3. Pontos que Facilitam a Participação Comunitária no PNSR

- Um primeiro fator necessário à PC é a consciência crítica e auto-crítica da tendência impositiva de qualquer programa de governo, mesmo com todas intenções participativas. Agrega-se a isto a formação elitista dos técnicos, que não aprendeu a reconhecer e respeitar o saber popular. A instituição tem que estar aberta e o programa flexível para possibilitar a participação comunitária. O discernimento e determinação dos técnicos também contam muito na garantia do espaço de participação da população no Programa. É necessário uma opção política clara em favor da participação.

- Tudo que puder ser decidido e realizado pela comunidade e pelo município deve ser estimulado e apoiado técnica e financeiramente pelo Estado e União.

- Todo pessoal técnico, administrativo ou de apoio, nos diversos níveis de governo, implicados no programa deve estar consciente da importância da PC e da forma que pode facilitá-la. A falta de capacitação específica do pessoal referente aos conceitos básicos e metodologia de PC seguramente pode inviabilizá-la.

- Todo o trabalho do Programa na comunidade deve partir da visão que a população já tem de seus problemas em relação a água, a saúde e sua relação com o meio ambiente.

- Considerar e trabalhar com organizações já existentes na comunidade e não impor a formação de comitês, juntas ou associações, com a finalidade específica de ser suporte para as ações de saneaemnto. Tem mostrado a experiência aqui e em outros países, que a formalização apressada e específica tende a restringir a PC a um pequeno grupo.

- A participação só se dá através da organização comunitária. Onde esta não existe ainda, é necessário que os moradores, apoiados por algum agente externo (de secretarias de ação social do estado, do movimento sindical ou da Igreja, por exemplo) se organizem em grupos mais ou menos estruturados, mesmo que sejam informais (não tenham estatuto, regulamento interno, registro). A existência de um grupo organizado geralmente dá um caráter mais duradouro às ações. É necessário que os elementos que constituem este grupo sejam representativos da comunidade e,

portanto, sejam eleitos por seus pares. Geralmente não dá bom resultado quando estes representantes da comunidade são indicados por técnicos, prefeito ou "líderes" formais.

- Não pertencer à comunidade diminui a capacitação dos técnicos de trabalhar com ela, até por questões práticas. Ter cuidado para que os horários e locais das reuniões sejam convenientes para todos.

- Quando os sistemas de saneamento são maiores e mais complexos e exigem um funcionário (agente de saneamento ou operador) este, mesmo sendo escolhido pela comunidade, tende a se separar dela e a se identificar como parte do governo, o representante local da secretaria ou da prefeitura, perdendo seu laço com a comunidade. O agente deve responder principalmente à comunidade, mesmo que o órgão público o contrate e proporcione supervisão técnica, é preciso que a comunidade tenha o poder de supervisionar o rendimento do agente e de despedir os ineficazes.

- Depois que houve a demanda da população e foram realizados os estudos prévios de manancial, a espera prolongada pelos serviços pode provocar a perda de confiança e da mobilização, inviabilizando a PC. Portanto, ter como princípio, só iniciar o processo de discussão com a população se puder ter certeza da disponibilidade dos recursos financeiros e humanos.

- Nos municípios onde funcionam as CIMS (Comissão Interinstitucional municipal de Saúde), estas deverão ser ouvidas na escolha das comunidades, devido aos problemas de endemias e outras doenças.

- O município, sendo a instância chave do programa, possibilita a realização de atividades permanentes

e permite o controle social dos serviços pela população, dada a proximidade da Prefeitura. Esta é a única instância onde é possível uma verdadeira integração das instituições que atuam naquele espaço geográfico, podendo viabilizar o enfoque e o tratamento multissetorial da problemática das comunidades. Para isso o município deve ter o apoio das instâncias federais e estaduais responsáveis pelo saneamento. Apesar da capacitação da maioria dos municípios brasileiros ainda ser precária, e haver muitos problemas como clientelismo político e uso dos recursos para outros fins, observou-se, nos últimos anos, um fenômeno incrível e crescente de administração democráticas e participativas. A municipalização das ações de governo é uma tendência atual e futura. Esta tendência está sendo acompanhada pela criação de núcleos ou conselhos administrativos em cada localidade rural do município. São eleitos conselhos de representantes que, a partir de estudos e discussões, chegam a uma visão mais global do que querem para seu lugar e passam a dirigir e gerenciar as intervenções do governo alí. Sugere-se que o programa de saneamento rural, acompanhando esta tendência, seja gerenciado por instâncias municipais e comunitárias. Na região do PAPP, por exemplo, devem ser adotados como mecanismos de PC os Núcleos Comunitários e as Comissões Municipais, evitando superposição.

- Deve ser dada especial atenção à participação das mulheres nas decisões e execução do programa. A experiência de outros países mostra que, quando a manutenção é confiada às mulheres, os resultados são mais satisfatórios.

- As escolas rurais, pelo alcance e efeito de demonstração que podem ter, devem ser local privilegiado das ações de saneamento na localidade.

- Se a participação da população é realmente fundamental para o saneamento rural, é imprescindível que façam parte da comissão estadual que vai elaborar o programa, órgãos ou secretarias de (Ação Social ou Assuntos Comunitários) que tenham competência e experiência no trabalho comunitário e não somente Secretarias de Obras e de Saúde. Caso contrário a PC não será prioritária e continuará sendo tentada de maneira assistemática e amadoristicamente. A presença da federação dos trabalhadores da agricultura é essencial nesta comissão, já que, por lei, são prerrogativas das Federações colaborar com os Estados, como órgão técnico e consultivo no estudo e solução dos problemas das comunidades rurais. Quem melhor sabe das necessidades, senão os necessitados?

- Considerando a prioridade do governo e devido a precariedade da situação dos assentamentos de reforma agrária, sugere-se que pelo menos 10% dos 60 projetos executivos ou "pilotos" dos estados estejam nestes locais.

- A informação é uma condição básica e preliminar para a participação. É imprescindível que a população tenha acesso à todas as informações sobre o PNSR para que possam dele participar. Sugere-se que seja imediatamente feita uma versão simplificada dos documentos do PNSR para uso popular.

4.2. EDUCAÇÃO SANITÁRIA

AVALIAÇÃO PRELIMINAR DA SITUAÇÃO DE SAÚDE E SANEAMENTO NO MEIO RURAL

EDUCAÇÃO SANAITÁRIA

1. A Situação Sanitária das Comunidades Rurais

1.1. A Escola e a Educação para a Saúde na Área Rural

1.2. Dados Sobre a Situação de Sistemas de Abastecimento de Água Implantados e do Quadro de Saúde em Comunidades Rurais: Região do Brejo, no Maranhão

2. A Educação Sanitária em um Programa Nacional de Saneamento Rural

2.1. O Objetivo de Educação Sanitária no Meio Rural

3. Conclusões e Diretrizes

3.1. Comentários e Diretrizes para o Trabalho com a Escola

AVALIAÇÃO PRELIMINAR DA SITUAÇÃO DE SAÚDE E SANEAMENTO NO MEIO RURAL

EDUCAÇÃO SANITÁRIA

1. A Situação Sanitária das Comunidades Rurais

A situação sanitária, nas áreas rurais dos Estados visitados mostra-se marcada por altas prevalências de infecções gastro-intestinais decorrentes da contaminação fecal generalizada do ambiente; doenças parasitárias endêmicas transmitidas por vetores que encontram no ambiente condições favoráveis à sua proliferação; problemas de pele como a escabiose, micoses, pediculose, piodermites, problemas estes relacionados com a escassez de água e as precárias condições para a higiene do corpo; cárie e outros problemas dentários, ligados não somente à falta de limpeza adequada dos dentes, mas também aos hábitos alimentares carregados de açúcar.

Trata-se de uma situação em que os fatores do meio natural se articulam e se realimentam com os da condição econômica e social da grande maioria dos habitantes rurais. Uma condição marcada pelo trabalho, que requer o uso intensivo do corpo; pela morada precária, sem proteção contra as agressões do meio; pela falta de informação adequada para melhor entender e enfrentar os problemas de vida e saúde. É uma situação que, em sua totalidade, continua desafiando as medidas isoladas de controle das grandes endemias e as tentativas que tem sido feitas, visando a extensão, à área rural, dos cuidados primários à saúde, incluindo neles algumas medidas elementares de saneamento.

Alguns dos técnicos da área de saúde tendem a reconhecer que o largo período de abandono das áreas rurais, em matéria de saneamento e de ação integrada de saúde e educação, deveu-se em grande parte às expectativas criadas com o advento de novas drogas (inseticidas e quimioterápicos), que se prometiam eficazes no combate a várias endemias rurais, para as quais, até então, se propu

nha saneamento e educação, como meios importantes da profilaxia. Técnicos mais críticos e comprometidos com a situação rural acreditam que a excessiva confiança depositada nessas drogas, utilizadas intensivamente em esquemas de campanhas, tenha desviado para as campanhas o interesse e recursos que, de outro modo, teriam sido destinados à melhoria das condições ambientais, responsáveis por aquelas mesmas endemias.

Vale lembrar que, já em 1951, o Diretor Geral da OMS advertia que as campanhas em massa, em que se engajavam entusiasticamente alguns governos dos países do terceiro mundo, para a erradicação de certas endemias, teriam efeitos passageiros se não fossem acompanhadas do estabelecimento, nas zonas rurais, de serviços permanentes de saúde e saneamento.

Uma avaliação, ainda que superficial, da situação sanitária atual, nas áreas rurais, aponta para a falta de uma ação integrada, contínua, visando à melhoria das condições ambientais mínimas necessárias a uma vida saudável; uma ação a ser desenvolvida com as populações locais, a partir da discussão dos problemas básicos reais e tendo em conta os contextos sociais em que eles se dão.

A superação de tal situação requer trabalho estreitamente articulado com as instituições que podem contribuir, direta ou indiretamente, para a promoção da saúde, da educação, do desenvolvimento rural e do bem-estar das populações.

Nesse trabalho, um programa de saneamento básico pode desempenhar um papel importante, desde que se estruture para o seu papel de induzir uma revisão da realidade e dos modos de fazer, face às necessidades de água, alimento, habitação e outras condições para a saúde e o bem-estar.

1.1. A Escola e a Educação para a Saúde na Área Rural

As escolas de ensino primário, na zona rural, em sua maioria não dispõem de condições mínimas para o ensino relacionado com a saúde, para a estruturação de conhecimentos e hábitos adequados à saúde e ao saneamento.

De acordo com as informações obtidas, não dispõem de instalações sanitárias nem de água encanada. São mal iluminadas, raramente tem espaços para cultivo de plantas e outras atividades pedagógicas fora da classe.

A maioria do professorado é leigo, vivendo em precaríssimas condições de moradia, de vida e de trabalho. É mal pago, não tem estímulos.

Para a sua função potencial de veicular valores e conhecimentos relacionados com a vida e com a saúde, como parte da cultura rural, faltam-lhe as condições mínimas necessárias.

É uma situação que não será corrigida apenas com reuniões de treinamento e material educativo. No entanto, ela é talvez a única instituição educacional com caráter de permanência na comunidade.

Ela deveria, portanto, ser instrumentalizada para uma prática educativa continuada, voltada para a saúde e o saneamento como um modo de vida.

Uma tal proposta implica em recursos para projetos de melhoria das condições sanitárias das escolas, elaborados e executados com a participação de professores, alunos e pais.

O processo, mesmo, de identificação dos problemas e das necessidades de melhorias e do planejamento das mesmas, oferecerá oportunidades de aprendizagem para professores, alunos e pais.

Este bosquejo da situação, delineado com as informações obtidas e com observações pessoais, indica que a elaboração de um subprograma de educação sanitária deve ser precedida de uma revisão das concepções de saúde e de educação, que alimentam as abordagens fragmentárias e setorializadas das ações de saúde, de saneamento e de educação.

Vale aqui colocar algumas observações feitas por supervisores de saúde, que participaram de um seminário na Regional do Brejo, no Maranhão, que mostram as limitações de tais abordagens.

1.2. Dados sobre a situação de Sistemas de Abastecimento de Água Implantados e do Quadro de Saúde em Comunidades Rurais que contam também com Posto de Saúde, na Região do Brejo, no Maranhão, em 1982.

Acampamento: 78 casas

- Saneamento Básico

água

. poço da CAEMA, abandonado (por razões de problemas de funcionamento da bomba e de conflitos políticos locais).

. fontes d'água utilizadas: poços, riachos; banhos em promiscuidade com animais.

dejetos

. não há fossas higiênicas.

- Problemas de saúde mais freqüentes, mencionados pela população: vermes, ameba, diarréias, hepatite, coceira (com caroços na pele), conjuntivite; acidentes.

- Causas percebidas das doenças:

  - reconhecem alguns sinais, mas não conhecem as causas. Não tem idéia dos mecanismos de transmissão. Falta de remédios para dor de barriga, febre, gripe, etc. "As doenças são causadas pelas coisas que a gente come".

- Alimentação:

  - arroz, feijão, farinha; na doença não comem limão nem laranja, que "estoporam".

Repartição

- Saneamento Básico

  poço da CAEMA, mas não filtra a água bombeada do rio Parnaíba. Lavanderia e banheiros.

  dejetos

  . o Projeto Rondon passou filme, fez palestras, mas ninguém construiu fossas. Depois que foram embora, acabou remédio, acabou tudo.

  doenças mais freqüentes

  . "em certa época dá uma febre que mata o povo". Tuberculose.

Santa Quitéria

- Saneamento Básico

  poço da CAEMA, (povo acha a água "quente e salobra", mas continua sendo usada).

  problemas de saúde

  . Hanseníase, Tuberculose.

Povoado Burití Seco

- Saneamento Básico

água

. poço, olho d'água - com tanque: água para beber.

esgoto

. não existe, nem fossas.

problemas de saúde

. gripe, diarréia, vermes, amebíase, giardíase, conjuntivites, cortes, picada de cobra.

necessidades expressas

. "apoio de uma pessoa sabida, remédio para dor, médico de vez em quando ou agente rural devia ter condições para tratar e não ser preciso ir longe para ter atendimento médico".

- Alimentação

- farinha, açúcar, feijão; ocasionalmente peixe ou carne.

Mocambinho: aproximadamente 60 casas

- Saneamento Básico

água

. há três chafarizes, mas a população usa o igarapé, onde também são jogados dejetos humanos e lixo.

esgoto e fossas

. inexistentes.

habitação

. periodicamente alagadas pela enchente do rio.

problemas de saúde

. vermes, diarréias, hepatite, (6 casos de hepatite, no momento da visita), doenças venéreas, Hansen, tuberculose.

causas percebidas dos problemas de saúde

. "falta de médico, de medicamentos".

alimentação

. feijão, arroz, peixe. Tabus alimentares para as mulheres.

recursos institucionais

. atividades esporádicas e desarticuladas da Prefeitura, Secretaria de Saúde, Mobral, Secretaria da Educação, Rondon, EMATER.

2. A Educação Sanitária em um Programa Nacional de Saneamento Rural

Parece consensual a insatisfação dos educadores com os resultados e com a própria prática da educação sanitária tal como ela vem se dando nas várias instituições de saúde, de educação e de extensão rural. Questionam a demanda de trabalho educativo, por área de interesse (hanseniase, malária, pólio, esquistossomose, doença de chagas, etc.), realizado através de atividades episódicas.

2.1. O Objeto da Educação Sanitária no Meio Rural

Parece necessário definir melhor o objeto da educação sanitária. É o FAZER e o PENSAR das pessoas no processo de viver, nas tarefas cotidianas de obter água e alimento; de cuidar da casa, de se proteger das agressões do meio ambiente, de criar os filhos, de buscar remédio para as doenças e o sofrimento.

É no processo de procurar entender os problemas do viver e do morrer, de procurar explicações e meios de superá-los e, principalmente, na realização de ações concretas, que se dão aprendizagens para a vida e para a saúde.

A experiência vivenciada por cada um é incorporada aos seus esquemas de ação, sob a forma de conhecimentos, valores e modos de fazer, que podem ser acionados, quando necessário.

Um aspecto da educação sanitária que precisará ser aprofundado é a integralidade do saber para a saúde. As pessoas precisam de uma visão global de vida, visão essa que explique e relacione os fenômenos isolados. É imprescindível a preocupação de construir um corpo de conhecimentos coerente, a partir da realidade das comunidades rurais e do modo como as pessoas vivem os seus problemas.

De um ponto de vista pragmático, do docente, a educação sanitária é uma ação planejada, com o objetivo de levar grupos e pessoas:

a) a reverem a sua condição de saúde total;

b) a reavaliarem as condições ambientais, o modo de vida e os comportamentos relacionados com essa condição;

c) a procurarem meios apropriados de recuperação e proteção da saúde.

À equipe técnica cabe necessariamente mostrar as razões e propor a adequação dos programas de saúde e saneamento às circunstâncias sociais e econômicas dos grupos a que se destinam.

Incumbe-lhe ainda precipuamente desenvolver observações e reflexões em conjunto com a população sobre:

a) como são vividos e sentidos pelos grupos os problemas de saúde e de sobrevivência no ambiente em que lhes é dado viver.

b) o modo como aprendem e estruturam o seu conhecimento de vida e saúde.

c) o modo como vêm o mundo[1]. Os valores que os norteiam.

3. Conclusões e Diretrizes

De um modo geral, as instituições que incluem a educação sanitária em seus programas esperam que ela assuma a responsabilidade de "transmitir conhecimentos" e de "conscientizar" as comunidades sobre os problemas de saúde e de assegurar a "participação" da população na implantação e manutenção dos serviços oferecidos.

É uma expectativa sustentada pela concepção de educação como um processo de repasse de conhecimentos, dos técnicos, para a população, que os ignora. Nesse modelo, os problemas de saúde são abordados como fatos biológicos. Os determinantes sociais são ignorados ou empurrados para outros.

No entanto, os comportamentos humanos que têm a ver com a maioria dos problemas de saúde que afetam as populações rurais fazem parte de um elenco de atos cotidianos aprendidos na experiência de viver num determinado ambiente com saberes e fazeres já estruturados.

As pessoas estruturam seus hábitos, seus modos de se alimentar, de se desfazerem de seus excreta, de construírem as suas habitações, de acordo com saberes e valores das comunidades em que cresceram e se tornaram pessoas.

(1) "O mundo, como o conhecemos, nós o trazemos conosco para qualquer situação de fazer ou aprender; está associado às raízes mais profundas do nosso ser cognoscitivo... e é porque estas raízes vão até à base biológica, que este mundo implicado no nosso fazer se manifesta em todas as nossas ações e todo o nosso ser. "El árbol del conocimiento", Humberto Maturama e Francisco Varela.

Mas a relação entre o saber e o fazer não é uma relação linear, de mão única. Há uma circularidade entre o fazer e o conhecer.

Daí a necessidade de uma proposta pedagógica de capacitação dos R.H. do Programa, que seja coerente com a noção de circularidade do fazer/conhecer e da concepção de educação como um processo de trocas, em que educadores e educandos ensinam e aprendem ao mesmo tempo.

Tal proposta pode utilizar diferentes técnicas de trabalho, em associação com a população - a pesquisa - ação, em suas várias modalidades.

Por outro lado, a maior parte do material produzido e distribuído para a "educação" em saúde peca pela informação fragmentada e superficial, ligada a objetivos específicos de programas setoriais de saúde. As ilustrações não apresentam "atores" com as quais as pessoas se sintam identificadas.

O material de divulgação e informação deveria ser o produto da interação com os próprios locais aos quais se destina. Tais grupos participariam do processo de identificar e registrar (desenhos, fotos, etc.) situações que prejudicam a saúde da população ou interferem com o seu bem-estar, bem como situações favoráveis à saúde e ao bem-estar da comunidade.

A discussão do material conduziria à descoberta das relações existentes entre tais situações e o modo de vida das pessoas, incluindo as idéias, os modos de ver e definir o mundo e as coisas.

A produção desses documentários com a co-participação da população é certamente uma ajuda importante na estruturação de atitudes e tomada de compromissos necessários à continuidade das ações de saneamento.

A educação da população, em saúde, pressupõe a sua associação em atividades de levantamentos das condições de vida, trabalho e saúde, com uma abordagem epidemiológica, à procura de explicações e de saídas para os problemas levantados.

A construção progressiva de um conteúdo apropriado, no contexto em que se dão os problemas e aos modos de ver e pensar das pessoas, requer um método de capacitação dos agentes, que os coloque desde o início em contato direto com os fatos da vida rural.

Um problema que deverá ser resolvido pelos Programas será o do agente dessa educação. Quem seria o agente que atuaria nas comunidades rurais?

Algumas condições parecem indispensáveis:

a) que viva na localidade ou a uma distância que permita as suas freqüentes visitas;

b) que receba um treinamento em situações da prática com a própria metodologia que deverá utilizar no seu trabalho com a comunidade e que esse treinamento se prolongue com uma sistemática de acompanhamento e supervisão em serviço.

c) que tenha qualidades necessárias para não cair na tentação de se substituir ao povo, de fazer por ele, mas sim a paciência de acompanhar os grupos na sua caminhada, atento ao rítmo e ao modo de aprender dos mesmos.

A educação sanitária pressupõe a possibilidade de contar com pessoas que tenham a responsabilidade de conduzir toda uma ação educativa no campo da saúde e saneamento. Esta ação deverá ocorrer em cada um dos níveis de implementação do PNSR.

No nível local, deverá haver pessoa capacitada, tanto para atender ao funcionamento e à manutenção dos sistemas de água e esgoto, quanto para o necessário trabalho participativo com a população visando ao controle dos problemas ambientais, tais como a extinção ou controle de criadouros de vetores, melhorias de habitação, e outras melhorias consideradas necessárias.

3.1. Comentários e Diretrizes para o Trabalho com a Escola

O fato do professor ser leigo faz com que o que ele transmita aos alunos sejam, na realidade, atitudes e comportamentos que prevalecem na comunidade. Processa-se assim a reprodução do que já é, da "cultura" local.

Ele, o professor, não tem como questionar, propor, conversar e chegar a soluções diferenciadas. Falta-lhe o conhecimento e experiência dessas operações. Ao mesmo tempo, ao tornar-se professor, distancia-se da comunidade, sem contudo preencher o vazio de conhecimento anotado acima.

O professor, como todos os segmentos de base da atual estrutura social, espera que o assistencialismo governamental acaba por libertá-lo de qualquer responsabilidade com os alunos, a comunidade, a escola, a saúde.

A comunidade, acostumada também a esperar pelo assistencialismo governamental, espera que o professor, um assalariado do governo, resolva os problemas dos alunos, da escola.

Isto se reflete, sobretudo, na visão de corpo que as pessoas têm (professores, pais, alunos), no meio rural. O responsável pelo corpo é o médico, a benzedeira, o remédio. Os cuidados, no dia-a-dia, não importam, não influem, etc. Essa compreensão de que o corpo é o que a gente come, bebe, escuta, vê, etc. é a coisa mais difícil de ser assimilada pela população rural.

Em que pesam as precárias condições da escola rural, para o desempenho de uma ação educativa transformadora em saúde, ela é, provavelmente, a única instituição educacional com caráter de permanência, na comunidade rural.

Caberá ao Programa prever recursos para projetos de melhorias sanitárias nas escolas, com assessoria de capacitação dos professores, para que estes possam desenvolver uma proposta de educação, de alunos e pais, através do planejamento e execução de pequenas melhorias nas condições ambientais da escola.

Na avaliação, será preciso distingüir entre melhorias em termos médicos (medidas pelos indicadores de saúde) e o impacto social dos programas.

Este impacto é indicado pela consciência que mostre a comunidade dos problemas de saúde, condições ambientais e pela capacidade de se organizar para melhor conhecê-los e resolvê-los.

4.3. ENGENHARIA E DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO

SITUAÇÃO ATUAL DO SUBSETOR DE SANEAMENTO RURAL

ÁREA DE ENGENHARIA E DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO

1. INTRODUÇÃO

2. DESCRIÇÃO DA SITUAÇÃO ATUAL

   2.1 - Serviços de Água e Esgotamento Sanitário

3. OBJETIVOS

4. DIRETRIZES PROPOSTAS

   4.1 - Diretrizes Gerais

   4.2 - Abastecimento de Água

   4.3 - Esgotamento Sanitário

5. CONCLUSÕES

PROJETO NACIONAL DE SANEAMENTO RURAL

ÁREA A-5 - ENGENHARIA E DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO

RELATÓRIO DA SITUAÇÃO ATUAL DO SANEAMENTO RURAL

1. Introdução

A abordagem geral aqui apresentada sobre os problemas de Saneamento Rural no país, quanto a situação do quadro atual, bem como das Diretrizes propostas, foi consubstanciada em consultas a trabalhos publicados e na experiência profissional dos técnicos da área. Portanto, deve-se admitir o caráter preliminar das questões, uma vez que a busca de informações mais amplas a nível nacional, encontra-se no momento em fase de pesquisa de campo através de consultoria contratada para esse fim, dando seqüência à estratégia de trabalho montada na área de Engenharia e Desenvolvimento Tecnológico.

2. Descrição da Situação Atual

Ao analisarmos os dados conhecidos sobre o quadro atual do saneamento rural no Brasil constata-se que não existe uma política de saneamento neste subsetor, nem mesmo em qualquer estado da federação, que formule propostas amplas e abrangentes, contemplando soluções integradas para os serviços de água e esgotos. Na verdade, o que ocorre são ações isoladas sem nenhuma vinculação entre si, desenvolvidas por inúmeras instituições como as Secretarias de Saúde, Companhias Estaduais de Saneamento, Companhias de Engenharia Rural ou Desenvolvimento de Recursos Hídricos e Agropecuários, Empresas Privadas, etc. São ações, no entanto, que ocorrem dentro da concepção particular de cada uma das institui

ções, as quais priorizam geralmente os serviços de abastecimento de água. Não concebem o saneamento a partir de uma visão global que compreenda além do abastecimento d'água, os esgotos sanitários, os resíduos sólidos, a drenagem superficial e o controle de vetores. Nem mesmo considera os sistemas de abastecimento de água e o esgotamento sanitário como parte de uma infra-estrutura sanitária única. Em conseqüência, é comum observar o agravamento das condições sanitárias de determinadas localidades em que se aumentou o suprimento de água sem solucionar adequadamente o destino dos dejetos e águas servidas, contribuindo para a proliferação de doenças de veiculação hídrica, antes localizadas em áreas restritas.

A pulverização de recursos financeiros escassos para investir no saneamento rural é fato connhecido e que agrava ainda mais a intervenção dessas instituições, provocando a descontinuidade no oferecimento dos serviços de saneamento seja na interrupção de construção de obras essenciais seja na própria operação e manutenção dos sistemas existentes. Inviabilizando a potencialização dos recursos humanos disponíveis e, finalmente, resultando num atendimento de baixa eficiência na prestação dos serviços.

Agrega-se a isso, a postura autoritária predominante que não abre espaço para a participação comunitária nas várias etapas do processo que envolve o planejamento, construção, operação e manutenção dos sistemas, restando aos usuários apenas aceitar o serviço oferecido ou ficar como antes. Outro fato agravante é que o quadro da situação atual, em grande parte, causado também por deficiência de natureza organizacional das entidades e órgãos públicos, contribue para impedir o surgimento de propostas inovadoras de seus técnicos.

A maioria daqueles que desenvolvem, hoje, atividades na área de tecnologia apropriada, constitue grupos isolados, e encontra grandes dificuldades quer para difundir seus trabalhos

quer para implementá-los na prática. Há, no entanto, um esforço generalizado de técnicos de todos os estados em propor soluções que reduzam custos e melhorem a eficiência dos sistemas de água e esgoto. Isto, considerando as diferentes realidades sócio-econômicas, respeitando os seus costumes, hábitos, cultura, adequando à realidade local sob o aspecto construtivo, operacional e atendendo às condições sanitárias mínimas das populações e do meio ambiente.

É usual o emprego generalizado de tecnologias convencionais em que, a obediência à normas rígidas torna-se mais importante, às vezes, que a solução sanitária e a elevação do nível de saúde da população. Comumente se adotam critérios e normas para o saneamento em pequenas comunidades semelhantes às localidades de médio e grande porte simplesmente reduzindo a escala, na maioria das vezes, sem levar em consideração as condições locais, seja em relação aos costumes e hábitos seja em relação à disponibilidade de mão-de-obra, materiais, etc. As soluções já adotadas pela comunidade para resolver seus problemas de consumo de água e disposição de dejetos, nem sempre são consideradas e analisadas visando avaliar as possibilidades de aproveitamento, dando-lhes consistência técnica e conseqüentemente coerência hidráulico-sanitária.

Registram-se, também, iniciativas diversas de determinadas instituições em promover ações de educação sanitária, basicamente, de palestras e campanhas visando informar a comunidade sobre higiêne envolvendo as suas várias formas, o uso adequado das instalações sanitárias, o controle de vetores, a utilização de desinfetantes, etc. Entretanto, estas práticas geralmente não atingem os seus objetivos educativos.

Escassos são os dados estatísticos que informam sobre os benefícios à saúde, decorrentes dos serviços de saneamento ou apenas de abastecimento de água.

Conforme informações do PLANASA, até o final do ano de 1985, as Companhias Estaduais de Saneamento Básico atendiam 3.900 localidades integrantes de 2.910 municípios, com sistemas de água em operação ou em execução e apenas 447 localidades com esgotos sanitários referentes a 409 municípios. Entre aquelas localidades com serviços de água, cerca de 70% possuiam população inferior a 5.000 habitantes. Informam ainda que naquela época, existiam 1.170 municípios com abastecimento de água operados por entidades municipais. Embora não se disponha de dados precisos, supõe-se que existam mais de 30.000 localidades no país, abaixo de 5.000 habitantes, o que evidencia a precariedade em que se encontra o atendimento da população rural.

Estado como São Paulo de onde é natural esperar, por razões diversas, melhores condições de atendimento à população rural, verifica-se que 75% da população considerada rural é abastecida por poço ou nascente, não dispondo de rede geral. Pressupõe-se daí que parcela razoável desta população viva em habitações isoladas ou aglomerados cujas dimensões e densidades habitacionais inviabilizam as soluções coletivas, face as concepções, hoje, adotadas. Com relação a esgotamento sanitário 62% da população possue fossa rudimentar, 8% outra forma e 9% não dispõe nem mesmo de fossas. Parte da população (14%) utiliza fossas sépticas. No Nordeste, o Censo de 1980 identificou para o meio rural, assim entendido os habitantes que não residem em sedes municipais (cidades) ou sedes distritais (vilas), 510 mil pessoas abastecidas por redes d'água, 6 milhões por poços ou nascentes e 10,6 milhões por outras formas de abastecimento. Para esgotos sanitários informou da existência de 70 mil pessoas servidas por redes de esgotos, 2,1 milhões por fossas rudimentares e 283 mil por fossas sépticas.

2.1. Serviços de Água e Esgotamento Sanitário

Difícil é quantificar, em âmbito nacional, a oferta de serviços de água e esgotamento sanitário. Dentre as institui

ções existentes que prestam serviço neste subsetor, apenas as Companhias Estaduais de Saneamento e a FSESP, dispõem de dados sistematizados, mas somente de sistemas com distribuição de água por rede geral e com ligações domiciliares. As Secretarias Estaduais de Saúde vem atuando no saneamento rural desde 1977, assumindo papel significativo nesta área, embora não disponhamos de dados sistematizados que nos permitam melhor avaliar o seu real trabalho atual. A inexistência de informações sobre outros tipos de suprimento d'água como chafarizes e torneiras públicas, que atendem a milhares de usuários dificultam a avaliação do verdadeiro quadro desta forma de abastecimento.

A grosso modo, poderíamos afirmar que as populações solucionam suas necessidades básicas de água de duas maneiras distintas:

- atendimento por água tratada, fornecida pelas CESs, FSESP e órgãos autônomos;
- uso de fontes de produção disponíveis, como rios, lagoas, açudes, aguadas e principalmente poços caseiros escavados, onde aproveitam água do lençol freático.

A situação de esgotamento sanitário é dramática, pois neste caso, a maioria absoluta das soluções não atende às condições sanitárias mínimas. Os sistemas de esgotamento sanitário com rede coletora e ligações domiciliares praticamente inexistem, mesmo nas localidades de maior porte, inclusive a maioria das capitais dos Estados.

Predominam as soluções individuais com o emprego de sistemas estáticos, ocorrendo o tratamento e a disposição dos efluentes nos próprios terrenos dos moradores, não se observando os aspectos sanitários, econômicos e geológicos.

Das fossas empregadas, a séptica é de uso ainda bastante restrito, embora se observe, hoje, um crescimento do seu uso no meio rural. Vem sendo utilizado em alguns estados, o filtro anaeróbio juntamente com a fossa séptica quando se necessita de um tratamento adicional do efluente, principalmente em função das suas facilidades de operação e manutenção. Constitue problema ainda não devidamente solucionado a questão do descarte do lodo e o destino adequado para o efluente líquido. Mas, o que normalmente as populações rurais utilizam é a latrina ou então as fossas negras onde se reunem os dejetos e as águas servidas. Com relação ao tratamento de esgotos sanitários a lagoa de estabilização é um dos processos que já possue experiência acumulada e satisfatória e que vem sendo empregada nas comunidades rurais.

Do ponto de vista da qualidade da água fornecida às populações, não existe um controle sistemático realizado por meio de inspeções sanitárias e análises físico-químicas e bacteriológicas. Em São Paulo, a CETESB - Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental promoveu em 1984, um trabalho de inspeção sanitária em 280 municípios não operados pela SABESP, onde concluiu que 45% dos sistemas inspecionados estavam em condições insatisfatórias, ou seja, em condição precária ou má. Verificou-se também que, em 109 municípios a água fornecida não era adequada ao consumo humano, apresentando riscos de transmissão de doenças de veiculação hídrica. Merece atenção especial a qualidade das águas subterrâneas do nordeste. Este se assenta numa formação geológica onde a ocorrência das águas apresentam-se com altos teores de ferro e de salinidade.

Em alguns estados já se constatam problemas graves com o surgimento de minerações, que deixam escapar quantidades consideráveis de mercúrio nos rios. Há, também, o uso indiscriminado de agrotóxicos no meio rural, caracterizando assim, a ausência de

medidas eficazes de proteção e preservação dos mananciais supridores de água.

Inexistem padrões e normas técnicas específicas para elaboração de projetos para comunidades rurais, pois a atuação dos órgãos públicos neste campo do saneamento é recente, à exceção da FSESP, o que leva ao emprego de tecnologias semelhantes àquelas adotadas em sistemas de médio porte. Já se desenvolveu no país todo um conhecimento de tecnologia apropriada capaz de viabilizar objetivamente a proposta do PNSR. As dificuldades para sua aplicação às diferentes realidades decorrem da inexistência de sistematização e difusão de todos os trabalhos técnicos produzidos, de uma avaliação crítica dos resultados práticos obtidos, da assimilação destas tecnologias, ainda limitada a um pequeno número de técnicos, mas principalmente pela falta de uma política nacional voltada para esta área que aloque recursos para seu desenvolvimento.

Constatou-se a existência de sistemas de abastecimento de água abandonados e mesmo depredados, mas desconhecemos a existência de algum estudo técnico que tenha efetivamente avaliado as verdadeiras razões disto. Comumente se alegam razões de natureza operacional pelo insucesso de tais experiências, contudo é notória a falta de participação das comunidades na escolha das soluções adotadas e o seu envolvimento nas fases de planejamento, operação e manutenção de tais sistemas.

Na área operacional a grande debilidade é decorrente, em grande parte, da falta de pessoal qualificado e da insuficiência de suprimento de água à população devido aos índices elevados de perda e de desperdício. Ao contrário do que aconteceu com a execução de obras e a expansão de sistemas que alcançaram resultados expressivos, entretanto, a área operacional careceu de maior apoio, principalmente treinamento e capacitação de recursos humanos das próprias localidades. A experiência operacional no saneamento rural ainda

é insignificante e vai exigir a realização de pesquisas aplicadas que possam avaliar as tecnologias já empregadas e os critérios e normas técnicas atualmente adotadas.

Diversas são as potencialidades hídricas das regiões do país. A exceção do nordeste, particularmente a região do semi-árido com predominancia de formação geológica em rochas cristalinas, há grande disponibilidade de água superficial ou subterrânea. Inclusive, já existem inúmeros trabalhos e informações que possibilitam obter o perfil hidrogeológico da maioria dos estados.

3. Objetivos

Os objetivos a serem alcançados na área de Engenharia e Desenvolvimento Tecnológico consistem no seguinte:

a) elaboração de documento sobre Políticas e Diretrizes para execução de sistemas de infra-estrutura sanitária com adoção de tecnologia apropriada ao longo do projeto, da construção, operação e manutenção;

b) elaboração de normas de procedimentos preliminares, parâmetros, critérios de projetos e padrões, para subsidiar a formulação dos PESRs;

c) formulação de Subprograma de Pesquisas de Mananciais a ser recomendado aos Estados como uma das primeiras ações de campo dos PESRs, contendo as diretrizes e critérios mínimos que nortearão o estudo, definição e proteção dos mananciais;

d) formulação de Subprograma de Desenvolvimento e Difusão Tecnológica que detalhe os objetivos, as estratégias, pesquisas a serem desenvolvidas com as suas metas, custos, prazos e financiamentos previstos;

e) fornecimento de subsídios técnicos para as áreas de Desenvolvimento Institucional, Educação Sanitária, Recursos Humanos, Participação da Comunidade e Econômico-Financeira, a fim de que as mesmas possam preparar seus trabalhos específicos dentro do PNSR;

f) colaborar na redação do programa Nacional e na formulação dos Programas Estaduais

Para a consecução dos objetivos propostos, conta-se com o trabalho de seis consultores contratados para realizar um levantamento das condições atuais do saneamento rural no país, sobre os aspectos, institucional, oferta de serviços, materiais de fabricação nacional disponíveis, custo da implantação de sistemas, tarifas praticadas, de operação, manutenção, tecnologias apropriadas em pesquisa e já aplicadas, etc. Conta-se também com a participação da Fundação SESP na realização dessa tarefa, relativa aos Estados do Espírito Santo, Mato Grosso, Pará e Território do Amapá. Em Minas Gerais, conta-se com a participação voluntária do Profº Ysnard Machado Ennes.

Os trabalhos relativos ao nordeste, Amazônia e centro oeste estão em fase de elaboração; já recebemos sob forma de minuta os trabalhos de Mato Grosso do Sul, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul.

Após o recebimento dos trabalhos citados, será promovido no âmbito do PNSR, um encontro de trabalho, tendo como participantes os consultores contratados, os responsáveis pelo trabalho da FSESP e outros profissionais militantes a serem convidados.

Espera-se desse encontro a produção de um Relatório que espelhe a realidade brasileira do Saneamento Rural, sobre todos os ângulos do problema e que esse trabalho seja o documento

base da área técnica, que somado aos recursos da bibliografia em fase de levantamento possa fornecer os subsídios necessários ao cumprimento dos objetivos propostos no termo de referência da área.

Seguem em anexo o Termo de Referência da Área e o Termo de Referência, destinado à contratação desses consultores.

Encontra-se em fase de elaboração o Termo de Referência relativo ao Subprograma de Pesquisas de Mananciais.

4. Diretrizes Propostas

No atual estágio de desenvolvimento dos trabalhos, a área sente-se em condição de propor em saneamento rural, diretrizes gerais e diretrizes específicas em abastecimento de água e esgotamento sanitário, porém de caráter preliminar e parcial quanto ao número de formulações cabíveis.

4.1. Diretrizes Gerais:

Partindo-se do pressuposto, verdadeiro, de que não existe uma política de Saneamento para o meio rural e muito menos de estrutura institucional própria e considerando a situação caótica do saneamento das comunidades rurais e consequentemente da alta incidência de doenças de veiculação hídrica, entre elas destacando-se as diarréias intestinais, responsáveis pela manutenção dos elevados índices de mortalidade infantil registrados pelo Brasil afora, evidencia a necessidade e a oportunidade de, através do PNSR reverter esse quadro, partindo-se para a materialização de novas condições de políticas, de estruturação institucional, de disponibilidades de recursos financeiros e humanos, de aplicação de tecnologias apropriadas e de participação comunitária, bem como a do exercício do saneamento rural com base em conceituações mais amplas aqui propostas como diretrizes gerais:

- propõe-se que o saneamento rural não seja praticado privilegiando-se o abastecimento de água em detrimento das demais ações que o compõe, como vem ocorrendo no meio urbano;

- que o saneamento rural seja considerado, concebido e praticado como uma atividade interdependente, onde a solução do abastecimento de água se prolongue com a solução de esgotamento sanitário, que o tratamento dos esgotos seja uma parte dessa solução, que os resíduos sólidos sejam coletados e tenham destino adequado, não comprometendo as áreas periféricas e os recursos hídricos. Acredita-se que essa diretriz seja o mínimo desejável para que o saneamento rural tenha eficácia e se transforme no meio de proteção e promoção da saúde e do bem estar das populações;

- que a Tecnologia apropriada a ser utilizada em Saneamento rural, seja aquela que concilie os objetivos de baixo custo e facilidades operacionais com a qualidade dos produtos oferecidos. Não se defende o saneamento possível ou de pior qualidade em nome de uma tecnologia apropriada, admite-se concessões técnicas que não comprometam os padrões que garantem a saúde pública e a preservação do meio ambiente.

4.2. Abastecimento de Água

Cada comunidade terá o seu abastecimento definido em função das disponibilidades hídricas locais e não em função de propostas generalizadas.

A solução proposta, deve preferenciar mananciais, cujas águas dispensam o tratamento completo, que permita a adução por gravidade e seja de fácil proteção. Os mananciais que dispen

sam o tratamento completo são os cursos d'água de serra, nascentes de encosta, que têm bacias pequenas, em geral desabitadas, podendo ser desapropriadas, cercadas e protegidas com facilidade, além de, em geral, ser viável a adução por gravidade.

Nos casos que não exista essa situação, e a formação geológica indicar, deve-se utilizar do lençol profundo, através de poços tubulares; é um manancial de fácil proteção, que normalmente dispensa o tratamento, porém, exige a disponibilidade de energia elétrica ou gerador próprio, para viabilizar a adução, que na maioria das vezes, se faz por recalque.

Outra alternativa de exploração é o lençol freático, mas isso, através de poços amazonas escavados nos fundos de vale próximo a córregos, rios, represas e açudes. Essa água com uma simples desinfecção pode ser potabilizada, mas em geral depende de adução por recalque exigindo disponibilidade de energia elétrica, ou não havendo pode-se utilizar "cata vento" onde for aplicável.

A utilização do lençol freático como solução individual no domicílio, pode ser recomendada em situações especiais por tratar-se de manancial de difícil proteção em relação aos esgotos domésticos.

A complementação do tratamento feita pelo usuário, que consiste na desinfecção da água através da aplicação de solução concentrada de cloro nos filtros domiciliares, é uma alternativa recomendável, quando a qualidade da água, além de exigir, o permita.

Quando o tratamento da água de distribuição pública for inevitável e levando-se em consideração os aspectos de vazão de adução e da qualidade da água bruta, propõe-se a utilização de filtros lentos que propiciam grande poder de remoção de bactérias patogênicas, é de fácil operação, resultando numa alternativa apro

priada tanto do ponto de vista operacional, sanitária e econômica, necessitando porém de desinfecção posterior à filtração.

Outra alternativa de tecnologia apropriada recomendavel para o tratamento de águas superficiais com alta turbidez e também para águas subterrâneas com alto teor de ferro, é a filtração por gravidade em dois estágios: o primeiro utiliza como meio filtrante a palha de coco desfiada ou fibras de bagaço seco de cana e o segundo a casca de arroz queimada ou o carvão de coco babaçú como polimento do efluente do primeiro estágio. Esse processo apresenta rendimento de 95% na remoção de turbidez, 80% a 90% de ferro, redução da colimetria de 60% e permite taxas de filtração de 10 a 15 vezes superior às de filtração lenta.

Descartada a possibilidade de utilização de filtração lenta e da filtração descrita no item anterior, recomenda-se a aplicação do filtro de fluxo ascendente ou filtro russo para as comunidades de maior porte do meio rural, desde que esgotadas todas as outras alternativas de tecnologias mais apropriadas.

Tendo em vista a redução de custos e ganho de tempo na implementação do programa, recomenda-se, onde couber, a elaboração de projetos padronizados relativos a todas as unidades componentes dos sistemas de tal forma que se possa, em cada caso particular, utilizar essas unidades padronizadas, fazendo as adaptações necessárias.

4.3. Esgotamento Sanitário

A solução proposta para o esgotamento sanitário ou disposição de dejetos de uma comunidade, dependerá de cada caso, não haverá uma proposição pré-concebida e válida para qualquer situação. Caberá ao projetista experimentado, com a participação da comunidade encontrar a solução, utilizando-se dentre as tecnologias apropriadas disponíveis, aquela que mais se ajuste às características físicas, econômicas, sociais e culturais da localidade.

Para as comunidades de menor porte, propõe-se a utilização de privada higiênica ou privada seca como solução de disposição de dejetos.

Entendemos que, sobre o aspecto sanitário, a privada higiênica é um estágio avançado de disposição de dejetos humanos, porém não o mais confortável e às vezes não muito higiênico dependendo do nível educacional do usuário.

A recomendação da privada higiênica envolve aspectos de conotações culturais, por ser a solução mais difundida em todos os quadrantes do país. Por outro lado, entendemos que, com a elevação do padrão econômico e social das populações e quando estas passam a dispor de água encanada em casa, caminha-se naturalmente para melhores condições de conforto, surgindo as instalações sanitárias internas ou anexas à casa de moradia, com a geração de esgotos e águas servidas a exigir nova solução de disposição final.

Conclui-se que a privada higiênica é uma solução recomendável, porém, não com a perspectiva de caráter definitivo.

A solução proposta seguinte à privada higiênica, será a fossa séptica domiciliar, consorciada com a infiltração do efluente por meio de poço sumidouro, irrigação sub-superficial, etc. e até a coleta por rede pública dependendo da situação.

Nessa solução o aspecto sanitário é satisfatório até o momento da manutenção, ou seja, da retirada do lodo digerido, onde existem os problemas de como retirar esse material sem a contaminação e o próprio destino final. Mesmo sabendo que a intervenção nessa unidade ocorra de duas a três vezes por ano e de que o lôdo possa ser secado a céu aberto e disposto no lixo ou enterrado, ainda permanece o problema citado com o agravante da responsabilidade da operação recair sobre o usuário.

Algumas alternativas de operação têm sido utilizadas. Uma recomenda o sifão fluxível que permite a remoção do lodo sem o acesso direto do operador, outra adota a limpeza pública através de bombas instaladas em caminhão pipa, "os limpa fossa".

Nesse último caso, se a operação não levar em conta o destino adequado do material retirado, corre-se o risco de poluição do solo, de cursos d'água, havendo a descarga indiscriminada.

Conclui-se que a solução ainda possui pontos fracos, mas deve continuar a ser utilizada, desde que as condições locais a recomende, atentando inclusive para os aspectos de capacidade de absorção do efluente pelo solo, caso contrário, em vez de solução tem-se um desastre resultante do escoamento de efluentes perigosos nos quintais e nas ruas, com a proliferação de mosquitos, moscas, etc., e as conseqüências decorrentes.

Como primeira diretriz de um sistema de esgotamento dinâmico, recomenda-se que a alternativa proposta só será completa e aceita como solução se no seu bojo contiver, claramente definido, além da coleta, transporte e demais órgãos acessórios o tratamento a ser adotado e o destino final adequado.

Quando em uma comunidade houver disponibilidade de espaço físico que viabilize o emprego de lagoas de estabilização para tratamento de esgotos, esta é uma solução que deve ser sempre proposta face a sua eficiência e facilidades operacionais. Considerar também nessa concepção a utilização mais útil do efluente, como a irrigação de terrenos para fins agrícolas, pastagens, criação de peixes etc. Deve-se no caso do saneamento rural evitar a todo custo o uso de elevatórias. Um projeto padronizado de lagoas deve ser desenvolvido, levando-se em consideração os tipos, as formas, os parâmetros de dimensionamento, os aspectos construtivos e operacionais, restando ao nível local a adaptação ao terreno e a outras condições peculiares.

5. Conclusões

A tecnologia apropriada já aplicada em Saneamento Rural no país, embora não seja a ideal, necessitando de aperfeiçoamento, sistematização e difusão, é suficiente o bastante para permitir a implementação do Programa Nacional de Saneamento Rural com sucesso, desde que seja praticada em consonância com os princípios de participação comunitária e educação sanitária.

A prática do saneamento rural concebida em novas bases, onde a pesquisa seja incorporada à rotina operacional, possibilitará o rápido desenvolvimento da tecnologia apropriada sobre todos os aspectos. Nunca houve espaço para a pesquisa e avaliação da eficácia de soluções implantadas em saneamento rural no país no nível desejado.

Entendemos que o PNSR só alcançará seus objetivos se levar no seu bojo, além da participação comunitária e a educação sanitária, a componente da pesquisa avançada no sentido lato. Que a operação dos sistemas seja impregnada de nova mentalidade, onde cada um dos sistemas por menor e mais simplificado que seja, possa contribuir para o crescimento do setor, retornando para todas as fases de um Programa, dados registrados no dia a dia. Com a nova mentalidade proposta, cada operador será um pesquisador, cada sistema será um laboratório.

Compreendemos que o sucesso na implementação do Programa dependerá basicamente da participação comunitária, mas entendemos uma participação mais ampla, duradoura, permanente impregnada da perspectiva de criação de uma nova consciência nas populações que, somadas todas as comunidades, passa-se a ter uma nova consciência nacional, que deve ser induzida e ampliada para além da compreensão e defesa do saneamento local.

Que o saneamento rural local concebido e praticado como um todo onde se considere no mínimo soluções para o abastecimento de água, o esgotamento sanitário ou a disposição de dejetos e o lixo, sirva de exemplo e seja o meio através do qual se possa compreender a importância da preservação do meio ambiente.

Outros aspectos de comprometimento do meio ambiente, que terá reflexos negativos sobre a vida animal e da própria população devem ser levantados, objetivando a criação dessa consciência, como é o caso de drenagens, erosões, assoreamentos, o uso de agrotóxicos, da adubação descontrolada, do abate de animais silvestres, dos desmatamentos incontroláveis, etc.

4.4. ASPECTOS ECONÔMICO-FINANCEIROS

DIAGNÓSTICO DO SUBSETOR DE SANEAMENTO RURAL

ASPECTOS ECONÔMICO-FINANCEIROS

1. Introdução

As ações no subsetor de saneamento rural caracterizam-se por serem esparsas e descoordenadas, ressentindo-se de políticas financeiras específicas. Alguns órgãos e/ou programas destinam recursos para o subsetor, ainda que sejam raros aqueles que o façam exclusiva e prioritariamente. Tal diversidade do ponto de vista institucional implica em variados mecanismos financeiros para a efetivação destas ações.

Apresenta-se a seguir um resumo das principais instituições envolvidas com o saneamento rural e suas políticas financeiras.

2. PLANASA

Criado no início dos anos 70, o Plano Nacional de Saneamento (PLANASA) objetivava ampliar os níveis de cobertura dos sistemas de água e esgotos no país, até então, bastante baixos. O Plano foi concebido especialmente para atender as áreas urbanas que se encontravam em rápido processo de crescimento, priorizando as cidades com mais de 5000 habitantes[1].

Para a viabilização econômico-financeira do PLANASA criou-se o Sistema Financeiro do Saneamento (SFS). O agente financeiro principal era o Banco Nacional da Habitação (BNH), que con

---

(1) A EM/CDS/003/75 estabelecia as seguintes metas, a serem atingidas até 1980:
a) atendimento, com água potável, a mais de 80% da população urbana em pelo menos 80% das cidades brasileiras e todas as regiões metropolitanas;
b) atendimento, com serviços adequados de esgotos sanitários, às regiões metropolitanas, capitais e cidades de maior porte;
c) atendimento, na medida do possível, com serviços de esgotos, às cidades e vilas de menor porte.

tava com recursos, primordialmente, do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (o qual administra) e, eventualmente, recursos de origem externa. O BNH era responsável por 50% dos recursos aplicados em ações de saneamento junto às Companhias Estaduais de Saneamento (CES). Tais recursos eram onerosos e a taxa de juros cobrada às CES pelo financiamento variava em função da receita tributária e da densidade populacional dos Estados. Os 50% restantes viriam de um Fundo Estadual de Água e Esgoto (FAE), o qual deveria ser composto por uma dotação orçamentária correspondente a 5% da receita tributária estadual. Tais recursos eram repassados aos FAE a fundo perdido, sendo que para as CES os mesmos implicavam em retornos a taxas de juros correspondentes ao crescimento populacional do Estado. Em geral estas taxas eram inferiores àquelas cobradas pelo BNH. Estes fundos seriam rotativos, ou seja, os retornos dos empréstimos seriam reaplicados nos próprios Estados.

Previa-se que, à medida em que os fundos começassem a se capitalizar com os retornos dos empréstimos, os governos estaduais e o BNH, gradativamente, retirar-se-iam deste esquema em conseqüência da auto-sustentação financeira destes fundos.

Para que se alcançassem os objetivos propostos, no entanto, era necessário que se promovesse a centralização das ações de saneamento em torno de um único órgão estadual, no caso as CES. Na prática, essa centralização se dava em razão da diretriz do BNH no sentido de financiar apenas os sistemas que fossem vinculados às CES. Por sua vez, as CES privilegiavam os sistemas maiores e, portanto, com maiores possibilidades de retorno. Isto implicava na discriminação dos Sistemas Autônomos de Abastecimento de Água e Esgoto (SAAE) e, em especial, os menores, tornando impraticável o dispositivo constitucional que previa o caráter municipal da administração destes serviços.

Em termos físicos, os objetivos do PLANASA foram atingidos no tocante ao abastecimento d'água, estando, porém, bastante defasado na extensão dos serviços de esgoto que, ainda assim, cresceram significativamente em relação à década anterior.

No aspecto financeiro, as políticas propostas fracassaram. Em primeiro lugar, os recursos provenientes dos orçamentos estaduais que deveriam formar os FAE não foram aportados, por diversas razões, dentre as quais destaca-se a difícil situação financeira dos governos estaduais. Isso provocou a abertura de uma nova linha de crédito do BNH (a juros mais altos) para financiar os Estados na constituição dos FAE.

Apesar disto, o sistema funcionou razoavelmente, pelo menos até os primórdios da década de 1980. A partir de então, problemas relativos às altas taxas de juros cobradas pelo BNH; ao início das amortizações dos grandes investimentos realizados no final da década de 1970; à incompatibilidade dos prazos de amortização dos financiamentos em relação à natureza dos sistemas em questão; ao atraso do prazo de maturação de alguns investimentos; e à defasagem do valor das tarifas relativamente àquilo que o PLANASA considerava como condição mínima de viabilidade (as receitas operacionais das CES deveriam cobrir as despesas de exploração, a depreciação e a remuneração dos investimentos), implicaram em um crescimento insuportável do serviço da dívida para a maioria das CES existentes.

Na tentativa de solucionar esse problema, os Estados, através de recursos a fundo perdido e da utilização de mais uma linha de crédito criada pelo BNH (FINEST 1), têm realizado aportes diretamente nas CES, inclusive assumindo parte de suas dívidas. Esse processo de saneamento financeiro, por sua vez, reduz a capacidade de investimentos do setor, na medida em que os recursos disponíveis são desviados para a cobertura dos déficits financeiros.

O próprio órgão de financiamento, o BNH, passou por sérias dificuldades até ser extinto em 1986. A arrecadação líquida do FGTS, base dos recursos para aplicação em saneamento, reduziu-se na presente década, em conseqüência tanto da queda dos sa

lários reais como da elevação dos índices de desemprego. Tal quadro provocou uma maior participação relativa dos retornos dos financiamentos no montante dos recursos disponíveis para aplicação no setor. Além disto, o quadro tornou-se ainda mais grave, pois alguns Estados suspenderam o pagamento de parcela de suas dívidas junto ao Banco.

Em fins da década de 70, tendo-se atingido níveis elevados de abastecimento de água nos centros urbanos (em 1980, atingiu-se a 81% da população urbana), criou-se um subprograma, no âmbito do PLANASA, voltado para comunidades de pequeno porte (CPP) com populações inferiores a 5000 habitantes. À parte do esquema financeiro montado, esse programa foi realizado pelas CES com recursos provenientes de dotações orçamentárias dos Estados (cerca de 50% do total aplicado) e de uma linha de crédito especial do BNH (FINEST 3), cujos encargos financeiros são assumidos pelos próprios estados. As CES ao receberem os recursos do FINEST 3, repassados pelos governos estaduais, comprometiam-se a retornar 30% para os FAE, sendo o restante repassado a fundo perdido.

No que tange ao subsetor de saneamento rural, na definição do PNSR (comunidades com população entre 250 e 5000 habitantes, excetuadas as sedes municipais), a atuação do CPP restringiu-se a uma fração limitada, uma vez que este programa concentrava-se nas áreas com maior possibilidade de retorno financeiro, justamente as sedes dos municípios (Anexo III, Tabela II).

Do ponto de vista tarifário, os sistemas construídos em CPP deveriam seguir o mesmo princípio de equilíbrio tarifário do PLANASA(2), sendo as tarifas cobradas, por faixa de consumo, segundo um mesmo padrão para todo o Estado. Tal regra implica em um esquema de subsídio cruzado, onde os sistemas superavitários compensam os déficits daqueles considerados economicamente inviáveis.

---

(2) Lei 6.258/78 e Decreto-Lei 82.587/78.

Estudos realizados pela SANEPAR[3] em 119 comunidades de pequeno porte no Paraná, concluíram que o equilíbrio entre receitas e despesas operacionais (inclusive depreciação) ocorre em 285 ligações. Se se inclui as despesas financeiras oriundas dos investimentos realizados, o equilíbrio passa a ocorrer em 594 ligações. Isto é importante para ressaltar a dificuldade em se viabilizar, economicamente, sistemas voltados para pequenas comunidades. Para a maioria dos sistemas CPP de que se tem notícia, as tarifas mal conseguem cobrir os custos de exploração.

Com o agravamento da crise econômica (início dos anos 80), os recursos destinados ao CPP foram significativamente reduzidos. No período 80-84, representavam somente 5% dos recursos totais aplicados no PLANASA (cerca de 1,3%, se se considera os recursos aplicados em comunidades de até 5000 habitantes que não são sedes municipais). Ressalte-se que a parcela relativa ao FINEST 3 manteve-se praticamente constante neste período, enquanto a participação estadual declinou de 54%, em 1980, para 36%, em 1984 (Anexo III-A, Tabelas I e II).

Por fim, cabe frisar que com a extinção do BNH, a Caixa Econômica Federal (CEF) assumiu suas funções. Atualmente, o SFS continua a funcionar, basicamente, da mesma forma, sendo que o programa CPP encontra-se praticamente parado. Entretanto, a extinção do BNH e o posterior equacionamento do SFS impôs uma dicotomia. Ou seja, a parte normativa do sistema encontra-se nas mãos do MDU, enquanto a execução financeira encontra-se nas mãos da CEF. Ideal seria que programas de cunho social, tal como o CPP, não se sujeitassem a critérios de avaliação privados, tais como o da CEF.

Por outro lado, o quadro que conduziu muitos Estados à renegociação das dívidas com o BNH, não se alterou de forma substancial. Neste sentido, acredita-se que a CEF, em breve, deverá sofrer os mesmos reflexos de tal situação, fruto da inadimplência de seus devedores.

---

(3) Estudo para determinação do Número Mínimo de Ligações para a Viabilidade Econômico-Financeira em Comunidades de Pequeno Porte, SANEPAR JUN 82 (MIMEO)

3. PIASS/AIS

O Programa de Interiorização das Ações de Saúde e Saneamento (PIASS), que surge em 1976, representa a ação típica das Secretarias Estaduais de Saúde (SES) nos campos da saúde e saneamento rurais, visando as comunidades com menos de 20.000 habitantes. Em termos efetivos, cerca de 90 a 95% dos recursos disponíveis em tal programa eram aplicados na área rural.

A direção geral do PIASS era executada por um comitê interministerial composto por membros dos Ministérios da Saúde, Previdência Social, Interior e Planejamento. Entretanto, cabia ao MS a responsabilidade principal pelo planejamento e implementação das ações.

Dentro das ações do PIASS estão incluídas a construção e operação de sistemas simplificados de abastecimento d'água e de equipamentos para a disposição de dejetos. Além disto, visava-se também a construção de unidades básicas de saúde. Previa-se a utilização de cerca de 55% dos recursos deste programa em atividades de saneamento. Entretanto, a priorização da concepção "curativa" no campo da saúde, acabou por privilegiar a construção de unidades básicas, em detrimento das ações de saneamento tais como as acima mencionadas. Efetivamente, de 76 a 82, apenas cerca de 8% dos recursos do PIASS foram destinados aos sistemas de água e melhorias sanitárias domiciliares. Nos anos mais recentes, estima-se (MS), aproximadamente, que os recursos foram igualmente distribuídos entre as ações de saúde e saneamento.

As fontes principais de recursos para o PIASS, até 1983, eram o Programa de Integração Nacional (PIN), o Fundo de Apoio do Desenvolvimento Social (FAS) e o Tesouro Nacional (orçamento). A partir de 1984, o PIN é substituído pelo Fundo de Investimento Social (FINSOCIAL) como fonte de recursos. Aproximadamente, a composição atual dos recursos por fonte é a seguinte:

FINSOCIAL (70%), FAS (25%) e Orçamento (5%). Eventualmente, os Municípios também podem entrar com recursos orçamentários próprios, ainda que muito reduzidos.

As SES aplicam os recursos diretamente recebidos do Ministério da Saúde (MS) a fundo perdido. Por sua vez, o MS assume a responsabilidade pelo retorno dos recursos oriundos do FAS, por se tratarem de financiamentos onerosos concedidos pela CEF, que administra tal fundo.

A distribuição dos recursos pelo MS aos diversos Estados se dá de acordo com prioridades definidas em função da situação epidemiológica, capacidade financeira e necessidades de cada qual. Por outro lado, em cada Estado, cabe às SES e às Delegacias Federais de Saúde estabelecer as prioridades estaduais, solicitando-se os recursos necessários para as mesmas.

Com respeito à recuperação dos custos dos sistemas de abastecimento d'água implantados pelas SES, comumente, são as prefeituras que assumem a manutenção e operação dos mesmos, não sendo cobrada tarifa alguma das comunidades atendidas. Às vezes, quando a prefeitura não tem condições de assumir os custos integrais do sistema, a SES assume uma parte dos mesmos.

Há experiências isoladas em que a própria comunidade mantém o sistema via tarifa; por exemplo, em alguns sistemas no Pará e na Bahia. No caso da Bahia, o valor das mesmas tem sido definido a partir de um processo de discussão com a comunidade, definindo-se desde o manancial até as condições de execução da obra. Em geral, as tarifas são fixadas de acordo com um consumo médio mensal estabelecido, sendo o valor daquelas definido a partir dos custos de operação (combustível, mão-de-obra, etc.), variando de localidade para localidade. Dependendo do tipo de ligação, em média, tem-se as seguintes tarifas em OTN: 0,065 OTN, por ligação domiciliar com reservatório; 0,046 OTN, por ligação sem

reservatório; e 0,020 OTN, para localidades atendidas com sistemas simplificados e distribuição através de chafarizes.

No caso da implantação de melhorias sanitárias, a participação da comunidade tem se dado através do fornecimento de mão-de-obra, exclusivamente.

Em 1986, o PIASS foi substituído pelas Ações Integradas de Saúde (AIS). Por trás desta nova denominação vinha a tentativa de integrar ações de órgãos diferentes dentro do MS, os quais atuavam na mesma área, ou seja, as SES, a FSESP e a SUCAM. À FSESP caberia um envolvimento mais direto nas ações executivas deste programa, que, entretanto, contaria, essencialmente, com recursos repassados do MS às SES.

4. FSESP/MS

A FSESP é a instituição que possui maior experiência no subsetor de saneamento rural no Brasil. Criada em 1942 seu objetivo é melhorar as condições de saúde em áreas endêmicas e de projetos de desenvolvimento infra-estrutural, através de assistência méca e sanitária, onde se inclui a construção ou melhoria dos sistemas de abastecimento de água e disposição de dejetos dentre outros. A atribuição de atuar em áreas carentes leva a que suas ações concentrem-se em pequenas e médias comunidades. Operando através de 18 Diretorias Regionais, cerca de 1100 de seus 8600 funcionários estão vinculados ao saneamento básico. Nesse setor, a FSESP caracteriza-se pela municipalização de seus serviços; ela constrói os sistemas de abastecimento de água e entrega-os aos municípios sob a forma de entidades autônomas - SAAE, Serviço Autônomo de Água e Esgoto - administrando-os, prestando assistência técnica e treinando operadores, porém com um quadro de funcionários vinculado às prefeituras. A construção e entrega dos sistemas não acarreta em ônus à prefeitura, a FSESP apenas cobra, na

fase de operação, uma taxa de administração correspondente a 5% da arrecadação dos SAAE's. Grande parte desses sistemas localizam-se nas sedes municipais, mas constrói-se também nos distritos dos municípios sistemas menores - os Mini-SAAE's - ligados aos SAAE's. Dessa forma, consegue-se equalizar os déficits financeiros dos pequenos sistemas (a grosso modo estima-se que os sistemas em comunidades com menos de 1000 habitantes são inviáveis financeiramente) compensando-os com o superávit das comunidades maiores. A partir de 1985, a orientação da diretoria da FSESP é no sentido de operar em todos os distritos dos municípios onde existam os SAAE's.

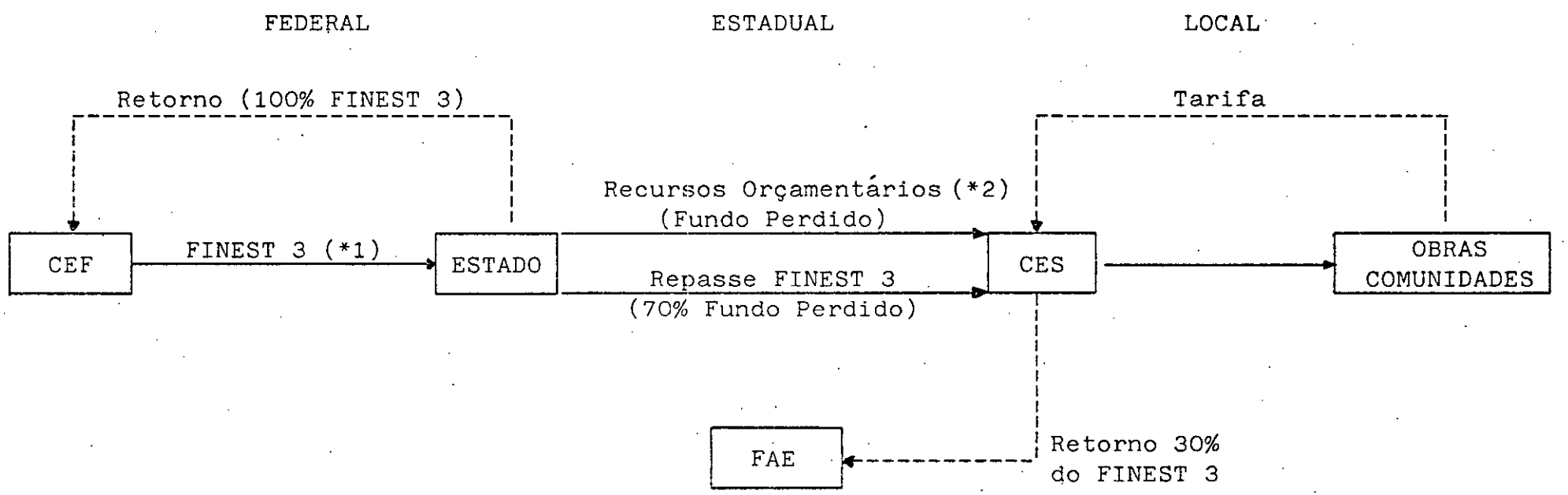
Os recursos aplicados pela FSESP originam-se basicamente do Tesouro Nacional (Orçamento do Ministério da Saúde) e, em menor escala, de repasses do FINSOCIAL, do PIN, FAS e da arrecadação da taxa de administração. Até 1986 todos os recursos eram centralizados na presidência que então decidia sobre a alocação. A partir dessa data, dentro da proposta de descentralização de decisões da nova administração, institui-se um esquema onde 2/3 da receita da taxa de administração ficam com a própria Diretoria Regional, a qual decide onde alocá-los, enfatizando a reaplicação no próprio sistema e o restante é repassado à administração central.

Ao longo da década de 1970 a FSESP teve dificuldades em conseguir recursos para investimentos em saneamento. Por um lado, priorizava-se as ações de saúde em detrimento do saneamento*. Por outro lado, era grande a dificuldade dos SAAE's em obter financiamento do órgão oficial encarregado, o BNH, pois este estava diretamente vinculado à orientação política do PLANASA, ou seja, priorizava os pedidos de empréstimos das CES's e evitava contradizer o princípio da centralização das ações de saneamento nessas companhias. De uma certa maneira, apesar de terem objetivos gerais semelhantes, PLANASA e FSESP eram incompatíveis.

* Apenas cerca de 10% dos recursos totais da FSESP eram aplicados em saneamento.

QUADRO I

FLUXOGRAMA PLANASA - CPP

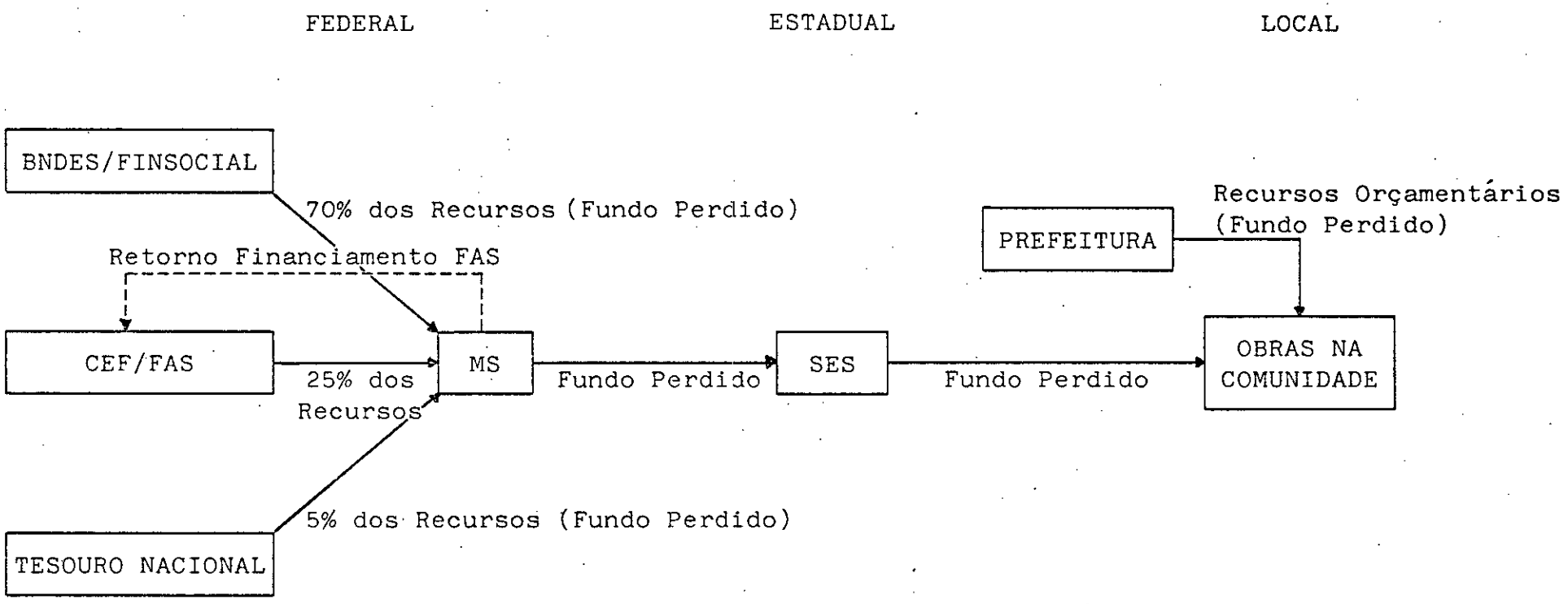


(*1) Aproximadamente 50% dos recursos totais aplicados.

(*2) Aproximadamente 50% dos recursos totais aplicados.

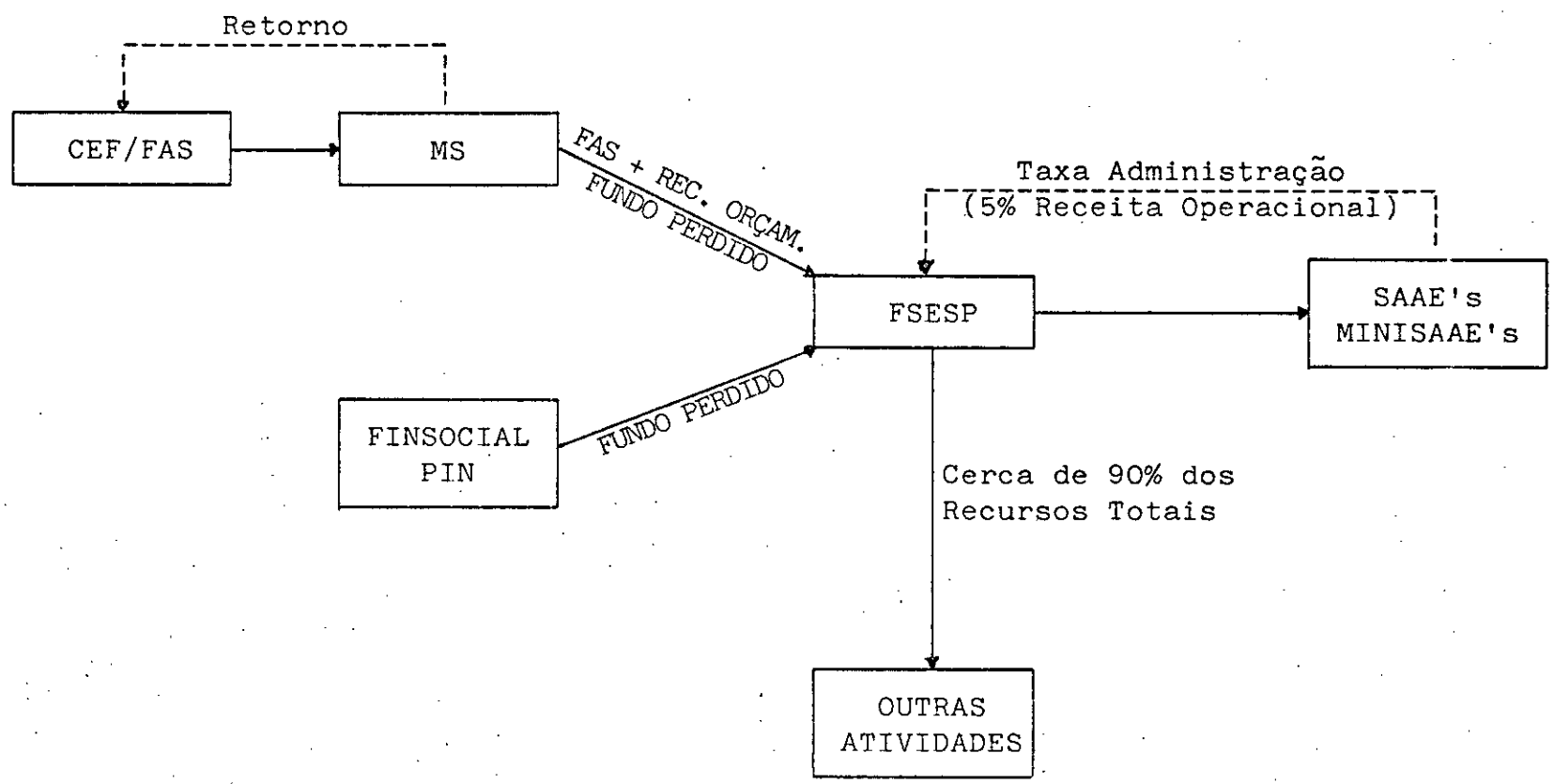
QUADRO II

FLUXOGRAMA PIASS-AIS



QUADRO III

FLUXOGRAMA FSESP



QUADRO IV

ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO SUBSETOR DE SANEAMENTO RURAL

NÍVEL	INSTITUIÇÃO/ PROGRAMA	OBJETIVOS	ÁREA DE ATUAÇÃO	FONTES DE RECURSOS	ÓRGÃO EXECUTOR	POLÍTICAS DE RETORNO
I - FEDERAL	1. CEF/MDU/CPP	1.1. Serviços de Água	1.1. Comunidades com menos de 5000 habitantes	1.1. FINEST 3 1.2. Orçamento Estadual.	1.1. CES	1.1. Tarifas
	2. MS/PIASS-AIS	2.1. Sistemas Simplificados de Abastecimento D'Água e Disposição de Dejetos	2.1. Comunidades com menos de 20000 habitantes	2.1. FINSOCIAL 2.2. FAS 2.3. Tesouro Nacional 2.4. Orçamento Municipal	2.1. SES	2.1. Nenhuma 2.2. Tarifas
	3. MS/FSESP	3.1. Construção, Administração e Apoio Técnico aos Sistemas de Abastecimento D'Água	3.1. Áreas Endêmicas e em Desenvolvimento	3.1. Tesouro Nacional 3.2. PIN 3.3. Receita Própria 3.4. Outros	3.1. Serviços Autônomos (SAAE's) entregues aos municípios	3.1. Taxa de 5% da arrecadação dos SAAE's
II - ESTADUAL	1. Gov.Est./Programas Próprios					
III - MUNICIPAL	1. Prefeituras	1.1. Serviços de Água	1.1. Município	1.1. Orçamento Municipal	1.1. Autarquias (SAAE's)	1.1. Tarifas 1.2. Nenhuma

ALTERNATIVAS FINANCEIRAS PARA O SUBSETOR

Como vimos no diagnóstico, a base financeira do subsetor de saneamento rural está fortemente assentada sobre recursos de origem parafiscal, quais sejam, o FGTS, o FINSOCIAL e o FAS. Com exceção dos recursos aplicados na FSESP a participação da União (via Tesouro Nacional) é bastante reduzida, enquanto que os Estados destinam parcela relevante no que tange aos investimentos em CPP. Já os Municípios, à exceção daqueles que assumem a construção e/ou operação dos SAAEs, apresentam uma contribuição insignificante com respeito ao aporte de recursos financeiros.

Tal quadro revela o comprometimento de fontes que pouco ou nada têm a ver com o meio rural. A perspectiva de extinção do FINSOCIAL, que se apresenta nos atuais trabalhos da Constituinte, representaria golpe fortíssimo sobre a capacidade de financiamento do subsetor. Por outro lado, fontes tais como o FINSOCIAL e o FGTS, com base de incidência sobre o lucro e a folha de salários das empresas, não se revelam muito adequadas. Apesar do claro papel redistributivo que tais fontes possam representar, fica evidente a inexistência de qualquer vínculo entre estas e suas correspondentes aplicações em saneamento rural. Até que ponto as indústrias do ABC paulista devem arcar com a responsabilidade de financiar a melhoria das condições sanitárias da população rural brasileira? Até que ponto tais fontes se revelam duradouras e anti-cíclicas? Responder a tais perguntas implica em profundos juízos de valor, que podem conduzir a caminhos diferentes. Entretanto, o que se pode observar é uma total desvinculação entre a origem e a aplicação de recursos. Por outro lado, as pressões por desafogar os lucros das empresas de encargos adicionais, principalmente nos momentos de crise econômica; e o próprio efeito dos ciclos econômicos sobre tais fontes, revelam a "perecibilidade" das mesmas ao longo do tempo.

Neste sentido, a busca de fontes mais estáveis e menos desvinculadas conduz-nos a duas alternativas não mutuamente excludentes: ou se amplia a participação dos três níveis governamentais, ou se busca o maior envolvimento das próprias comunidades no que tange aos investimentos em saneamento rural. Parece-nos que alguma combinação entre tais alternativas revela-se como o ideal.

Na medida em que a população rural brasileira contribui significativamente para a geração de um produto agrícola que, por sua vez, vai proporcionar um considerável fluxo de receitas tributárias às esferas municipal, estadual e federal; e que, por outro lado, o acesso aos serviços básicos de saneamento é um direito desta mesma população, a participação de tais esferas no que tange aos recursos financeiros necessários à consecução destes serviços torna-se plenamente justificável. Portanto, a relação produto-tributo, aqui estabelecida, proporciona o vínculo necessário no que diz respeito à origem e aplicação dos recursos tributários. Por outro lado, os investimentos em saneamento podem ser vistos como proporcionadores de uma população rural mais sadia, implicando, por um lado, em menores gastos públicos na área de saúde e, por outro, em maior produtividade por parte desta mesma população, o que, por sua vez, implica em receitas tributárias mais altas.

Uma vez estabelecido tal vínculo, cabe determinar o grau de participação de cada nível governamental no aporte de recursos necessários, bem como, a destinação específica destes recursos.

Sabe-se que, com a reforma tributária de 1965-1967, houve uma expressiva concentração dos recursos tributários nas mãos do governo central, concentração esta que se realizou em detrimento da capacidade financeira própria dos Estados e Municípios, em geral. No intuito de compensar tais perdas, criou-se me

canismos de transferência de recursos tributários intergovernamentais (Fundo de Participação dos Estados e Municípios, participação na arrecadação de tributos específicos, etc.) que, entretanto, não foram suficientes. Em anos mais recentes, dadas as crescentes pressões dos governos estaduais e municipais, tem havido uma recuperação na participação total (recursos tributários próprios mais transferências da União) dos estados e, em especial, dos municípios no que tange aos recursos tributários. Mas, mesmo assim, ainda é evidente a concentração destes recursos nas mãos da esfera federal (Anexo I).

De imediato, os dados do Anexo I e as considerações feitas até aqui parecem indicar que a melhor ordenação, em termos decrescentes, do grau de participação de cada nível governamental no que tange aos investimentos, seria a seguinte: União, Estado e Município. Entretanto, como vimos no diagnóstico, a participação dos estados nos investimentos destinados ao subsetor é considerável (além de também assumirem as dívidas das CES), enquanto que a participação da União e dos municípios é relativamente menor. Neste sentido, caberia elevar substancialmente a participação da União. Por outro lado, apesar da pequena participação dos municípios, sabe-se que, mantido o quadro atual, estes não poderão contribuir com parcela muito maior do que aquela que já vêm despendendo.

Além destes, resta ainda determinar qual será o grau de participação das próprias comunidades que serão beneficiadas pelos serviços de abastecimento d'água e esgotos. Há basicamente duas formas pelas quais a comunidade pode participar:

a) através da recuperação dos investimentos realizados, via tarifa; e/ou

b) através do envolvimento da mão-de-obra, materiais e terras locais.

Com respeito à capacidade de pagamento por serviços desta natureza, por parte da população rural, cabem algumas importantes considerações. Em primeiro lugar, pode-se observar que as tarifas, quando presentes, revelam-se, muitas vezes, incapazes de cobrir sequer o custo de operação. Para muitos, isto é um sinal claro da incapacidade efetiva de se recuperar os investimentos, via tarifa, junto à maioria das comunidades rurais. Para outros, isto se deve a políticas de cunho paternalista que tomavam o meio rural, indiscriminadamente, como incapaz de pagar por tais serviços, o que acabou por gerar resistências naturais à cobrança pelos mesmos. Parece-nos que, em alguma medida, os dois grupos acima mencionados têm razão. Entretanto, a bem da verdade, é bom que se frise que no contexto rural brasileiro, o rendimento médio mensal das pessoas economicamente ativas (PEA) é cerca de 2,8 vezes menor que o correspondente para a área urbana e que cerca de 65% da PEA rural (53% se excluirmos as pessoas sem rendimento) percebe rendimentos não superiores a um salário mínimo (Anexo II). Tais dados, por si só, revelam as dificuldades em se cobrar, monetariamente, por serviços prestados a essas comunidades. É evidente que grande parte de nossa população-alvo encontra-se dentre aqueles que percebem as rendas mais baixas. Neste sentido, a tarifa, por mínima que seja, pode representar privações no que tange à subsistência destes grupos.

Considerando-se um consumo médio por família de 10,5 m^3/mês (70 litros por pessoa/dia em uma família de 5 pessoas), sendo a renda familiar média da população rural igual a 18,20 OTN (considera-se duas pessoas economicamente ativas por família com uma renda de 9,10 OTN, segundo dados do Anexo II) e tomando-se as tarifas médias por m^3 (Tabelas VI e VII do Anexo III-A) prevalecentes no Brasil, tanto para as empresas de saneamento (o,0206 OTN, incluindo-se água e esgoto) como para a FSESP (0,0166 OTN, incluindo apenas água), conclui-se que cerca de 1,19% da renda familiar, no primeiro caso, e 0,96%, no segundo, seriam despendidos com o

pagamento dos serviços de água. Portanto, para o padrão médio de renda do setor rural, parece que o pagamento por tais serviços não seria por demais pesado.

Isto vem corroborar os padrões internacionais definidos pela OMS, que considera como aceitável o despêndio de até 5% da renda familiar com tais serviços.

Entretanto, se considerarmos o rendimento familiar dos estratos de renda de até 1/2 salário-mínimo (2,18 OTN por pessoa ativa) e de 1/2 a 1 salário-mínimo (5,76 OTN por pessoa ativa), o quadro altera-se significativamente. No primeiro caso, para uma renda média de 4,36 OTN, os despêndios com tais serviços passariam a cerca de 4,96% da renda familiar, se tomarmos a tarifa média das empresas de saneamento, ou a cerca de 4% daquela, se tomarmos a tarifa média da FSESP. Já no segundo caso, para uma renda média de 11,52 OTN, tem-se um comprometimento de cerca de 1,88% da renda familiar, tomando-se a tarifa das empresas de saneamento, enquanto que seria comprometido cerca de 1,51% da renda familiar caso tomássemos a tarifa da FSESP.

Um outro ponto, muitas vezes esquecido, é que a população rural, em geral, não possui a mesma periodicidade no recebimento das rendas que a população urbana. Muitos produtores rurais só dispõem de renda monetária em determinados períodos específicos, tais como após as colheitas, no caso dos proprietários, e durante o período em que se encontram trabalhando, para o caso dos trabalhadores temporários. Para os membros do primeiro grupo, uma parte significativa da renda monetária oriunda da venda do produto colhido é transformada em víveres, equipamentos, combustível, sementes, fertilizantes, etc., que serão utilizados em um novo plantio. Já os membros do segundo grupo, em geral trabalhadores

sem terra, o período em que conseguem trabalho farto no campo, mal ultrapassa seis meses no ano. Isto, em muitos casos, implica em longos períodos sem auferirem rendas mais significativas.

Apesar de todas estas limitações que devem ser consideradas, é evidente que nada impede que as comunidades a serem beneficiadas tenham uma participação significativa em termos do fornecimento da mão-de-obra necessária às operações executivas do programa, além dos materiais locais e áreas essenciais à construção e localização dos sistemas a serem implantados.

Por outro lado, não se pode tratar todo o meio rural brasileiro como homogêneo no que tange aos níveis de renda auferidos pela população. É claro que não se pode subsidiar aqueles que possuem capacidade de pagamento por tais serviços. Neste sentido, a melhor alternativa para se buscar critérios mais justos é a aferição da capacidade de pagamento, via cadastramento, da população a ser beneficiada. Isto permitiria determinar formas de participação da comunidade diferenciadas, de acordo com a capacidade de cada qual. Neste sentido, as contribuições poderiam ter caráter misto, ou seja, poderia-se contribuir, em parte com mão-de-obra e, em parte, com pagamento monetário, por exemplo.

Diante do que foi dito acima chegou-se a seguinte proposta de participação financeira para o PNSR:

a) a União assumiria a responsabilidade pelo retorno integral dos empréstimos tomados junto ao BIRD;

b) foram estabelecidas três alternativas de participação nos investimentos, definidas segundo o grau de subsídio que se venha a conceder às comunidades.

Na alternativa I concede-se o máximo de subsídio às comunidades, neste caso não haverá retorno do investimento e a participação da comunidade será a menor dentre todas as alternati

vas. Por outro lado, as participações da União, Estados e Municípios serão maiores. Na alternativa II estabelece-se um retorno para o investimento e a participação da comunidade aumenta, enquanto que se reduzem as participações da União, Estados e Municípios. Na alternativa III amplia-se o retorno do investimento, o que conduz a uma maior participação da comunidade (mínimo subsídio). No caso da União, Estados e Municípios diminuem-se ainda mais as participações. Abaixo sintetizamos tais alternativas, partindo-se de percentuais que se considerou como ideais para os diferentes níveis:

ALTERNATIVAS DE PARTICIPAÇÃO PERCENTUAL NOS INVESTIMENTOS EM SANEAMENTO RURAL

NÍVEIS	ALTERNATIVAS		
	I (1)	II (2)	III (3)
Empréstimos - BIRD	30	30	30
União	20	25	30
Estados	20	15	10
Municípios	20	15	10
Comunidades	10	15	20
TOTAL	100	100	100

(1) Tarifa (T_1) não inclui retorno.
(2) Tarifa (T_2) inclui retorno de 10%.
(3) Tarifa (T_3) inclui retorno de 20%.
OBS.: $T_1 < T_2 < T_3 \cong 5\%$ da renda familiar.

No Anexo III-B apresenta-se o modelo de processamento financeiro desenvolvido para microcomputador.

Cabe frisar que tomamos as alternativas acima como uma média em termos nacionais. Entretanto, as diferenças regionais deverão ser consideradas quando da efetivação das ações do PNSR, o que implicará em adequar o grau de participação das esferas estadual, municipal e comunitária de acordo com as respectivas capacidades de cada uma. Por exemplo, Estados e Municípios de menor receita tributária devem contribuir menos, enquanto que os de maior devem contribuir mais.

A nível de manejo dos recursos, o que se propõe é o estabelecimento de um agente financeiro que se responsabilize pela administração e repasse dos recursos. Para tal seria destinado uma percentagem do investimento total, a título de comissão bancária, em torno de 1%. Sugere-se que haja três níveis de captação de recursos. A nível nacional, a agência central do agente financeiro se encarregaria de receber e distribuir os recursos aportados pelo BIRD e a União. Este montante seria distribuído às suas agências nos Estados. A partir de então duas hipóteses são possíveis: ou se repassa os recursos diretamente da agência estadual ao órgão executor, ou se repassa os mesmos a uma agência municipal do agente financeiro (quando não existir agência municipal, pode-se estabelecer um posto na própria prefeitura). No primeiro caso, o processo de repasse chega ao fim e as obras físicas são realizadas, mas no segundo caso ainda resta uma fase que corresponde a distribuição dos recursos da agência ou posto municipal à prefeitura ou órgão local (exemplo, SAAE) responsável pela implementação das obras.

O segundo nível de captação se constituiria através do aporte direto de recursos dos próprios Estados, que seriam aplicados nas agências estaduais do agente financeiro e seguiriam a mesma trajetória acima explicitada.

Por fim, haveria um terceiro nível de captação correspondente aos recursos eventualmente aportados pelos próprios muni

cípios e ou comunidades, os quais seriam repassados pelas agências municipais ao órgão executor local ou poderiam até ser direcionados à agência estadual que, por sua vez, os conduziria ao órgão executor estadual.

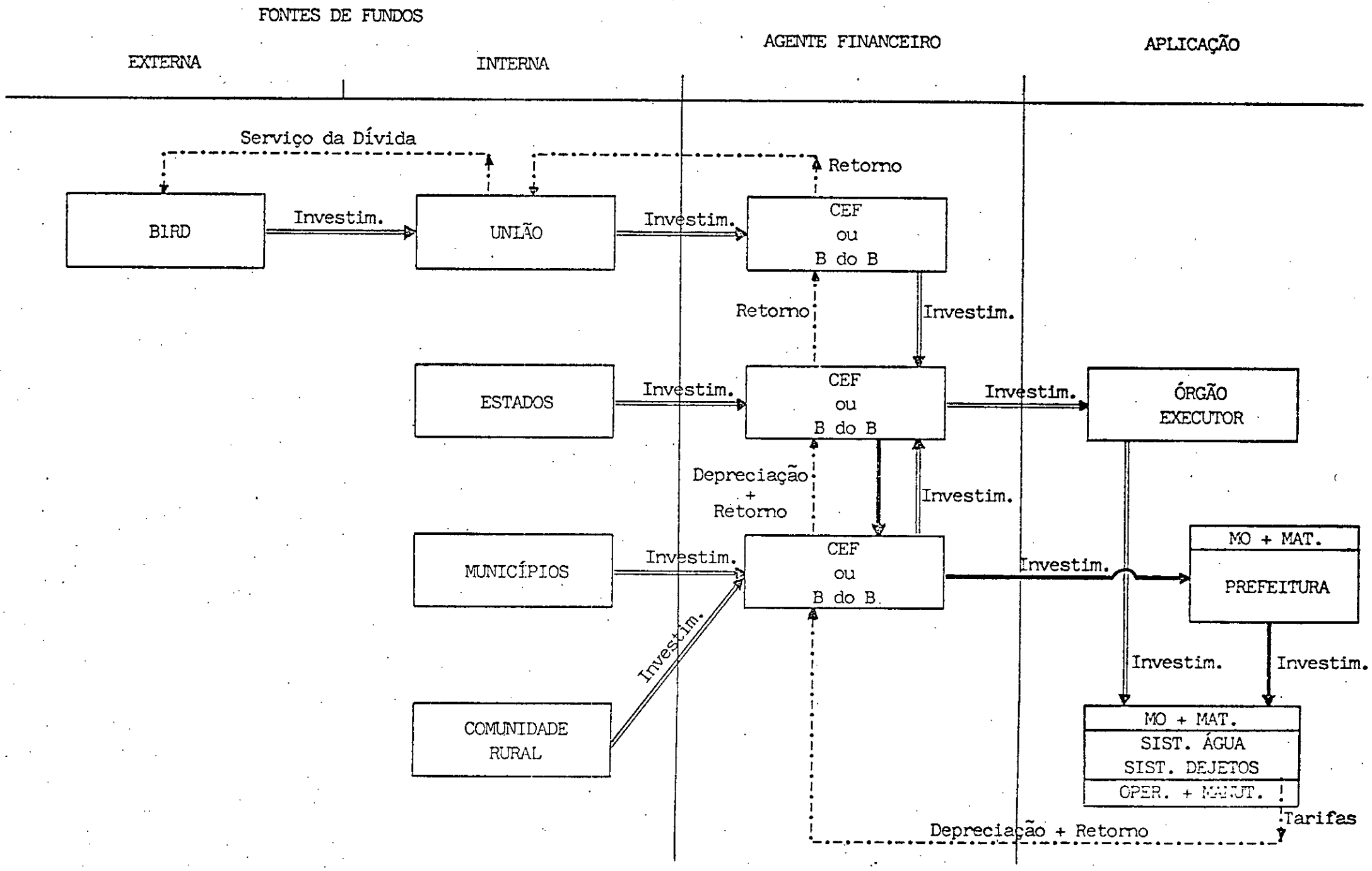
As tarifas devem ser capazes de cobrir os custos de operação e manutenção dos mesmos e ainda conterem parcelas que cubram a depreciação e proporcionem um retorno aos investimentos realizados.

As parcelas correspondentes a depreciação de todos os sistemas implantados em um Estado fluirão para a agência estadual do agente financeiro, formando um fundo adicional. Tal fundo será utilizado em ampliações e melhorias dos serviços.

Por outro lado, o montante correspondente ao retorno dos investimentos fluiria em direção à União, compondo parcela dos recursos necessários ao cumprimento do serviço da dívida dos empréstimos contraídos junto ao BIRD.

O modelo acima é sinteticamente explicitado na figura que se segue.

FUNCIONAMENTO DO ESQUEMA FINANCEIRO



ANÁLISE DA DISPOSIÇÃO A PAGAR POR SISTEMAS MELHORADOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM COMUNIDADES RURAIS

As ações em abastecimento de água e saneamento rural encontram-se ainda em estágio precário, contribuindo muito pouco para minorar as condições de vida e saúde das populações rurais.

Um dos maiores obstáculos à expansão dessas ações tem sido a sobrevivência de mecanismos e procedimentos financeiros inadequados, bem como a escassez de recursos devida, em grande parte, a ausência de recuperação de custos e a provisão insuficiente para operação e manutenção dos sistemas.

A escassez de recursos financeiros é particularmente grave, na medida em que os montantes a serem mobilizados para o atendimento de metas satisfatórias de cobertura da população rural em termos de abastecimento de água e saneamento básico ultrapassem a possibilidade atual do Governo e das agências financiadoras. Estima-se, para os próximos quatro anos, um esforço conjunto de cerca de US$ 400 milhões, muito aquém das necessidades de financiamento do subsetor. Claramente, o progresso será muito lento se depender exclusivamente de fundos orçamentários e recursos de agências internacionais de financiamento(1). Assim, há necessidade cada vez maior de envolver outros agentes e principalmente os usuários na tarefa de financiamento das ações em saneamento rural. Neste aspecto, alguns projetos em saneamento rural em andamento no Brasil prevêm uma participação financeira múltipla, geralmente distribuída entre o Governo Federal e agências financiadoras(50%),

---

(1) Lamentavelmente, essa situação é observada em escala mundial: estima-se que os recursos disponíveis são insuficientes para atender, em prazos razoáveis, a demanda de 30% da população mundial (1,5 bilhões de pessoas) por água não contaminada. Atualmente são dispendidos cerca de US$ 10 bilhões por ano em abastecimento de água, dos quais os governos nacionais contribuem com 80%. Aproximadamente, US$ 1,5 bilhão é gasto anualmente em abastecimento de água para comunidades rurais.

Governos Estaduais (20%), Municipais (20%) e comunidades (10%), sendo que a contribuição desses dois últimos é normalmente em mão -de-obra e material de construção.

Por outro lado, contudo, recursos apenas não implicam necessariamente em solução adequada: embora imprescindíveis, não garantem que os sistemas constituídos sejam mantidos e operados. Com efeito, há evidência no sentido de que, em grande parte por falta de participação comunitária e práticas financeiras equivocadas, são desativados atualmente no mundo mais sistemas rurais de abastecimento de água do que se consegue implementar. A eficiência dos investiemntos no subsetor tem sido tradicionalmente baixa: estima-se, a partir de experiências internacionais, que pelo menos 25% dos sistemas existentes não estão em operação e que, entre os que funcionam, a maioria não gera capacidade própria para manutenção reparadora apropriada, quanto mais para expansão e melhoramento dos serviços. Ademais, as avaliações sobre os resultados de projetos executados são pessimistas. Em um projeto típico, por exemplo, os custos efetivos normalmente excedem em 25% os custos previstos e consome 75% mais tempo do que o esperado para ser concluído; o volume de produção previsto para o sexto ano de operação é atingido em 11,5 anos, enquanto as vendas previstas para o sexto ano são concretizadas apenas após 14 anos. As conseqüências são elevar o custo incremental médio efetivo por metro cúbico produzido e vendido a cerca de duas vezes e meia e três vezes, respectivamente, do custo esperado.

Várias dessas questões, evidentemente, são derivadas da pouca atenção que tem sido tradicionalmente dada aos aspectos econômico-financeiros do saneamento rural. À medida que aumentar o conhecimento sobre o comportamento das pessoas em relação a sistema melhorados de abastecimento de água em comunidades rurais, poderão ser contornadas, oferecendo real oportunidade para diminuir os custos sociais da ação governamental no subsetor.

Uma das principais causas desses insucessos em programas de saneamento rural parece ser a falta de conhecimento sistematizado sobre a natureza dos serviços que as pessoas desejam e do quanto estão dispostas a pagar por eles[2]. De um modo geral, as práticas internacionais repousam em critérios casuísticos, assumindo que se as famílias rurais pagarem até 5% de sua renda tenderão a aderir maciçamente aos novos sistemas similares. São regras "ad hoc", derivadas de observações esparsas e pontuais, que podem ou não retratar fielmente as condições de uma comunidade específica. Por outro lado, análises de experiências em várias partes do mundo têm mostrado que hipóteses erradas sobre a disposição a pagar dos usuários podem acarretar graves problemas de engenharia, principalmente no dimensionamento dos projetos, e comprometer as finanças do empreendimento, notadamente em termos das metas de recuperação dos custos e dos níveis de tarifação. Estas análises têm evidenciado, também, que os usuários estão normalmente propensos a pagar por serviços, desde que representem real melhoria e se adequem aos seus anseios e peculiaridades culturais.

Atualmente há pouca informação sistematicamente coletada e analisada sobre a disposição a pagar por água em comunidades rurais. A extensão deste conhecimento é importante para subsidiar o Programa Nacional de Saneamento Rural, na medida em que contribuir para responder às seguintes indagações:

a) quando e em que quantidade deve ser ofertada água em uma comunidade dada;

---

(2) "Disposição por pagar" é conceitualmente equivalente a "demanda" por um bem econômico. Dois aspectos são relevantes na conceituação: a disposição total e a marginal. A disposição marginal por pagar é, por exemplo, o montante que um consumidor está propenso a pagar por uma unidade adicional de água a qualquer nível dado de consumo corrente, enquanto a disposição total mede a soma das disposições marginais entre diferentes níveis de consumo. Analiticamente, a disposição total por pagar é a área abaixo da curva de demanda.

b) quais as tecnologias mais apropriadas à produção e distribuição desta oferta;

c) quais os mecanismos mais indicados para a recuperação de custos; e

d) quais os níveis e a estrutura tarifária a serem implementadas.

Neste sentido, o PNSR tem julgado relevante patrocinar, no âmbito da área econômico-financeira, estudos técnicos que propiciem maior conhecimento da realidade do subsetor e forneçam subsídios à formulação do Programa Nacional em termos de políticas financeiras, principalmente de estruturas tarifárias e metas de recuperação de custos. Dentre esses estudos, encontra-se o que diz respeito a disposição a pagar por sistemas melhorados de abastecimento de água em comunidades rurais.

Iniciada em começo de abril, com a vinda do Dr. John Briscoe (North Caroline University e Banco Mundial), a pesquisa encontra-se atualmente em fase de desenvolvimento de estruturas metodológicas e posterior etapa de aplicação empírica. Metodologicamente, já foram desenvolvidos e pré-testados os questionários a serem aplicados na região Sul do País (5 comunidades rurais no Paraná) e especificados os modelos a serem testados (ver anexo os Termos de Referência).

Em maio, houve um "Workshop" patrocinado pelo Banco Mundial em Washington, com a participação dos principais investigadores em vários países (Índia, Paquistão, Nigéria e Brasil) e de técnicos de agências internacionais envolvidas no financiamento de ações em saneamento rural. Nesta ocasião foram debatidos os pontos principais da pesquisa em escala mundial e acertados os aspectos maiores da metodologia e prazos de execução. A pesquisa no Brasil foi definida como pioneira. Neste sentido, ao fim de maio e começo de junho, tivemos novamente a presença do Dr. Briscoe

que, juntamente com a equipe brasileira, desenvolveu trabalhos no Ceará e Paraná, conforme está descrito no memorando que segue em anexo.

Os próximos passos são:

ATIVIDADE	MÊS
- Aplicação dos questionários no Paraná e Ceará; análise dos dados coletados	Junho/julho
- Desenvolvimento e pré-teste de questionários em Minas Gerais; aplicação empírica e análise dos dados coletados	julho/agosto
- Relatórios técnicos (análise e interpretação dos resultados; subsídios a formulações de políticas financeiras)	setembro/outubro
- Divulgação e assistência técnica a trabalhos similares	novembro/dezembro

CRITÉRIOS DE PRIORIZAÇÃO DE INVESTIMENTOS

Os critérios atualmente utilizados para decisão de investimento no subsetor têm levado em conta, basicamente, questões de viabilidade econômica interna dos projetos. O BNH adota como critério de viabilidade uma taxa de retorno interna de 1% para os financiamentos em esgoto e de 5% para os financiamentos em água. Em anos mais recentes, houve uma maior preocupação em priorizar investimentos em áreas de menor porte e situadas fora das sedes municipais.

Já o MS e a FSESP possuem critérios que levam em consideração o grau de incidência de doenças de veiculação hídrica, a presença de infra-estrutura de saúde na área, etc. Tais critérios de priorização de investimentos não levam em consideração a viabilidade econômica dos projetos, uma vez que se tratam de recursos aportados a fundo perdido (ainda que caiba ao MS assumir as dívidas junto ao FAS).

Em nosso caso, se propõe priorizar os projetos de acordo com critérios sociais e econômicos. O critério empregado será uma média ponderada dos mesmos. Por se tratar de um programa de saneamento rural, os aspectos sociais terão um peso de 60%, enquanto que os econômicos, de 40%.

A valoração do critério social será feita através da taxa de mortalidade infantil (TMI) por enfermidades de origem hídrica na região em que se avalia a possibilidade de implantação de sistemas. Assim:

TMI/1000 nascidos vivos	Coeficiente
0 - 20	0,15
21 - 40	0,30
41 - 60	0,45
> 60	0,60

O critério econômico será valorado por meio da taxa interna de retorno (TIR) do projeto que se deseja estabelecer. Assim:

TIR	Coeficiente
< 0	0,10
0 - 5	0,20
5,1 - 10	0,30
> 10	0,40

A valoração final de cada projeto será um somatório dos dois coeficientes acima. Desta forma, regiões onde haja uma considerável taxa de mortalidade não serão imediatamente preteridas relativamente àquelas que possuem uma TIR elevada.

A priorização de uma lista de projetos se fará, selecionando-se os de mais alta pontuação.

Vale a pena salientar que não haverá condições políticas de estabelecermos sistemas em distritos de municípios cuja sede não possua seu próprio sistema.

Por outro lado, como forma de poupar recursos, deve-se incentivar a ampliação de sistemas existentes que, eventualmente, possam atender a nossa população-alvo.

ANEXO I

PARTICIPAÇÃO PERCENTUAL DA UNIÃO, ESTADOS E MUNICÍPIOS NA REPARTIÇÃO DA RECEITA TRIBUTÁRIA E DOS RECURSOS EFETIVAMENTE DISPONÍVEIS

ANOS	REPARTIÇÃO DA RECEITA TRIBUTÁRIA			REPARTIÇÃO DE RECURSOS (1) TOTAIS DISPONÍVEIS		
	UNIÃO	ESTADOS	MUNICÍPIOS	UNIÃO	ESTADOS	MUNICÍPIOS
1964	48,7	44,8	6,5	39,6	48,5	11,9
1965	50,6	42,6	6,8	39,0	48,1	12,9
1966	51,3	41,4	7,3	40,6	46,3	13.1
1967	45,8	49,4	4,8	36,9	45,2	17,9
1968	51,5	44,7	3,8	40,6	42,5	16,9
1969	53,6	42,7	3,7	45,8	39,8	14,4
1970	54,4	41,9	3,7	45,7	39,6	14,7
1971	56,4	40,0	3,6	47,7	38,4	13,9
1972	58,4	37,8	3,8	49,7	36,5	13,8
1973	58,5	37,7	3,8	49,1	37,1	13,8
1974	59,3	36,9	3,8	50,2	36.2	13,6
1975	58,9	37,0	4,1	50,3	36,0	13,7
1976	62,3	33,0	4,7	51,4	34,3	14,3
1977	60,9	34,0	5,1	50,3	34,8	14,9
1978	58,1	36,1	5,8	47,3	36,7	16,0
1979	58,3	35,9	5,8	47,5	36,2	16,3
1980	58,7	36,2	5,1	49,3	35,5	15,2
1981	58,2	36.7	5,1	49,2	34,9	15,9
1982	57,2	37,6	5,2	48,0	35,7	16,3
1983	57,9	37,0	5,1	48,2	35,6	16,2
1984	58,2	36,9	4,9	45,2	37,6	17,2
1985						
1986						

FONTE: Tinoco da Silva, Mário. A Necessidade de Uma Nova Reforma Tributária. Diagnóstico e Sugestões. IN: Anais do XII Encontro Nacional de Economia, São Paulo, Dezenbro de 1984.

(1) Recursos tributários próprios e transferências intergovernamentais

ANEXO II

PESSOAS ECONOMICAMENTE ATIVAS E VALOR DO RENDIMENTO MÉDIO MENSAL DAS PESSOAS ATIVAS POR SITUAÇÃO DO DOMICÍLIO, SEGUNDO AS CLASSES DE RENDIMENTO MENSAL - BRASIL - 1985

CLASSES DE RENDIMENTO MENSAL	PESSOAS ECONOMICAMENTE ATIVAS			VALOR DO RENDIMENTO MÉDIO MENSAS DAS PESSOAS ECONOMICAMENTE ATIVAS (CR$)		
	TOTAL	URBANA	RURAL	TOTAL	URBANA	RURAL
TOTAL	55.098.494	39.692.627	15.405.867	947.403	1.156.782	407.947
ATÉ 1/2 SALÁRIO MÍNIMO	6.422.774	3.879.809	2.542.965	96.965	96.586	97.541
MAIS DE 1/2 A 1 SAL. MÍN.	9.590.484	6.197.893	3.392.591	269.331	275.442	258.168
MAIS DE 1 A 2 SAL. MÍN.	12.705.235	9.672.514	3.032.721	476.110	480.200	463.068
MAIS DE 2 A 3 SAL. MÍN.	5.892.560	5.007.176	885.384	803.789	804.254	801.158
MAIS DE 3 A 5 SAL. MÍN.	6.176.825	5.423.183	753.642	1.269.200	1.272.384	1.246.289
MAIS DE 5 A 10 SAL. MÍN.	4.569.270	4.137.410	431.860	2.322.029	2.326.879	2.275.564
MAIS DE 10 A 20 SAL. MÍN.	1.989.481	1.859.950	125.531	4.602.078	4.609.241	4.499.225
MAIS DE 20 SAL. MÍNIMOS	918.527	877.423	41.104	11.544.438	11.467.059	13.196.186
SEM RENDIMENTOS (1)	6.613.373	2.456.827	4.156.546	-	-	-
SEM DECLARAÇÃO	219.965	180.442	39.523	-	-	-

FONTE: PNAD - 1985

Rendimento Médio Mensal PEA/RURAL com Renda até 1/2 Salário Mínimo = 2,18 OTN

Rendimento Médio Mensal PEA/RURAL com Renda entre 1/2 e 1 Salário Mínimo = 5,76 OTN

Rendimento Médio Mensal PEA/RURAL TOTAL = 9,10 OTN

NOTA: Exclusive a População Rural da Região Norte

(1) Inclusive as Pessoas que receberam somente em benefícios

ANEXO III-A

Na tabela I temos os investimentos totais em saneamento rural, os quais têm representado somente cerca de 2,88% dos investimentos totais do BNH no setor de saneamento para o período 80-82. Os investimentos em saneamento rural têm sido mais ou menos uniformes neste período, com um valor médio de 3.831,9 mil OTN's. Para o período 1983-86 não se conta com informações completas. O programa PIASS/AIS (único com dados para 1980-86) demonstra um incremento sustentado nos investimentos a partir de 1983.

Mas se observarmos, no caso específico do programa CPP, a porcentagem de recursos destinada às comunidades que não são sedes municipais relativamente ao total dos recursos aplicados em saneamento no PLANASA, veremos a ainda insignificante participação daquelas comunidades nos recursos deste. Os últimos dados disponíveis revelam a cifra insignificante de 1,74% (Tabela II). Por outro lado, havia um claro propósito de ampliar a participação das localidades com menos de 5.000 habitantes que não são sedes municipais, o que é demonstrado pela cifra correspondente a estas, no ano de 1984, relativamente ao total das comunidades com até 5000 habitantes (Tabela III).

No que tange ao programa PIASS/AIS, apesar da elevação significativa dos recursos aplicados nos últimos anos, o número de sistemas de água construídos parece não ter se elevado consideravelmente. Pelo menos é isto que verificamos na tabela IV, onde em 1986 apenas 121 sistemas foram concluídos, enquanto no período 1981-84, tínhamos uma média de 172 sistemas por ano. Entretanto, o número de melhorias sanitárias elevou-se significantemente.

No caso da FSESP, nota-se uma extraordinária execução de obras no ano de 1985, o que entretanto não é repetido em 1986 (tabela V), principalmente, no caso dos sistemas de água construídos.

TABELA I

RECURSOS APLICADOS - SANEAMENTO RURAL

BRASIL

(MILHARES OTN)

INSTITUIÇÕES/ PROGRAMAS	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
CPP (EXCETO SEDE MUNICIPAL)(1)	**876,7**	**2.000,0**	**1.996,1**	**1.222,8**	**1.247,3**	SD	SD
. ESTADOS	472,6	1.113,0	740,5	500,3	453,4	SD	SD
. FINEST 3	404,1	887,0	1.255,6	722,5	793,9	SD	SD
PIASS/AIS	**1.006,8**	**240,1**	**631,9**	**381,9**	**460,6**	**634,3**	**727,5**(2)
FSESP(3)	**1.972,7**	**1.438,7**	**1.332,7**	SD	SD	SD	**1.616,1**
T O T A L	3.856,2	3.678,8	3.960,7	SD	SD	SD	SD

Fonte: Catálogo ABES (1981, 1983, 1984, 1985), MS, FSESP

Nota : (1) Aos valores constantes no Catálogo da ABES, multiplicamos um fator de conversão correspondente a razão entre o número de localidades com menos de 5.000 habitantes (que não são sedes municipais) e o total de localidades com menos de 5.000 habitantes (média do total acumulado): 1980 (0,20915), 1981 (0,25780), 1982 (0,25000), 1983 (0,24547), 1984 (0,34848) - parte-se do pressuposto que os recursos são, em média, homogeneamente distribuídos entre as localidades.

(2) Corresponde a estimativa do efetivamente aplicado no programa AIS.

(3) Inclui investimentos em sistemas de abastecimento d'água, sistemas de esgoto e melhorias domiciliares.

TABELA II

PLANASA - BRASIL

(MILHARES OTN)

A N O S	RECURSOS TOTAIS APLICADOS EM SANEAMENTO (1) (A)	RECURSOS APLICADOS EM CPP (B)	RECURSOS APLICADOS (2) EM COMUNIDADES DE ATÉ 5.000 HAB. QUE NÃO SÃO SEDES MUNICIPAIS (C)	B/A (%)	C/A (%)	C/B (%)
1980	115.233,3	4.191,9	876,7	3,64	0,76	20,91
1981	149.723,1	7.758,0	2.000,0	5,18	1,34	25,78
1982	135.674,4	7.984,3	1.996,1	5,88	1,47	25,00
1983	101.946,4	4.981,4	1.222,8	4,89	1,20	24,55
1984	71.678,9	3.579,4	1.247,3	4,99	1,74	34,85
1985	SD	SD	SD	SD	SD	SD
1986	SD	SD	SD	SD	SD	SD

Fonte: CABES (1981, 1982, 1984, 1985)

Nota : (1) Inclui investimentos em abastecimento d'água (CMG e CPP), em esgoto sanitário e em drenagem urbana.

(2) Estimativa

TABELA III

PLANASA - BRASIL

A N O S	LOCALIDADES COM ATÉ 5.000 HAB. INTEGRADAS AO PLANASA	LOCALIDADES COM ATÉ 5.000 HAB. QUE NÃO SÃO SEDES MUNICIPAIS INTEGRADAS AO PLANASA
1980	SD	SD
1981	SD	14
1982-83	381	71
1984	498	401
1985	SD	SD
1986	SD	SD

Fonte: CABES (1981, 1982, 1984, 1985)

TABELA IV

PIASS/AIS

METAS FÍSICAS ATINGIDAS EM SANEAMENTO

BRASIL

A N O S	SISTEMAS DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA	MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES(2)
76 - 80	399	35.303
81 - 84	689	64.156
1985	SD	SD
1986	121(1)	98.957

Fontes: MS-SG-GT/ Serviços Básicos de Saneamento. Relatório de Atividades, JAN/85 e MS-Projetos/Atividades de Saneamento Desenvolvidos pelas Secretarias Estaduais de Saúde. Relatório Preliminar de 1986, Março/87.

Nota : (1) Inclui apenas os concluídos.

(2) Privadas higiênicas, reservatórios, lavatórios, tanques de lavar roupas, filtros, banheiros, pias, destino adequado de lixo, poços, sistemas de esgoto, ligações domiciliares.

TABELA V

FSESP

METAS FÍSICAS ATINGIDAS EM SANEAMENTO

BRASIL

A N O S	SISTEMAS DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA	SISTEMAS DE ESGOTO	MELHORIAS SANITÁRIAS (4)
73-82	719	88(1)	1.765.700(1)(5)
83-84	SD	SD	
1985	140 (2)	48(2)	84.000
1986	58 (2)	19(2)	119.252(3)

Fontes: - MOITTA, F. 40 anos de Saneamento. A Experiência da FSESP. In: Revista da FSESP, vol. 29, nº 2, ano 1984.
- Histórico do SESP, 1985 (MIMEO)
- MS/FSESP - Execução de Projetos/Atividades Desenvolvidas no Programa de Saneamento - Relatório Sobre o Plano de Metas - Dez 1986.

Notas : (1) Inclui tudo o que foi construído desde 1942 a 1982.

(2) Concluídos e em construção.

(3) 13.975 ligações de água, 27.682 privadas, 76.920 melhorias diversas, 675 escolas com melhorias instaladas.

(4) Inclui privadas higiênicas, reservatórios, lavatórios, tanques de lavar roupa, filtros, banheiros, pias, destino adequado de lixo, poços, ligações domiciliares.

(5) 865.900 melhorias em abastecimento d'água, 819.300 em destino de dejetos e 80.500 em outros.

TABELA VI

EMPRESAS DE SANEAMENTO BÁSICO (OTN)

REGIÕES	TARIFA (1) MÉDIA/m^3	CUSTO (2) MÉDIO/m^3
NORTE	0,0174	0,0229
NORDESTE	0,0244	0,0201
C. OESTE	0,0175	0,0153
SUDESTE	0,0211	0,0130
SUL	0,0225	0,0175
BRASIL	0,0206	0,0178

Nota : (1) Água + Esgoto

(2) Água

TABELA VII

FSESP (SISTEMAS ÁGUA) (OTN)

ESTADOS	TARIFA MÉDIA/m³	CUSTO MÉDIO/m³ PRODUZIDO	CM/TM (%)
RONDÔNIA	0,0222	0,0355	160
AMAZONAS	0,0222	0,0178	80
PARÁ	0,0166	0,0133	80
MARANHÃO	0,0211	0,0144	68
PIAUÍ	0,0133	0,0111	83
CEARÁ	0,0133	0,0100	75
R. GRANDE DO NORTE	0,0189	0,0144	76
PARAÍBA	-	-	-
PERNAMBUCO	0,0222	0,0155	70
ALAGOAS	0,0089	0,0067	75
SERGIPE	0,0155	0,0133	86
BAHIA	0,0155	0,0155	100
MINAS GERAIS	0,0111	0,0133	120
T O T A L	0,0166	0,0144	87

Fonte: MOITTA, Froylan. Análise de Dados Técnicos, Operacionais e Financeiros de Sistemas de Abastecimento de Água da Fundação SESP. Revista da FSESP, Rio de Janeiro 30 (2): 135-149, 1985.

ANEXO III-B

MODELO DE PROCESSAMENTO FINANCEIRO POR MICROCOMPUTADOR

1. Objetivo

Simular e processar alternativas de metas físicas, objetivos e políticas financeiras para o PNSR, observando suas implicações a curto, médio e longo prazo em termos de investimentos, tarifas e equilíbrio financeiro.

2. Características

Opera sobre a tela eletrônica o programa Lotus 1, 2, 3 em microcomputador (com uma capacidade de memória principal mínima de 512 k bytes). O programa permite fazer projeções para 14 anos (1987 - 2000).

3. Operação

3.1. Dados de Entrada: (Tabela I)

A informação básica de entrada, para cada ano, é a seguinte:

- população-alvo;
- população abastecida ano 0 (1986): Água e Saneamento;
- número de comunidades servidas pelo projeto;
- número de pessoas/habitação;

- investimento per capita: água e melhorias sanitárias;
- taxa de depreciação;
- Empregados/1000 habitações;
- Salário médio/mês/empregado;
- Consumo (m^3/habitação/mês);
- Objetivo Financeiro:
  . retorno do investimento (%)
  . prazo para retorno do investimento
- Políticas Financeiras - Recursos para investimento (%):
  . União
  . Estados
  . Municípios
  . Comunidades
  . Empréstimos Externos
  . Empréstimos Internos
- Comissões sobre investimento (%)
  . FSESP
  . Agente Financeiro
- Informação complementar (Tabela 2)
  . despesas energia
  . despesas materiais
  . despesas administração
  . outras despesas
- % água não contabilizada
- Receitas
  . direitos de conexão
  . outras receitas

- Empréstimos: (Tabela 4)
  . valor
  . juros
  . taxas
  . período de Carência
  . período de amortização

3.2. Processo

O Programa permite trabalhar com uma das seguintes tarifas:

- tarifa com depreciação (Tabela 2);
- tarifa sem depreciação (Tabela 2).

Definida a informação de entrada e o tipo de tarifa selecionada, o programa processa automaticamente os dados para os 14 anos, alcançando equilíbrio financeiro para cada ano mediante a conta "Fluxo Adicional da União".

3.3. Informação de Saída

- Ativo Imobilizado (Tabela 2);
- Análise de Tarifa (Tabela 2);
- Demonstrativo de Lucros e Perdas (Tabela 3);
- Demonstrativo de Fontes e Usos de Fundos (Tabela 4);
- Serviço da Dívida (Tabela 5);
- Plano Financeiro (Tabela 6).

Em cada tabela de saída se incluem coeficientes físico-financeiros de controle e comparação.

Por fim, cabe ressaltar, que se pode trabalhar o modelo a nível da União, a nível regional, a nível estadual e ainda a nível municipal.

PROGRAMA NACIONAL DE SANEAMENTO RURAL

DADOS BASICOS

ALTERNATIVA I — TABELA I

ANOS	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
POPULACAO ALVO (000)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
POPULACAO ABAST. ANO 0														
AGUA (000)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
SANEAM. *	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
No. COMUNID.SERV.PELO PROJ.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
POPULAC.SERV.PELO PROJ.(000)														
AGUA	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
SANEAMENTO	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
% DE POPULACAO SERVIDA:														
AGUA	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
SANEAMENTO	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
No. PESSOAS/HABITACAO	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
INVESTIMENTOS/CAPITA (OTN):														
AGUA	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
MELHORIAS SANITARIAS	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
INVEST. TOTAL (1000 OTN'S)	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
OBRAS EM ANDAMENTO	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
% DEPRECIACAO	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
EMPREGADOS/1000 HABITACOES	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
NUMERO DE EMPREGADOS	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
SALAR.MED./MES/EMPREG.(OTN)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
CONSUMO (M3/HABITAC/MES)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
OBJETIVOS FINANCEIROS														
RETORNO DO INVESTIMENTO (%)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
PRAZO P/RET. DO INVEST.	*													
POLITICAS FINANCEIRAS:														
RECURSOS P/ INVEST. (%)														
UNIAO	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
ESTADOS	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
MUNICIPIOS	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
COMUNIDADES	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
EMPREST. EXT. BIRD	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
OUTROS	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
EMPREST. INT. CEF	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
OUTROS	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
TOTAL	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
COMISSOES S/ INVESTIMENTOS (%)														
FSESP	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
AGENTE FINANCEIRO	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

PROGRAMA NACIONAL DE SANEAMENTO RURAL

ATIVO IMOBILIZADO

TABELA 2

ANOS	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
OBRAS EM ANDAMENTO	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
ATIVOS INCORP. A OPERACAO	0.00	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
ATIVO IMOBILIZADO	0.00	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
DEPRECIACAO ANUAL AGUA	0.00	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
DEPRECIACAO ACUMULADA	0.00	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
ATIVO IMOB. LIQUIDO	0.00	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
ATIVO IMOB. LIQ. MEDIO	0.00	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR

ANALISE DE TARIFA

(MILHARES OTN's)

CUSTOS OPERACIONAIS:														
PESSOAL	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
ENERGIA	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
MATERIAIS	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
ADMINISTRACAO	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
OUTROS	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
TOTAL CUSTOS OPERACIONAIS	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
RETORNO DO INVESTIMENTO	0.00	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
VOLUME VENDIDO (MILHOES M3)	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
TARIFA COM DEPREC.(OTN/M3)	*******	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
TARIFA SEM DEPREC.(OTN/M3)	*******	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
TARIFA ESCOLHIDA	*******	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR

INCREM. POP.SERV AGUA(000)	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
INCREM.POP.SERV SANEAM. '	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
FATOR INCREM. CONSUMO (%)	0.00	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
FATOR INCREM.VOL.VEND. (%)	0.00	---	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR

PROGRAMA NACIONAL DE SANEAMENTO RURAL

DEMONSTRATIVO DE LUCROS E PERDAS
(MILHARES DE OTN's)

TABELA 3

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
POPULACAO (000)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
POPULACAO SERVIDA (000)														
AGUA	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
SANEAMENTO	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
PESSOAS/HABITACAO	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
CONSUMO (M3/HABITAC/MES)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
VOLUME VENDIDO-MILHOES M3	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
VOLUME PRODUZ-MILHOES M3	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
% AGUA NAO CONTABILIZADA	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
TARIFA MED.AGUA (OTN/M3)	*******	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
RECEITAS DE AGUA	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
DIREITOS DE CONEXAO	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
OUTRAS RECEITAS	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
TOTAL RECEITAS OPERACIONAIS	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
TOTAL CUSTOS OPERACIONAIS	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
LUCROS ANTES DEPRECIACAO	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
DEPRECIACAO	0.00	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
LUCRO OPERACIONAL	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
INDICES DE CONTROLE E COMPARACAO														
CUSTO MEDIO/M3 VENDIDO	---	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
MARGEM OP. (C.O./R.O.)	---	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
INCREM. REAL DA TARIFA (%)	---	---	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
SALARIO MINIMO (OTN/MES)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
CONTA MENSAL/SAL.MINIMO (%)	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
INCREM. RECEITA OP. (%)	---	---	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
INCREM. VENDAS DE AGUA (%)	---	---	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
TAXA DE RETORNO (%)	---	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR

PROGRAMA NACIONAL DE SANEAMENTO RURAL
DEMONSTRATIVO DE FONTES E USOS DE FUNDOS
(MILHARES OTN's)

TABELA 4

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
FONTES DE FUNDOS														
DEPRECIACAO	0.00	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
RETORNO DO INVESTIMENTO	0.00	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
GERACAO INTERNA BRUTA	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
CONTRIBUICOES AO INVEST.:														
DA UNIAO	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
DOS ESTADOS	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
DOS MUNICIPIOS	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
DAS COMUNIDADES	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
TOTAL CONTR. AO INVEST.	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
EMPRESTIMOS:														
EXTERNOS: BIRD	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
OUTROS	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
INTERNOS: CEF	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
OUTROS	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
TOTAL DE EMPRESTIMOS	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
TOTAL FONTES DE FUNDOS	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
USOS DE FUNDOS														
INVESTIMENTOS :														
AGUA	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
MELHORIAS SANITARIAS	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
PARTICIPACAO COMUNITARIA	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
EDUCACAO SANITARIA	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
TECNOLOGIA APROPRIADA	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
TREINAMENTO REC. HUMANOS	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
EXPANSOES E REPOSICOES	0.00	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
JUROS CAPITALIZADOS	ERR	ERR	ERR	ERR	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL INVESTIMENTOS	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
SERVICO DA DIVIDA:														
AMORTIZACAO	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
JUROS E TAXAS OPERACIONAIS	0.00	0.00	0.00	0.00	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
TOTAL SERVICO DA DIVIDA	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
COMISSOES: FSESP	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
AG. FIN	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
TOTAL APLICACAO DE FUNDOS	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
RESULTADO (FONTES-APLIC)	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
FLUXO ADICIONAL DA UNIAO	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
GERAC.INT.BRUTA/SERV.DIV.	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
FLUXO AD.UNIAO/INVEST.(%)	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
CONTR. REAL UNIAO (%)	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR

PROGRAMA NACIONAL DE SANEAMENTO RURAL

SERVICO DA DIVIDA (MILHARES OTN's) TABELA 5

PERIODO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
COMPONENTES DO SERVICO DA DIVIDA	VALOR DO EMPRESTIMO				ERR	EMPRESTIMO BIRD								
PRINCIPAL CONST.(J Tx C N)	*	*	*	*										
SALDO INICIAL	0.00	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
DESEMBOLSOS	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
JUROS	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
TAXAS	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
AMORTIZACAO	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
SALDO DEVEDOR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
	VALOR DO EMPRESTIMO				*									
PRINCIPAL CONST.(J Tx C N)	*	*	*	*										
SALDO INICIAL	0.00	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
DESEMBOLSOS	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
JUROS	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
TAXAS	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
AMORTIZACAO	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
SALDO DEVEDOR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
	VALOR DO EMPRESTIMO				*									
C.R.F. CONST. (J Tx C N)	*	*	*	*										
SALDO INICIAL	0.00	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
DESEMBOLSOS	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
JUROS CRF= ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
TAXAS	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
AMORTIZACAO	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
SALDO DEVEDOR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR

SERVICO DA DIVIDA	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
AMORTIZACAO														
EMPRESTIMO VALOR (1000 OTN'S)														
* NOME	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
*2	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
*3	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
TOTAL AMORTIZACAO ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
JUROS E TAXAS														
EMPRESTIMO VALOR (1000 OTN'S)														
* NOME	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
*2	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
*3	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
TOTAL JUROS E TAXAS	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
JUROS E TAXAS CAPITALIZ.	ERR	ERR	ERR	ERR										
JUROS E TAXAS OPERACIONAIS					ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR

PROGRAMA NACIONAL DE SANEAMENTO RURAL

PLANO FINANCEIRO TABELA 6
(MILHARES OTN's)

	TOTAL	%	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
GERACAO INTERNA BRUTA	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
MENOS:																
AMORTIZACAO	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
JUROS E TAXAS OPERACIONAIS	ERR	ERR	0.00	0.00	0.00	0.00	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
SERVICO TOTAL DA DIVIDA	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
COMISSOES	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
GERACAO INTERNA LIQUIDA	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
INVESTIMENTOS																
AGUA	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
MELHORIAS SANITARIAS	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
PARTICIPACAO COMUNITARIA	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
EDUCACAO SANITARIA	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
TECNOLOGIA APROPRIADA	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
TREINAMENTO REC. HUMANOS	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
EXPANSOES E REPOSICOES	ERR	ERR	0.00	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
JUROS CAPITALIZADOS	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL INVESTIMENTOS	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
LIQUIDO A SER FINANCIADO	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
FINANCIADO POR:																
FONTES EXTERNAS: BIRD	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
OUTRAS	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	0.00
FONTES INTERNAS: CEF	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
OUTRAS	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
TOTAL EMPRESTIMOS	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
CONTRIBUICOES:																
DA UNIAO	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
DOS ESTADOS	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
DOS MUNICIPIOS	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
DAS COMUNIDADES	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
SUPERAVIT(+) OU DEFICIT(-)	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
FLUXO ADICIONAL DA UNIAO	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR	ERR
VPL FLUXO ADIC. DA UNIAO	ERR															

ANEXO III-C

O modelo de simulação determina o volume anual de investimentos e a tarifa a partir das variáveis exógenas: taxa de retorno do investimento (r*), a meta prevista de atendimento (M) e o prazo para se alcançar essa meta (N). Assim, para a determinação anual das variáveis comportamentais tem-se:

$$r = \frac{r^*}{(Nr - 1)}$$

onde Nr é o prazo estipulado para o retorno r*, e

$$m = \frac{M}{N}$$

supondo metas percentuais constantes.

Os parâmetros do modelo são considerados funções da tecnologia empregada (Tec, exógeno):

Ipc = F(Tec) - investimento per capita
Cpc = F(Tec) - custo operacional per capita
d = F(Tec) - taxa de depreciação do ativo imobilizado

Dados populacionais:

- P_0 - população alvo no ano 0
- g - taxa de crescimento da população alvo
- Pc - população média das comunidades, por definição, idêntica à população por sistema (Ps)

E dados comportamentais:

- Cspc - consumo per capita

Tem-se, ainda, as equações seguintes, dadas por definição:

- $P_t = P_t (1 + g)^t$ - população alvo no ano t
- $P^*_t = P_t \cdot m$ - população atendida no ano t
- $SCt = \frac{P^*_t - P^*_{t-1}}{PS}$ - sistemas construídos no ano t
- $I_t = Ipc \cdot Ps \cdot SC_{t+1}$ - investimento realizado no ano t
- $A_t = \sum^{t-1} I$ - ativo imobilizado no ano t
- $D_t = d(\frac{A_t - A_{t-1}}{2})$ - depreciação no ano t, calculada sobre o ativo médio no ano
- $DAc_t = \sum^{t} D$ - depreciação acumulada no ano t
- $AIL_t = A_t - DAc_t$ - ativo imobilizado líquido no ano t
- $ALM_t = \frac{AIL_t + AIL_{t-1}}{2}$ - ativo imobilizado líquido médio no ano t

OBS.: hipótese de prazo de maturação de um ano dos investimentos.

- $COP_t = Cpc \times P^*_t$ - custo operacional no ano t
- $RI_t = r \cdot A_t$ - retorno do investimento no ano t
- $VV_t = Cspc \cdot P^*_t$ - volume vendido no ano t

A partir dessas equações determina-se a tarifa, a qual, por definição é igual:

$$T_t = \frac{CoP_t + D_t + RI_t}{VV_t}$$

ou, na forma reduzida, supondo-se constantes os parâmetros tecnológicos:

$$T_t = \frac{Ipc\left(\frac{Cpc}{Ipc} + \frac{d}{2}\left(1 + \frac{\sum_{i=1}^{t-1}(1+g)^i}{\sum_{i=1}^{t}(1+g)^i}\right) + r\right)}{Cspc}$$

isto é, T = f(Tec, Cspc, g, r, t)

4.5. ORGANIZAÇÃO INSTITUCIONAL

A ORGANIZAÇÃO DO SETOR DE SANEAMENTO BÁSICO NO BRASIL

ÍNDICE

1. Introdução

2. A Legislação em Vigor na qual se Insere a Estrutura Institucional-Administrativa para a Prestação de Serviços Públicos no Brasil: a Repartição de competências dos Três níveis de Governo

3. A Evolução da Distribuição de Competências entre as Três Esferas de Governo para a Prestação de Serviços de Saneamento Básico no Brasil

4. A Questão da Gerência de Recursos Hídricos

5. A Situação Institucional a Nível Federal

5.1. Ministério da Saúde/Fundação Serviços de Saúde Pública - FSESP

5.1.1. Objetivos e Regime Jurídico

5.1.2. Competências e Funções

5.1.3. Estrutura Organizacional Básica

5.1.4. Recursos Financeiros

5.1.5. Atividades de Apoio

5.1.6. Relações Institucionais

5.1.7. Atividades Desenvolvidas

5.2. Ministério da Saúde/Grupo de Trabalho Unidade de Sistema de Serviços Básicos de Saneamento (GT/SBS)

5.2.1. Objetivos e Regime Jurídico

5.2.2. Competências

5.2.3. Fontes de Recursos

5.2.4. Atividades

5.3. Ministério do Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente - MDU

5.3.1. Objetivos e Competências

5.3.2. Estrutura Básica

5.3.3. Secretaria de Saneamento - SESAN

5.3.4. Atividades

5.4. Caixa Econômica Federal

5.4.1. Objetivos e Regime Jurídico

5.4.2. Competências e Funções

5.4.3. Fonte de Recursos

5.4.4. Estrutura Básica

5.4.5. Atividades

5.5. Empresa Brasileira de Assitência Técnica e Extensão Rural EMBRATER

5.5.1. Objetivos e Regime Jurídico

5.5.2. Diretrizes Gerais de Ação

5.5.3. A Estrutura Básica do Sistema Brasileiro de Extensão Rural

5.6. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)

5.6.1. Objetivos e Regime Jurídico

5.6.2. Atividades

5.6.3. A Estrutura do CNPq e o Setor Saneamento

6. Situação Institucional a Nível dos Estados

6.1. Secretarias Estaduais de Saúde (SES)

6.1.1. Caracterização Geral

6.1.2. Competências

6.1.3. Atividades

6.1.4. Fonte dos Recursos

6.2. Fundação de Serviços de Saúde Pública do Ministério da Saúde

6.2.1. Caracterização Geral

6.3. Companhias Estaduais de Saneamento

6.4. Companhias de Engenharia Rural

7. A Situação Institucional a Nível Municipal

7.1. Municípios que Concederam seus Serviços de Água e Esgoto às Companhias Estaduais de Saneamento

7.2. Municípios com Serviços de Água e Esgoto Autônomos, com Assistência Técnica da FSESP

7.3. Municípios Autônomos que Gerem seus Próprios Serviços, sem Assistência Técnica

8. Conclusões

9. Proposições

A ORGANIZAÇÃO DO SETOR DE SANEAMENTO BÁSICO NO BRASIL

1. Introdução

Os serviços de abastecimento de água e esgoto à disposição da população rural brasileira são, de modo geral, insuficientes e deficitários. De fato, ao longo da década de 70, a população rural atendida com serviços de água situou-se em torno de 3% e, para os serviços de esgoto, o atendimento era de 1% em 1980.

A precariedade desta situação tem sido justificada, em parte, pela ausência de uma estrutura institucional compatível com as necessidades do subsetor, pela inadequada definição de competências dos organismos dos três níveis de governo, aptos a se responsabilizarem pelas esferas de planejamento, execução e acompanhamento das ações. Conseqüentemente, encontra-se a existência de um mosaico de instituições atuando desarticuladamente e, muitas vezes, com funções e campos de ação superpostos.

O objetivo deste documento é o de identificar o atual quadro de competências e responsabilidades das instituições dos níveis federal, estadual e municipal e/ou da comunidade, que atuam no setor de saneamento, mais especificamente em saneamento rural, com a finalidade de subsidiar propostas, ainda que preliminares, para a reorganização institucional do subsetor e sua implementação para o desenvolvimento do Programa Nacional de Saneamento Rural.

Neste sentido, partiremos da descrição analítica das normas constitucionais gerais em que se insere a estrutura institucional-administrativa para a prestação dos serviços públicos no Brasil e que definem as áreas de competência dos três níveis de governo. A seguir, descreveremos analiticamente as principais instituições federais, estaduais e municipais, destacando a atual e real distribuição de competências nos demais níveis de governo.

Para o levantamento das informações contidas neste documento, foram pesquisadas e entrevistadas algumas instituições federais ligadas ao setor; foram visitadas e entrevistadas instituições estaduais de quatro Estados (Goiás, Paraná, Ceará e Pernambuco), além de instituições representativas dos interesses e da ótica municipal. As informações contidas neste documento constituem um resumo deste levantamento.

2. A Legislação em vigor na qual se insere a estrutura institucional-administrativa para a prestação de serviços públicos no Brasil: a repartição de competências dos três níveis de governo

A distribuição de competências entre as três esferas de governo está estabelecida no texto constitucional da seguinte forma:

- à União compete tudo o que lhe é reservado explicita ou implicitamente pela própria Constituição;
- ao Município tudo o que é de seu "interesse peculiar";
- ao Estado compete tudo o que não está reservado explicitamente, segundo o texto constitucional, à União e aos Municípios.

Assim, a competência da União pode ser facilmente identificada, tendo em vista a existência de pontos de apoio precisos[1]. A do Estado pode ser identificada pela constatação da au

(1) O artigo 8º da Constituição faz uma descrição das áreas que são da competência da União, dentre os quais citamos:
Art. 8º - Compete à União:
XIV - estabelecer e executar planos nacionais de educação e saúde, bem como planos regionais de desenvolvimento.
XV - explorar diretamente ou mediante autorização ou concessão:
b) os serviços e instalações de energia elétrica de qualquer origem ou natureza.

sência de competência das outras esferas de governo. Enfim, a do município centra-se sobre o conceito "peculiar interesse".

O Estado brasileiro se organiza através de um sistema administrativo de forma federativa, o qual é tradicionalmente conhecido por ser um sistema que concede uma autonomia igual às unidades territoriais e é definido como um "Estado soberano formado de uma pluralidade de Estados, nos quais o poder do Estado emana dos Estados-membros ligados a uma unidade estatal"(2). O que é conveniente conhecer não é a estrutura que constitue o sistema, mas sim como ele funciona realmente, isto é, qual o tipo de relação existente entre a União, os Estados e os Municípios; como se comportam os poderes nas relações que decorrem da vida política e administrativa.

Conforme alguns teóricos observam, existe uma grande diferença entre as federações, segundo elementos que as distinguem: a formação social, a evolução histórica, as exigências econômicas necessárias ao bom andamento do sistema e as relações de poder. Diversas modificações determinaram certas alterações do sistema federativo, seja reforçando o poder da União em detrimento dos Estados e Municípios, seja reforçando estes últimos, segundo exigências econômicas, políticas e sociais dos diferentes momentos.

XVII - legislar sobre:

c) normas gerais sobre orçamento, despesa e gestão patrimonial e financeira de natureza pública; taxa jurídica, custos e emolumentos remuneratórios dos serviços forenses, de registros públicos e notoriais de direito financeiro; de seguro e previdência social; de defesa e proteção da saúde; de regime penitenciário.

i) águas, telecomunicações, serviço postal e energia (elétrica, térmica, nuclear ou qualquer outra).

(2) Cavalcanti, Themistocles Brandão. "Os Estados na Federação". In: "As tendências atuais do Direito Público". Rio de Janeiro, Forense, 1976.

Dalmo de Abreu Dallari[3] fornece uma prova da supremacia do governo federal, sob o ângulo jurídico, quando ele afirma que "a demonstração mais evidente desta ampliação de competências federais está contida no artigo 8º da Constituição de 1967, que faz uma enumeração das atribuições que são da competência da União. A leitura deste revela a pouca autoridade deixada aos Estados. O parágrafo XVII deste artigo, cuja redação foi modificada pelo texto de 1969 e que favoriza ainda mais o poder federal, determina as áreas nas quais a competência é da União, englobando praticamente todo o sistema jurídico brasileiro. Em ampliação a este dispositivo, certas áreas que ficaram sob a esfera de competência dos Estados e Municípios, como a elaboração de seus orçamentos respectivos, ficam sujeitos a normas gerais estabelecidas pela União".

O centralismo na determinação das diretrizes gerais de desenvolvimento tornou-se plenamente justificado em razão dos objetivos de eficácia e racionalidade do modelo de desenvolvimento adotado. O sistema institucional-administrativo que constitui o instrumento indispensável para se atingir os objetivos de desenvolvimento fixados, sofreu modificações que o transformaram num sistema de federalismo cooperativo.

No regime federativo brasileiro, vigora o sistema da atribuição de competência residual aos Estados, consagrado no artigo 13 § 1º ("Aos Estados são conferidos todos os poderes que explícita ou implicitamente não lhes sejam vedados, por esta Constituição"). Essa competência "remanescente" contrasta com a competência do município, também garantida constitucionalmente, em relação aos assuntos de seu peculiar interesse.

---

(3) Dallari, Dalmo de Abreu. "Novos pólos administrativos afetando a Federação Brasileira". In: Tendências atuais do Direito Público. op. cit.

No que se refere à prestação de serviços públicos, a Constituição brasileira, no seu artigo 15, assegura ao Município a organização dos serviços públicos locais. Cabe, portanto, analisar como esta atribuição é interpretada pela doutrina corrente, qual o papel atual do município e seu relacionamento com as demais esferas de governo, segundo a Constituição, a fim de melhor compreendermos as competências legais para a prestação dos serviços de abastecimento de água e esgoto, tradicionalmente da competência municipal.

O município, conforme observa Pinto Ferreira(4), é tanto uma instituição sociológica como uma entidade legal. A existência de condições de fato não leva necessariamente a que determinada comunidade possa exigir a sua configuração como município. Tal transformação depende ainda da sua criação através da própria lei. Na federação brasileira, o município ocupa uma posição singular, com governo próprio e competências privativas assegurados constitucionalmente, embora não se inclua entre as pessoas políticas federativas, visto ser entidade criada e organizada por lei estadual, observados os requisitos básicos estabelecidos em lei complementar federal. É uma entidade territorial com personalidade jurídica de direito público interno, com autonomia política, administrativa e financeira, destinada a promover serviços locais em benefício da comunidade de vizinhos.

Sob o ponto de vista jurídico, o município brasileiro refere-se particularmente à interpretação de dois conceitos fundamentais, vinculados à caracterização jurídica dos entes políticos locais, expressos na Constituição: "autonomia municipal" e "peculiar interesse local" (artigo 15). A autonomia municipal é definida na Constituição como sendo preservada do ponto de vista político, financeiro e administrativo.

---

(4) Ferreira, Pinto. "Princípios gerais do Direito Constitucional Moderno". São Paulo, Revista dos Tribunais, 1971.

Sob o ponto de vista político, a autonomia municipal é em princípio garantida pela eleição do Prefeito, Vice-Prefeito e Vereadores, conforme o artigo 15.

Sob o ponto de vista financeiro, constata-se uma dependência do Município em relação, principalmente, do governo central, visto que desde a reforma tributária os municípios tornaram-se dependentes das receitas transferidas, só tendo competência para instituir o Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU) e o Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISSQN), previstos na Constituição Federal no artigo 24, I e II[5].

Sob o ponto de vista administrativo, a autonomia concedida aos municípios fundamenta-se no conceito de "interesse peculiar", onde se destaca a organização dos serviços públicos locais (artigo 15, parágrafo II). Segundo Hely Lopes Meirelles[6], "o interesse municipal não é um interesse exclusivo da municipalidade, não é o interesse privativo da localidade, não é o interesse único da comunidade. Da mesma forma que não existe interesse municipal que não seja automaticamente da União e do Estado, não existe interesse que não o seja dos municípios, partes integran

---

(5) A maior parte dos orçamentos municipais são provenientes de receitas transferidas:
- Fundo de Participação dos Municípios (FPM) - constituído pelos recursos do Imposto de Renda (IR);
- Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI)
- Imposto de Circulação de Mercadorias - de competência estadual e transferido a cada município, proporcionalmente ao nível de sua atividade econômica, principalmente industrial.

Para se ter uma idéia, os impostos de competência das municipalidades constituem uma ínfima parte do que é recolhido sobre os seus territórios: "o município guarda de 3 a 9%, o Estado 27 a 35%, e a União 60 a 70%". Azevedo, Eurico A. "Planification y gestion en el area metropolitana de São Paulo: experiencias e observaciones". Revista Interamericana de Planificacion. 1982.

(6) Lopes Meirelles, H. Direito Municipal Brasileiro. Ed. Revista dos Tribunais. São Paulo, 1964.

tes da federação brasileira. O que define o "peculiar interesse", inscrito como dogma constitucional, é a preponderância do interesse da Municipalidade sobre o Estado ou União".

Desse modo, conforme a doutrina corrente, a predominância do interesse local, na prestação de certos serviços públicos e na realização de determinadas atividades e obras comunitárias ou infra-estrutura urbana, é que circunscreve e peculiariza tais serviços, atividades e obras no plano específico do interesse municipal. Exatamente para garantir essa elasticidade, a Constituição brasileira se omitiu em definir previamente o conteúdo desse peculiar interesse, não discriminando atividades ou serviços abrangidos por este conceito.

Não há, pois, atividades, serviços ou obras que por natureza intrínseca sejam considerados de exclusivo interesse local. São as formas e os meios de satisfação dos serviços que determinam se elas são ou não de caráter local. O peculiar interesse municipal não pode ser isolado, não é interesse exclusivo da comunidade local. É ele vinculado aos demais interesses regional e nacional.

De modo geral, pode-se afirmar que no caso específico da prestação de serviços públicos, a repartição das competências, entre as três esferas de governo, opera-se de conformidade com critérios técnicos e jurídicos, observados os interesses próprios de cada entidade e tendo em vista a natureza e extensão dos serviços. Dentro de uma perspectiva pragmática, tal repartição também leva em conta a capacidade de executar os serviços de maneira eficiente e vantajosa para a administração e para os administrados.

Ainda no plano da prestação de serviços públicos cumpre notar que nem todo interesse de uma determinada entidade estatal é necessariamente excludente das demais entidades. A grosso modo, pode-se considerar três esferas básicas em que se distri

buem os interesses públicos. Há, em primeiro lugar, os interesses específicos de cada nível de governo, tendo em vista os objetivos a serem alcançados e os meios disponíveis para tal.

Assim, existem interesses especificamente nacionais, regionais e locais. A respeito desses interesses, convém notar que os entes por eles responsáveis podem, mediante processo delegatório, se substituir uns pelos outros, no plano das realizações (obras e serviços), mas não podem fazê-lo da mesma forma, no plano da produção normativa(7).

Nos serviços de abastecimento de água e esgotos, tradicionalmente como de interesse local, não existe competência exclusiva, mesmo porque deve caber à União, aos Estados e aos Municípios, isolada e conjuntamente, a defesa das condições sanitárias que interessam à coletividade.

3. A Evolução da Distribuição de Competências entre as Três Esferas de Governo para a Prestação de Serviços de Saneamento Básico no Brasil

A repartição de competências entre as três esferas de governo para a prestação de serviços de saneamento básico, tem se modificado ao longo do tempo, segundo exigências da evolução do contexto político, econômico e social.

Assim, até a metade da década de 60, a operação do sistema de saneamento básico, de uma forma geral no Brasil, era desenvolvida preponderantemente por órgãos da esfera municipal, através de serviços autônomos e departamentos municipais, com exceção do SESP (Serviços Especiais de Saúde Pública) e do Departamento Nacional de Endemias Rurais, órgãos de nível federal, que atuavam apenas junto aos municípios de pequeno porte, carentes de recursos.

(7) Alves, Alor Caffé. Planejamento Metropolitano e Autonomia Municipal no Direito Brasileiro. Bushatsky. São Paulo, 1981.

A partir de fins desta mesma década, constata-se a existência de alguns serviços de saneamento sob a responsabilidade dos Governos Estaduais, principalmente com atuação a nível regional do Estado[8].

Em 1968, com a criação do Sistema Financeiro de Saneamento, tendo como órgão central o BNH, o governo federal começa a atuar mais fortemente no setor, instituindo o Plano Nacional de Saneamento (PLANASA), cuja implementação foi iniciada em 1971. Embora reconhecendo que constitucionalmente é da competência dos municípios a prestação de tais serviços públicos, o PLANASA previa, a nível de cada Estado da Federação, a criação de empresas que deveriam assumir a totalidade do programa, incluindo o planejamento, os projetos, a construção, a operação, manutenção e exploração dos serviços. Em seu discurso, o BNH reconhece que os municípios são "o elo mais fraco do ponto de vista técnico, econômico e financeiro" dentre os níveis da Administração Pública e "nunca puderam dar à solução do problema o ritmo e a prioridade necessários"[9].

Com o objetivo de permitir um conhecimento geral das instituições nacionais atuantes no setor de saneamento, mais especificamente no subsetor de saneamento rural, passaremos à descrição analítica das principais instituições federais, estaduais e municipais, tornando possível a realização de uma síntese indicativa do estágio de evolução destas instituições, de suas interrelações, dos seus problemas e suas perspectivas de desenvolvimento frente ao futuro Programa Nacional de Saneamento Rural. Antes contudo,

(8) É o caso, por exemplo, da Companhia Metropolitana de Águas de São Paulo (COMASP), criada em 1968, com competência para executar e operar as obras de captação, adução e tratamento de água destinado à população da Grande São Paulo. Em 1970, também no Estado de São Paulo, foi criada a Companhia de Saneamento da Baixada Santista (SBS), unificando as atividades de uma multiplicidade de órgãos municipais que operavam na região litoral do Estado.

(9) BNH. "Abastecimento de Água - Equacionamento em Nível Nacional". VI Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária, São Paulo, 17-22, Janeiro 1971.

vamos situar como está hoje colocada a questão do gerenciamento dos recursos hídricos no Brasil.

4. A Questão da Gerência de Recursos Hídricos

A questão dos recursos hídricos no Brasil, está hoje sendo discutida a nível de um grupo de trabalho que tem por objetivo a estruturação e implantação de um Sistema Nacional de Gerenciamento dos Recursos Hídricos, e que conta com representantes dos Ministérios do Interior, Agricultura, Transportes, Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente, Marinha e Irrigação; dos Estados; do Distrito Federal e dos Territórios Federais.

A criação deste grupo teve origem nos graves problemas surgidos no Brasil relacionados à definição quanto à prioridade de uso de recursos hídricos face às atuais necessidades da Sociedade.

O Código de Águas, que regulamenta o assunto e data de 1934, tem sua elaboração inspirada em países industrializados. Introduzia diretrizes sobre o domínio público federal das águas e regulamentou a indústria da energia elétrica. Desde então, o setor elétrico tem comandado a execução dos grandes aproveitamentos hidráulicos do país.

Em 1978, foi criado um Comitê a nível Nacional para promover a utilização racional e integrada dos recursos hídricos das bacias hidrográficas dos rios federais. O Comitê Especial de Estudos Integrados de Bacias Hidrográficas - CEEIBH, é composto pelo Secretário do Meio Ambiente (SEMA), pelo Diretor Geral do Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica (MME/DNAEE), o Diretor Presidente da ELETROBRÁS, o Diretor Geral do DNOS, o Superintendente das Superintendências do Desenvolvimento Regional do MINTER, e os Secretários de Estado. Mais tarde foram incluídas a SUDEPE e a SERSE/MINTER.

O esquema de trabalho adotado pela CEEIBH que perdura até hoje tem provocado uma série de críticas, e a mobilização das instituições gestoras de recursos hídricos tem colocado em dúvida a representatividade da CEEIBH. O MME, como estratégia de manutenção do poder de coordenação, pelo DNAEE, criou o GT para propor a estruturação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, sob sua liderança.

O V Encontro Nacional de Órgãos Gestores de Recursos Hídricos realizado em Brasília em junho de 1986, formulou contribuições a serem apresentadas à Comissão de Estudos Constitucionais. Abaixo destacamos aquelas com maior relação com o Subsetor de Saneamento Rural.

a) que aos Estados seja dada a competência para legislarem supletivamente e complementarmente sobre águas, respeitada a Lei Federal, o mesmo ocorrendo em relação às águas subterrâneas localizadas exclusivamente em seus respectivos territórios;

b) que a Constituição tenha capítulo especial sobre recursos naturais renováveis, cabendo a União a edição das normas gerais e aos Estados legislarem supletiva e complementarmente, respeitada a Lei Federal;

c) que a Constituição declare que os recursos hídricos deverão ser aproveitados de forma integrada tendo em vista seus múltiplos usos e finalidades, conforme dispuser a lei, assegurada a preferência de utilização para as primeiras necessidades da vida;

d) que a Constituição declare, expressamente, o saneamento básico como questão de saúde pública, de acesso obrigatório a todos os cidadãos, garantido pelo Poder Pùblico;

e) que a Constituição crie mecanismos especiais de compensação financeira para os municípios onde se localizam áreas de proteção de recursos naturais;

f) que as disposições constitucionais, ao disciplinarem as questões relativas às jazidas, minas e demais recursos minerais, excluam expressamente de seu alcance as águas subterrâneas, sem propriedades terapêuticas ou medicinais, em virtude de suas características de bem vital, muitas vezes destinado as primeiras necessidades da vida.

Neste sentido, mais importante que o gerenciamento de recursos hídricos serão as disposições a serem inseridas no texto constitucional em fase de elaboração ou em Lei Ordinária específica, quanto aos aspectos relacionados aos direitos de posse, propriedade e uso da água. Assim, a garantia da utilização preferencial da água para as primeiras necessidades da vida, a desvinculação das águas subterrâneas sem propriedades terapêuticas ou medicinais da legislação que disciplina as questões relativas às jazidas, minas e demais recursos minerais, são definições básicas sobre as quais deverão incidir aquelas relacionadas ao gerenciamento de recursos hídricos, a nível federal, e seus diversos agentes, a nível estadual e a nível municipal.

O arranjo institucional que se desenha para o PNSR, faz com que de, certa forma desde já esteja representado no Grupo de Trabalho, pelo MDU.

As questões envolvendo o aproveitamento de recursos hídricos, no nível federal, de interesse do PNSR, encontram na representação do MDU no Grupo de Trabalho, sua natural ponte de apoio.

Dessa forma, fica realisticamente definida, neste momento, a articulação PNSR/SEMA, tanto que, se necessária a elaboração de instrumentos formais, já se teria disponível a base para sua formulação.

5. A Situação Institucional a Nível Federal

5.1. Ministério da Saúde/Fundação Serviços de Saúde Pública - FSESP

5.1.1. Objetivos e Regime Jurídico

A FSESP, órgão vinculado ao Ministério da Saúde, é a maior e mais bem organizada instituição brasileira trabalhando diretamente com o subsetor de saneamento básico rural. Criada em 1942, tornou-se uma Fundação Pública Federal, através da Lei nº 3.750, de 11/04/60. Sob esta forma jurídica, tem maior flexibilidade de ação, visando propiciar condições favoráveis à saúde pública, incluindo o saneamento básico, particularmente em núcleos populacionais localizados em áreas rurais.

Com personalidade jurídica própria, a FSESP atua em todo o território nacional, com exceção do Estado de São Paulo e do Território de Fernando de Noronha. Enquanto uma Fundação, está sob a supervisão do Ministério da Saúde, conforme os termos do artigo 3 do Decreto Lei nº 200/900, de 29/09/69, texto legal básico que rege a administração pública brasileira. O Presidente da FSESP é nomeado por ato do Presidente da República, a exemplo do que ocorre com os presidentes das demais Fundações Federais.

5.1.2. Competências e Funções

No que se refere ao saneamento básico, compete à FSESP:

- estudar, projetar e executar a construção, ampliação ou melhoria de serviços de abastecimento de água, esgotos e de coleta e disposição final de resíduos, bem como administrar esses serviços ou supervisionar sua implantação e funcionamento;

- prestar assistência técnica às entidades responsáveis pela implantação e operação de serviços no campo de saneamento básico, incluindo gerência administrativa e financeira, análise e aprovação de projetos, controle e fiscalização de obras, operação e manutenção de serviços;

- realizar o controle da qualidade da água distribuída à população, bem como fiscalizar os processos de apuração e destinaçção final de águas residuais;

- programar e executar ações visando a melhoria sanitária das habitações e locais de trabalho e o controle da poluição ambiental;

- desenvolver programas de capacitação de recursos humanos, e colaborar no desenvolvimento de pesquisas aplicadas no campo da saúde e do saneamento.

A FSESP administra, através de convênio com prefeituras municipais, os Serviços Autônomos de Água e Esgoto, (SAAE's) autarquias municipais instituídas segundo modelo da própria Fundação, com o objetivo de administrar unidades por ela implantadas e que hoje somam cerca de 750.

5.1.3. Estrutura Organizacional Básica

A Fundação SESP conta, para sua administração, com dois órgãos colegiados: um Conselho Deliberativo e um Conselho Fiscal.

No desenvolvimento de suas atividades executivas, se estrutura em três níveis: Central, Regional e Local.

No nível Central, em apoio e assessoramento direto à Presidência existe um gabinete, uma Assessoria de Planejamento,

uma Assessoria Jurídica e uma Auditoria Interna. Conta ainda com três Coordenarias, quatro Departamentos e duas Superintendências, uma de saúde e outra de saneamento.

No nível Regional são 18 Diretorias coordenando o trabalho de 601 unidades locais.

A Superintendência de Saneamento, além das funções de planejamento e programação elabora e estabelece normas para as Diretorias Regionais e para os SAAEs, administrados por Convênios.

5.1.4. Recursos Financeiros

Os recursos financeiros da FSESP são provenientes basicamente do Tesouro Nacional, e de Convênios e contatos incorporando seu orçamento de receitas. A maior parte de seus investimentos são a fundo perdido. Para administrar os Serviços Autônomos de Água e Esgotos (SAAEs), a FSESP recebe uma taxa de administração (5 a 10%) das receitas dos SAAEs, 2/3 do qual é reinvestida no município para a manutenção dos serviços. Os recursos financeiros destinados às Regionais são repassados em conformidade com os Planos de Trabalho que detalham as necessidades temporais e a natureza das despesas.

5.1.5. Atividades de Apoio

Como aporte a suas atividades, a FSESP desenvolve treinamento de recursos humanos, empregando a metodologia do "Projeto Larga Escala", resultado de um acordo MEC/MS/MPAS/OPAS, que visa formar pessoal em serviço, com titulação reconhecida pelo Sistema oficial de ensino. Além disso, realiza programas de atualização e aperfeiçoamento de servidores. Em 1985, por exemplo, foram treinados 243 servidores da área de saneamento. Cabe salientar que a FSESP tem por filosofia treinar pessoal para a função a ser exercida e não para a Instituição.

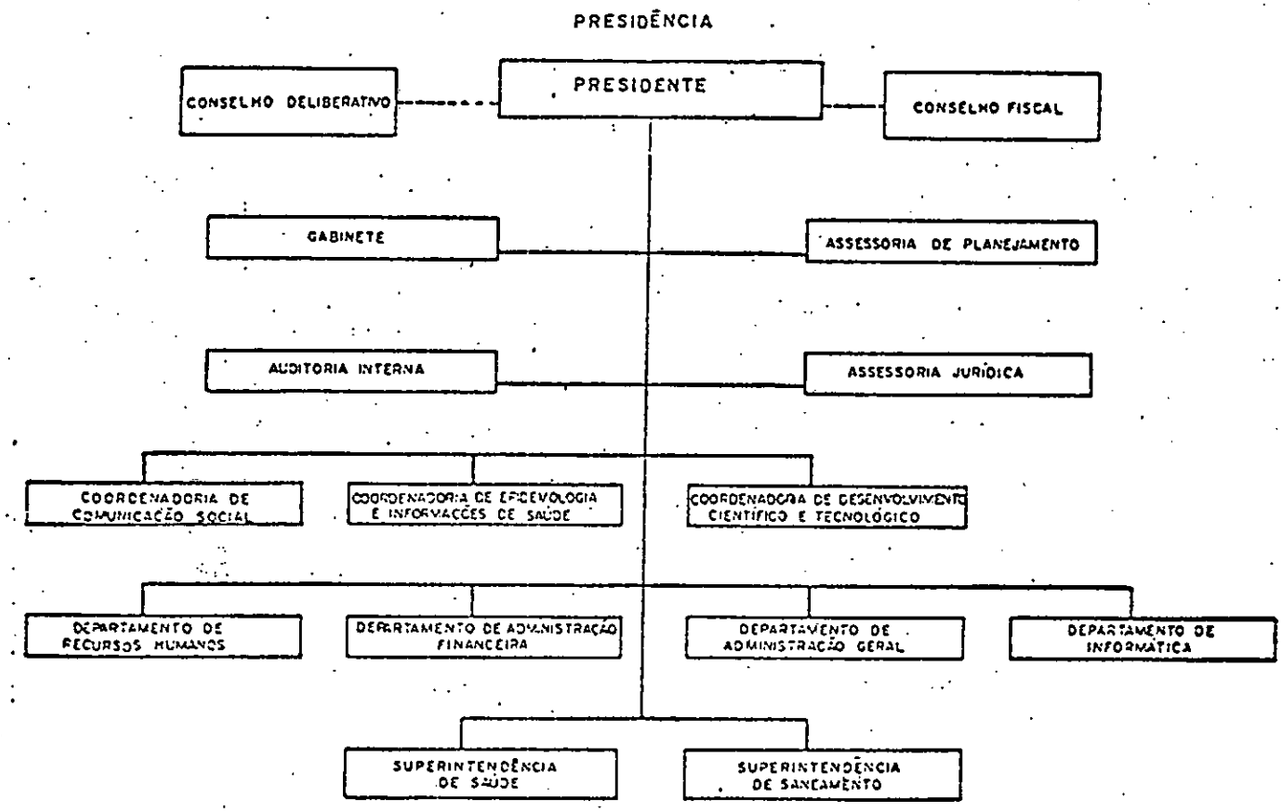
PROJETO NACIONAL DE SANEAMENTO RURAL - PNSR
ANÁLISE ORGANIZACIONAL DAS INSTITUIÇÕES FEDERAIS RELACIONADAS COM O SUBSETOR DE SANEAMENTO RURAL

FORMULÁRIO 3 - ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

INSTITUIÇÃO: Fundação de Serviços de Saúde Pública

SIGLA: FSESP

ORGANOGRAMA



OBS: 1. Esta estrutura não está formalizada. O nível central da FSESP exerce funções normativas, de controle, de planejamento e programação, e de análise de projetos dos SAAEs, quando solicitado pela Regional.

2. O Presidente da FSESP é nomeado por ato do Presidente da República, a exemplo do que ocorre com os presidentes das demais Fundações Federais.

trabalham em regime de dedicação exclusiva. Além dos funcionários da FSESP, os Serviços Autônomos de Água e Esgoto, assistidos pela FSESP, contam com 3.700 empregados.

A FSESP mantém um corpo de assessores jurídicos que atua no âmbito judicial e administrativo, assessorando a Presidência e as Diretorias Regionais em assuntos de natureza jurídica.

5.1.6 Relações Institucionais

O Formulário em anexo, descreve a natureza das relações interinstitucionais mantidas pela FSESP

5.1.7. Atividades Desenvolvidas

A FSESP mantém hoje em funcionamento cerca de 1.100 sistemas de abastecimento d'água, cuja qualidade é controlada através de 9 laboratórios próprios e mediante a utilização dos laboratórios de estações de tratamento de água.

Em 1985, foi concluída a construção de 26 sistemas de abastecimento de água e realizadas 122.000 melhorias sanitárias domiciliares, incluindo: 12.380 ligações à rede, 445 construções de poços domiciliares, 12.680 instalações de banheiros, 13.730 reservatórios domiciliares, 5.500 lavatórios, 8.700 tanques de lavar roupa e 4.840 pias de cozinha construídas 31.500 privadas e realizadas outras melhorias, permitindo que, num universo de cerca de 1 milhão de domicílios avaliados, 71% estivesse ligado à rede pública de água e cerca de 80% possuísse solução adequada de destino de dejetos.

O conjunto de atividades da FSESP é exercido por cerca de 10.000 funcionários, dos quais mais de 1.000 trabalham diretamente com o setor saneamento. Os profissionais de nível superior trabalham em regime de dedicação exclusiva. Além dos funcionários da FSESP, os Serviços Autônomos de Água e Esgoto, assistidos pela FSESP, contam com 3.700 empregados.

PROJETO NACIONAL DE SANEAMENTO RURAL - PNSR
ANÁLISE ORGANIZACIONAL DAS INSTITUIÇÕES FEDERAIS RELACIONADAS COM O SUBSETOR DE SANEAMENTO RURAL

PÁG. 1

FORMULÁRIO 4 - RELAÇÕES INSTITUCIONAIS

INSTITUIÇÃO: Fundação de Serviços de Saúde Pública

SIGLA: FSESP

Nº ORDEM	INSTITUIÇÕES	NATUREZA DO VÍNCULO / RELAÇÃO	INSTRUMENTO FORMAL DE ARTICULAÇÃO
01	MINISTÉRIO DA SAÚDE	Vinculação formal e sujeito à sua supervisão ministerial	
02	MDU	As articulações com o MDU prendem-se ao fato desta instituição se responsabilizar pela política de saneamento, um dos objetivos da FSESP, e da necessidade de entendimentos quanto ao arranjo institucional do PNSR.	Convênio em estudo
03	SEPLAN/IPEA	Discussões em relação à execução do PNSR.	
04	SEPLAN/BNDES	Financiamento de recursos para implantação e manutenção de serviços de saúde e saneamento em áreas de valorização econômica.	Convênio e Contrato
05	MF/CEF	Fianciamento de recursos do FAS para a finalidade descrita acima.	Contrato
06	ESTADOS	Articulações quanto à área de atuação dos serviços da FSESP e formalização quanto à atuação em áreas de valorização econômica.	Convênios
07	MUNICÍPIOS	Formalização dos procedimentos para administração dos Serviços de Água e Esgoto SAAEs, junto à Prefeitura.	Convênios
08	ABES	Cooperação técnica, participação em grupos de Trabalho etc...	Filiação
09	ASSEMAE	Vinculo informal, destinado ao fortalecimento da própria Associação, mediante o acesso dos SAAEs.	

5.2. Ministério da Saúde/Grupo de Trabalho Unidade de Sistema de Serviços Básicos de Saneamento (GT/SBS)

5.2.1. Objetivos e Regime Jurídico

Como grupo de trabalho, instituído pela Portaria nº 107, de 13/05/82, o GT/SBS está vinculado à Secretaria Geral do Ministério da Saúde. Tem como finalidade, integrar e coordenar as atividades do Ministério da Saúde na área dos serviços básicos de saneamento e de assessorar as Secretarias Estaduais de Saúde no desenvolvimento de suas ações nesta área específica.

5.2.2. Competências

- Coordenar a elaboração de programação do Ministério da Saúde no campo de serviços básicos de saneamento;

- apoiar as Secretarias de Saúde (SES), na estruturação de equipes de serviços básicos de saneamento, bem como assessorá-las no desenvolvimento de suas atividades neste campo;

- promover, a nível das SES, a integração das atividades de saneamento aos serviços básicos de saúde, visando assegurar o desenvolvimento de ações que possibilitam o controle de doenças decorrentes de condições inadequadas de saneamento;

- promover, juntamente com as SES, a articulação dos vários órgãos que atuam na área de saneamento a nível das unidades federadas, com vistas à integração programática das ações desenvolvidas.

5.2.3. Fontes de Recursos

O GT/SBS trabalha principalmente com recursos destinados anteriormente ao PIASS, que passaram a ser compostos por aqueles oriundos do Tesouro da UNião, através do Ministério da Saúde, DO FAS e do PIN, e ainda, daqueles de fundos geridos pelo BNDES (FUND - Saúde), sendo que 55% destinava-se segundo o Decreto nº 84.219, de 14/11/79, ao Saneamento Básico.

O Planejameto é feito a nível local e o repasse de recursos aos Estados é realizado dentro de um convênio único, canal formal do Ministério da Saúde para todas as ações de apoio às Secretarias Estaduais de Saúde. Estes convênios globais são firmados ainda pelo Ministério da Previdência e Assistência Social e os Estados, obedecendo as proposições contidas nos POE's (Planos Operativos Estaduais).

O POE agrupa os elementos de ações prioritárias em quatro áreas programáticas, a saber: administração e operação dos serviços básicos de saúde, expansão e adequação da rede física: melhorias sanitárias e sistemas de abastecimento de água; capacitação de recursos humanos, coordenação técnico-administrativa.

5.2.4. Atividades

As atividades desenvolvidas pelo GT/SBS passaram à coordenação da FSESP, a partir de 1985 (Ofício SG/GAB nº 24 de 02/05/85). Sua principal função é analisar as propostas dos POE's das SES, no que se refere à parte de saneamento. Além disso, acompanha trimestralmente, através de relatórios, as ações de saneamento das SES.

Em 1986, foram implantados, ampliados, complementados, e concluídos cerca de 460 sistemas simplificados de abastecimento de água, em 16 unidades da federação.

5.3. Ministério do Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente - MDU

5.3.1. Objetivos e Competências

Na organização do Poder Executivo Federal, foi criado, através do Decreto nº 91.145, de 15/03/85, o Ministério do Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente (MDU). Por este decreto, passou a incorporar as funções e responsabilidades da definição de políticas até então atribuídas ao Ministério do Interior. Dentre estas, cabe ressaltar a Política de Saneamento Básico (Art. 1º item II do Decreto 91.145). Ao MDU, compete ainda a formulação das políticas:

I - Habitacional;
II - de Desenvolvimento Urbano;
III - do Meio Ambiente.

5.3.2. Estrutura Básica

A criação do MDU é geralmente justificada para reformular a definição do modelo de planejamento governamental que não vinha considerando a variável espacial na formulação da Política Urbana, apesar de tentativas anteriores. As ações das políticas atribuídas ao MDU devem se desenvolver de forma articulada, dada as suas interfaces naturais no espaço urbano.

A necessidade de se dispor de unidades orgânicas para a coordenação dos trabalhos voltados à formulação de propostas de políticas para cada um dos campos de atuação deste Ministério, considerando as suas interrelações, levou a criação das Secretarias de Habitação, de Desenvolvimento Urbano, de Saneamento, ficando para a Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA), também um órgão da administração direta, o papel a nível da área de meio ambiente.

5.3.3. Secretaria de Saneamento - SESAN

Criada pela Portaria nº 31, de 28/05/85, tem como competência assistir o governo federal na formulação da Política Nacional de Saneamento Básico, promovendo para tanto a realização de estudos e pesquisas, coordenando a elaboração e avaliando a execução de programas e projetos do setor. A SESAN é o órgão central para o qual convergem, no MDU, todos os assuntos que, direta ou indiretamente se relacionam com o Setor de Saneamento.

5.3.4. Atividades

A SESAN/MDU, tal como as demais Secretarias deste Ministério, atua principalmente como repassadora de recursos às instituições executoras de atividades de saneamento, através de convênios assinados normalmente com os governos estaduais e municipais. Os pedidos recebidos dos governos estaduais e municipais são examinados pela SESAN e enquadrados em função de critérios técnicos e atendidos de acordo com a disponibilidade de recursos.

Dentro da sistemática adotada para efetivação dos convênios, já estão estabelecidos os requerimentos do órgão convenente e suas atribuições, tais como a necessidade da elaboração de plano de aplicação e cronograma de desembolso de recursos. Os procedimentos a serem seguidos para a elaboração de cada um dos documentos acima referidos e ainda a prestação de contas de convênios estão definidos pelas Portarias GM nº 003E/87 e 004/87 e ainda pela Portaria CISET/87.

Até o ano de 1986 a SESAN/MDU repassou recursos para obras de abastecimento de água e esgotos para população de baixa renda, principalmente nas periferias urbanas. Este ano está repassando recursos também para obras de drenagem e limpeza urbana.

O acompanhamento e a supervisão são realizados de forma não sitemática, em razão do reduzido quadro de pessoal. O MDU conta hoje com um total de 356 funcionários, dos quais 14 estão lotados na SESAN, sendo 11 técnicos de nível superior.

5.3.5. Secretaria de Ação Municipal (SAM)

Com a finalidade de articular toda a ação desenvolvida pelos diversos órgãos do MDU para uma formulação uniforme de proposições a nível do município e de servir de canal para a comunicação Município/Ministério, uma vez que estratégicamente havia sido definido que aos municípios seriam dirigidas todas as ações do MDU, foi criada a Secretaria de Ação Municipal (SAM), pela Portaria nº 31 de 28/05/85. Esta Secretaria tem como competência assistir as comunidades de pequeno e médio porte, em assuntos relacionados ás áreas de Desenvolvimento Urbano, Habitação, Saneamento Básico e Meio Ambiente, orientando-as para a utilização mais efetiva dos recursos e serviços governamentais disponíveis para estes setores.

5.4. Caixa Econômica Federal

5.4.1. Objetivos e Regime Jurídico

É o atual órgão central do Sistema Financeiro de Saneamento. O Plano Nacional de Saneamento (PLANASA), instituído em 1968, foi coordenado até 1986 pelo Banco Nacional de Habitação (BNH) que, uma vez extinto (Decreto-Lei nº 2.291, de 21/11/86), teve suas atribuições e competências transferidas para a Caixa Econômica Federal (CEF), empresa pública vinculada ao Ministério da Fazenda.

5.4.2. Competências e Funções

Como órgão central do Sistema Financeiro de Saneamento, além de principal órgão financiador do PLANASA, possui atribuições normativas (definição sobre condições de realização dos contratos de empréstimos tais como juros, prazos de vigência, amortização e carência, taxas de administração e fiscalização, garantias e outras condições operacionais) de coordenação, de controle, de análise, de aprovação de programações estaduais, de estudos de viabilidade e projetos técnicos. É também o órgão incumbido da análise dos estudos tarifários e dos custos dos serviços das Companhias Estaduais de Saneamento.

5.4.3. Fonte de Recursos

Os recursos do PLANASA tem hoje origem na CEF, que participa com 50% dos valores emprestados às Companhias Estaduais na formação dos recursos destinados aos Fundos Estaduais de Água e Esgoto (FAE) e na execução de sistemas de abastecimento de água de comunidades de pequeno porte. O aporte financeiro provém basicamente de recursos de origem interna que ele administra. Em determinados casos tem ocorrido a captação de recursos de origem externa ao país. Os recursos internos tem origem na poupança privada interna, não constantes, portanto do orçamento público.

5.4.4. Estrutura Básica

A Caixa Econômica Federal, que substitui o BNH como órgão central do SFS, está concluindo a organização de uma Diretoria de Saneamento e Desenvolvimento Urbano, subordinada à Vice-Presidência de Operações, para assumir as funções anteriormente afetadas à Diretoria de Engenharia e Saneamento do BNH.

A Diretoria de Saneamento e Desenvolvimento Urbano tem sob sua coordenação uma superintendência (SUSDE), à qual estão afetos os seguintes departamentos:

- Departamento do FAS;
- DECOF;
- Departamento de Desenvolvimento Urbano;
- Departamento de Saneamento (equivalente à Carteira de Saneamento do BNH).

A nível das Gerências Estaduais da CEF, estão sendo organizadas Gerências de Saneamento e Desenvolvimento Urbano, às quais se vinculam entre outras, a Divisão de Saneamento.

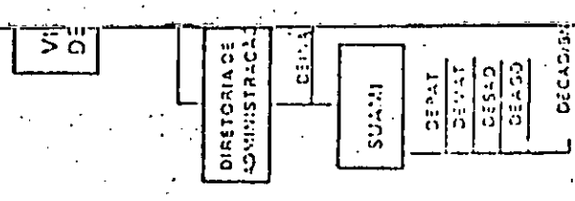
O organograma a seguir ilustra a organização atual da CEF/SEDE no que diz respeito à operacionalização do PLANASA.

5.4.5. Atividades

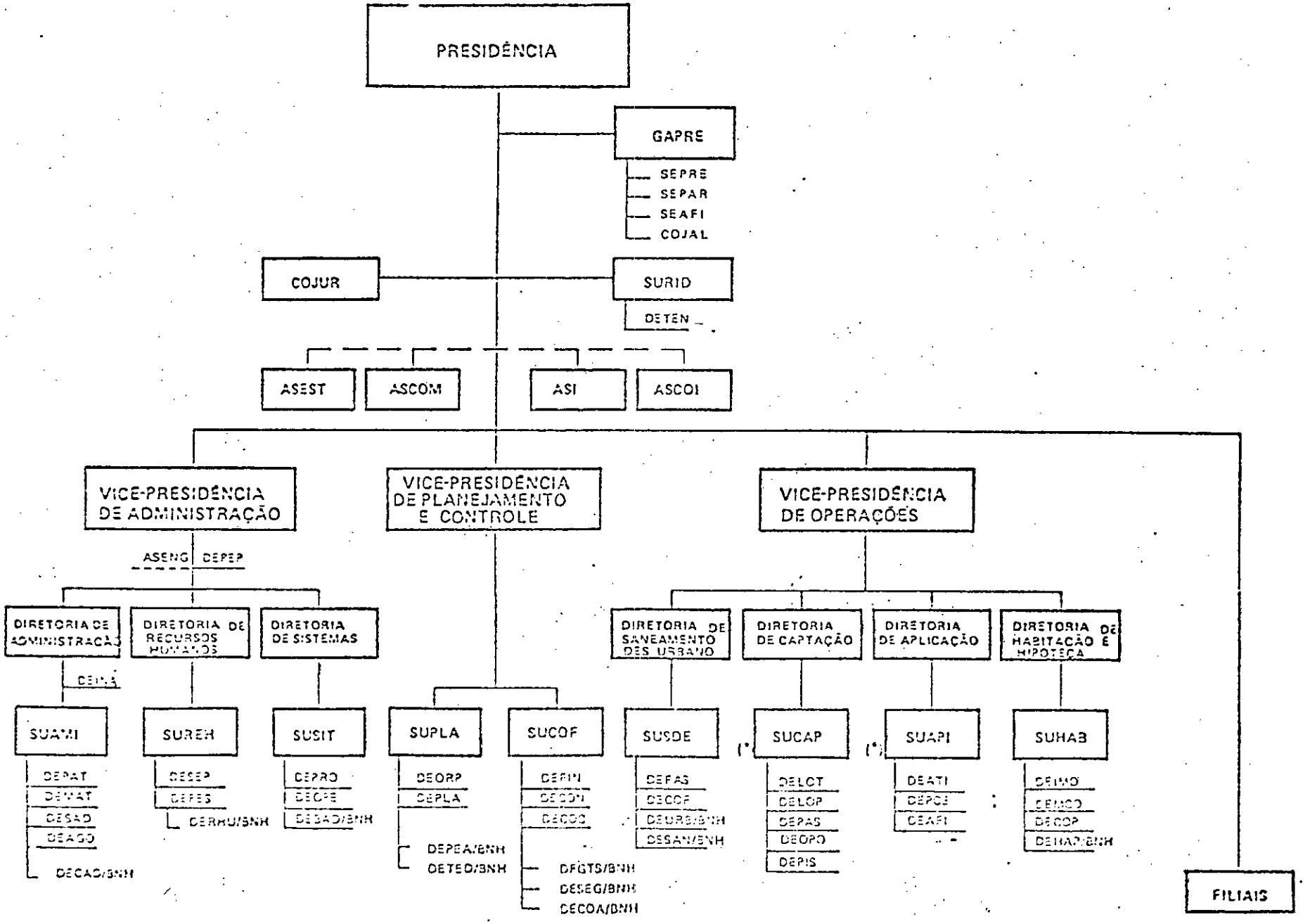
O Programa de Financiamento para Saneamento adotado pelo PLANASA/SFS é constituído de três programas fins e três subprogramas de apoio:

a) Subprogramas fim:

- Financiamento e Refinanciamento da Implantação e/ou Melhoria de Sistemas de Abastecimento de Água (REMINAG);
- Financiamento e Refinanciamento da Implantação e Melhoria de Sistemas de Esgoto (REFINEG);
- Financiamento e Refinanciamento para Implantação ou Melhoria de Sistemas de Drenagem que visem ao Controle de Fundação em Núcleos Urbanos (FIDREN).



UNIFICAÇÃO PRELIMINAR DAS ESTRUTURAS EXISTENTES (CEF/ex-BNH)



b) Subprogramas meio:

- Empréstimo Suplementar para Composição Financeira dos Estados na Execução do PLANASA (FINEST);
- Financiamento para Fomento à Pesquisa, Treinamento e Assitência Técnica (SANAT);
- Desenvolvimento Institucional (PRODISAN).

5.5. Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural EMBRATER

Dentre as instituições que atuam indiretamente no subsetor, desenvolvendo atividades de apoio, destacamos a EMBRATER.

5.5.1. Objetivos e Regime Jurídico

Criada pela Lei nº 75.373 de 14/02/75, sob a forma de empresa pública, a EMBRATER tem como objetivo básico, colaborar com os órgãos competentes do Ministério da Agricultura na formulação e execução da política de assistência técnica e extensão rural do país. Este objetivo se torna mais específico quando a Empresa caracteriza sua ação como a de promover, estimular, coordenar, controlar e avaliar programas de assitência técnica e extensão rural, visando à difusão de conhecimentos científicos, de natureza técnica, econômica e social, necessários ao desenvolvimento do Setor rural.

Sendo um órgão de caráter essencialmente normativo e coordenador, a EMBRATER não se apresenta como um Programa Federal e centralizado de assistência técnica e extensão rural, mas sim como um sistema integrado, em que instituições de diversas naturezas concorrem para a realização de fins e objetivos comuns.

5.5.2. Diretrizes Gerais de Ação

Para a consecução dos seus objetivos, cabe observar que a EMBRATER tem como diretrizes básicas, entre outras:

- estabelecer e manter processos de relacionamento operacional com as áreas de programação setorial, de coordenação do abastecimento de geração de conhecimentos científicos, do Ministério da Agricultura e com organismos afins, inclusive dos campos de saúde e educação;

- apoiar a ação conjutna entre os serviços públicos e privados de assistência técnica, educação, nutrição e saúde e as organizações de produtores e trabalha rurais, através de programas integrados, que buscam viabilizar o acesso, principalmente dos produtores de baixa renda, aos benefícios sociais da economia, da cultura e da participação comunitária.

5.5.3. A Estrutura Básica do Sistema Brasileiro de Extensão Rural

A concepção deste Sistema, composto de uma empresa coordenadora a nível nacional e de empresas a nível dos Estados está prevista na Lei nº 6.126 de 06/11/74 que autoriza a criação da EMBRATER.

Adota uma sitemática de execução descentralizada através de 25 Associadas nos Estados (EMATER'S) e Territórios (ASTER'S) (excessão de São Paulo), responsáveis diretas pelas atividades desenvolvidas por 252 escritórios distritais, 215 escritórios regionais, 2.619 escritórios locais.

No que se refere á sua administração, e ao relacionamento da EMBRATER com as suas Associadas, este é efetuado nos níveis político-administrativo, programático e operacional.

Em termos político-administrativos, os estatutos das EMATER'S, que são empresas vinculadas à Secretaria de Agricultura dos Estados, explicitam a forma de vinculação à EMBRATER, inclusive no que se refere à participação de capital, cujo repasse se faz através de termos de ajustes específicos, tantos quanto foram os programas e projetos desenvolvidos a nível Estadual/Territorial.

Em termos programáticos, a EMBRATER explicita as diretrizes gerais orientadoras das programações anuais, elaboradas pelas Associadas, sendo que a interpretação programática sistêmica é feita a nível nacional. Ressalta-se que as programações devem ajustar-se aos Planos Nacionais de Desenvolvimento e aos diagnósticos a nível local, elaborados com a participação ativa dos beneficiários.

Do ponto de vista operacional, o relacionamento da EMBRATER com as empresas estaduais se dá na forma de assessorias, orientação e treinamento do pessoal técnico das empresas. Além disso, atua na definição de modelos de referência quanto às linhas operacionais, inclusive transferência de tecnologia, comunicações, etc...

Atualmente a EMBRATER contribui com cerca de 50% dos recursos (arrecadados da União e de outras Fontes) para a atuação das EMATER'S, enquanto aos Estados cabe parcela equivalente à 30 ou 40% e o restante aos municípios.

5.6. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)

Atuando também indiretamente no Subsetor, encontra-se o CNPq.

5.6.1. Objetivos e Regime Jurídico

Criado pela Lei nº 6.129 de 06/11/74, sob a forma de Fundação, o CNPq tem como objetivo geral: promover e formular o desenvolvimento e a manutenção da pesquisa científica e tecnológica, assim como a formação de recursos humanos qualificados em todas as áreas do conhecimento.

5.6.2. Atividades

A atuação mais intensa hoje desenvolvida pelo CNPq, está relacionada com a capacitação de recursos humanos, através da Concessão de bolsas de estudos abrangendo desde a iniciação científica até o apoio aos pesquisadores que se dedicam à realização tecnológica voltadas para as áreas prioritárias definidas a nível governamental. A esse trabalho o CNPq dedica hoje cerca de 60% de seus recursos.

5.6.3. A Estrutura do CNPq e o Setor Saneamento

A Superintendência das Engenharias e da Informática, órgão da estrutura do CNPq, tem sob sua subordinação uma "Coordenação das Engenharias" de onde são articuladas os programas de fomento voltadas para a área de saneamento. Atuando neste setor há um engenheiro sanitarista e o Superintendente.

Este órgão tem realizado alguns trabalhos, tais como a publicação do cadastro da pesquisa em saneamento desenvolvidas

pelas instituições e cujas informações constam do SELAP, Sistema em linha de acompanhamento de projetos.

Atualmente desenvolve, juntamente com a FINEP (Financiadora de Estudos e Projetos), o Programa de Saneamento Básico, que integra recursos do FNDCT e do orçamento do CNPq e da FINEP, para o fomento e financiamento de estudos, pesquisas e capacitação de recursos humanos.

6. Situação Institucional a Nível dos Estados

As atividades de saneamento rural, nos Estados, são caracterizadas pela multiplicidade de instituições que atuam na área, de forma descoordenada e, como consequência, superpondo ações.

O número de instituições, em geral, varia de Estado para Estado. Dos diversos órgãos que atuam em saneamento rural, as Secretarias de Saúde e a FSESP, na maioria das vezes, respondem pelo maior número de sistemas implantados ao longo dos anos, nas áreas rurais. Um exemplo disto é em Pernambuco, onde a Coordenadoria de Saneamento da Secretaria de Saúde implantou, desde sua criação (1977), 230 sistemas simplificados e a Fundação SESP, 60 sistemas complexos. No entanto, estes números representam, do total da população abastecida, apenas 10,5%. Além das instituições acima referidas, as Companhias Estaduais de Saneamento têm alguma atividade na área de saneamento rural, bem como as Companhias de engenharia Rural.

6.1. Secretarias Estaduais de Saúde (SES)

6.1.1. Caracterização Geral

A partir da implantação do PIASS (1976)[10], as Secretarias de Saúde iniciam suas atividades de saneamento básico, tendo como objetivo os seguintes pontos:

- saneamento como atividade da rede básica, principalmente dos Postos e Centros de Saúde;
- complementariedade das ações de abastecimento de água e destino de dejetos;
- complementariedade destas ações com as de educação para saúde;
- ampla participação das comunidades;
- regionalização e horizontalização programática;
- extensão de cobertura.

A falta de tradição das Secretarias nesta área, dificultaram de imediato a implantação das ações na fase inicial. Muitas delas não iniciaram seus trabalhos, outras repassaram os recursos para a FSESP, para CES e empresas privadas, tendo algumas conseguido desenvolver as propostas do PIASS.

A partir de 1979 é que de fato foram iniciadas as atividades, sendo que no Nordeste apenas no norte de Minas e Bahia consolidaram o saneamento como uma atividade das Secretarias de Saúde.

---

(10) Sobre o PIASS (Programa de Interiorização das Ações de Saúde e Saneamento) ver: MANDELLI, M. - Relatório V "Análise de Planos e Programas Federais relacionados com o Subsetor de Saneamento Rural" - PNSR - Maio/87

Outras Secretarias Estaduais, como a do Rio Grande do Sul, através do Progama de Saneamento Comunitário (PROSAN), vem desenvolvendo trabalho nesta área desde 1974. O objetivo do PROSAN é de "contribuir para a melhoria do nível de saúde da população pelo controle e/ou redução das doenças transmissíveis, toxinfecções e verminose, através de ações básicas de saneamento e educação sanitária". Em 1984 o PROSAN atuava, através de 23 oficinas de saneamento em 130 municípios. De 1975 a 1983, o trabalho atingiu 191 municípios, produzindo 54.712 melhorias domiciliares de saneamento e 1.238 equipamentos de uso coletivo; com esta produção de serviços foram beneficiados 32.661 domicílios, atingindo 148.467 pessoas. O PROSAN também atuou em escolas rurais, beneficiando 1.012 escolas, num total de 51.616 alunos.

Apesar das dificuldades encontradas pelas Secretarias de Saúde, tanto do ponto de vista institucional, como do ponto de vista político, em face da uma ausência de prioridade ao setor, o trabalho tem avançado ao longo dos últimos anos em termos de cobertura às populações rurais.

6.1.2. Competências

A competência das SES no desenvolvimento das ações de saneamento eram as seguintes:

- estruturar junto ao nível central da instituição um núcleo de saneamento;
- analisar e/ou desenvolver projetos de implantação de sistemas de abastecimento d'água e esgotos propostos pelos municípios;
- realizar contratos com os municípios com a finalidade de repassar recursos financeiros para a execução das obras físicas;

- treinar pessoal da Secretaria e dos municípios com vistas ao apoio técnico e administrativo dos trabalhos;

- supervisionar e acompanhar os projetos propostos, durante e após a conclusão dos mesmos.

6.1.3. Atividades

Os trabalhos desenvolvidos pelas Secretarias Estaduais de Saúde estão voltados para a implantação de soluções simplificadas, visando levar água de boa qualidade às comunidades, cujas soluções vão desde a proteção de poços rasos, até a implantação de sistemas de abastecimento de água, de soluções adequadas para o destino de dejetos, e de outras melhorias sanitárias domiciliares ou públicas. No ano de 1986, em 16 Estados foram implantados, ampliados, complementados, concluídos e mantidos 457 sistemas de abastecimento de água.

Quanto as melhorias sanitárias, que incluiram poços rasos perfurados, privadas higiênicas, filtros, sistemas de esgotos, poços artesianos, recuperçaão de poços, o total obtido nos 16 Estados, foi de 98.957.

6.1.4. fonte dos Recursos

Para os sistemas de abastecimento de água foram utilizados Cz$ 33.895.729,00, sendo que Cz$ 18.630.850,00 do Ministério da Saúde e Cz$ 15.264.879,00 de outras fontes.

Com relação as melhorias sanitárias, os recursos do Ministério da Saúde foram de Cz$ 12.780.807,00 e de outras fontes Cz$ 11.558.731,00,perfazendo um total de Cz$ 24.339.538,00.

O total de recursos para saneamento aplicados em 1986, foi de Cz$ 58.235.267,00.

6.2. Fundação de Serviços de Saúde Pública do Ministério da Saúde

6.2.1. Caracterização Geral

A atuação da FSESP nos Estados se materializa através das Diretorias Regionais, as quais possuem uma Diretoria de Saneamento, totalizando 18 em todo o País. Ligadas à Diretoria de Saneamento, estão as Residências de Engenharia (em número de 40). A partir destas Residências de Engenharia, são desenvolvidas as seguintes atividades:

- execução de obras;
- administração de SAAE'S;
- operação de oficinas e centros de saneamento;
- execução e melhorias sanitárias domiciliares.

Na Figura 1 é melhor visualizada a organização das atividades de saneamento da FSESP, bem como o número de profissionais envolvidos e os diversos sistemas em execução e operação em todo o Brasil.

A articulação da FSESP com os demais órgãos afins dos Estados, apresenta níveis diversos. Em alguns Estados é caracterizado pela descoordenação, tendo em vista o número de instituições atuando na área, ocorrendo, em determinados momentos, a superposição de ações.

Em outros Estados como Pernambuco e Ceará, onde a Diretoria Regional da FSESP é atuante na parte de Engenharia Sanitária, a coordenação com os demais órgãos estaduais é feita de uma forma a somar esforços, dentro de um mesmo objetivo.

PROJETO NACIONAL DE SANEAMENTO RURAL - PNSR
ANÁLISE ORGANIZACIONAL DAS INSTITUIÇÕES FEDERAIS RELACIONADAS COM O SUBSETOR DE SANEAMENTO RURAL

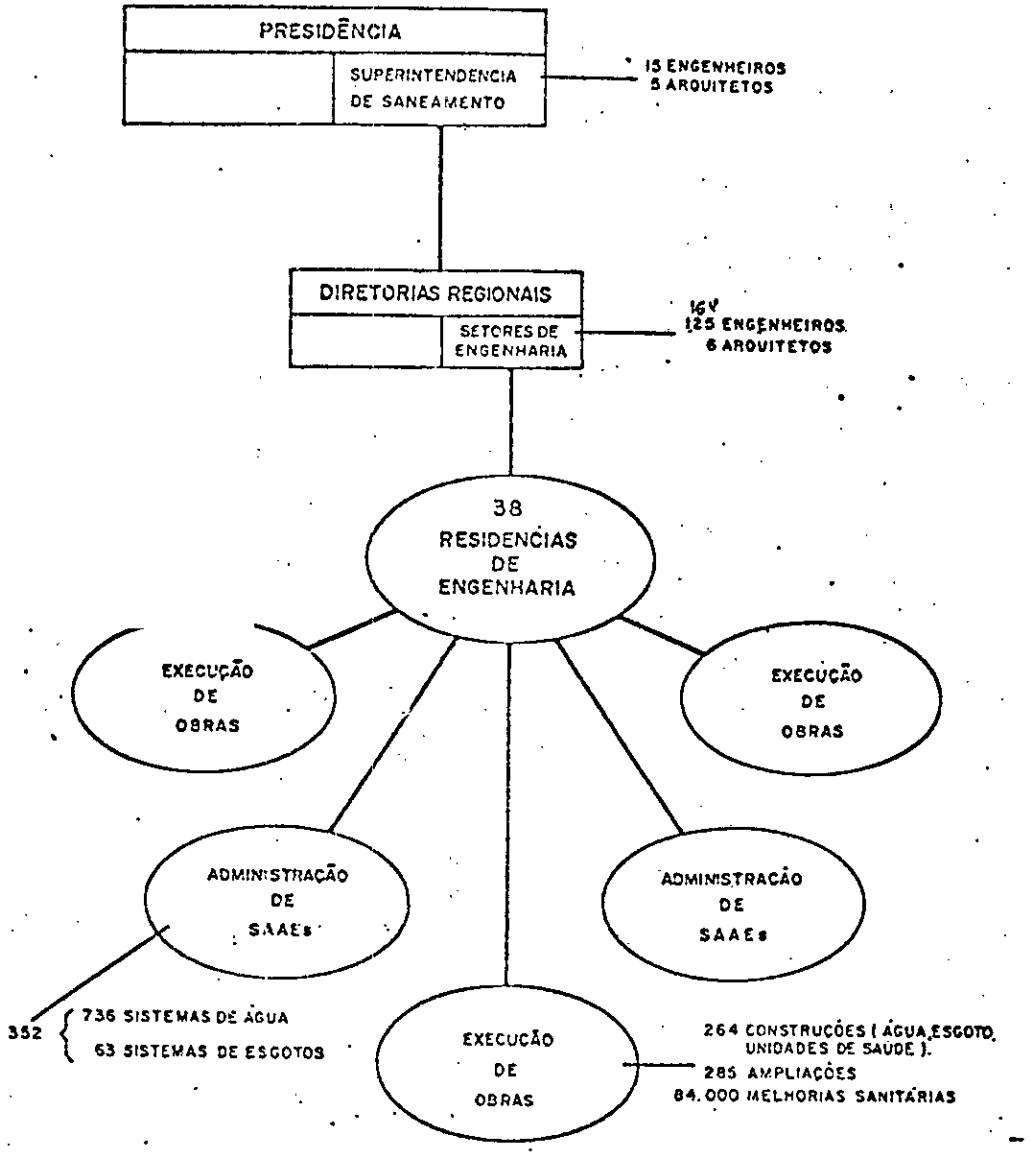
PÁG

FORMULÁRIO 3 - ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

INSTITUIÇÃO: Fundação de Serviços de Saúde Pública

SIGLA: FSESP

ORGANOGRAMA



6.3. Companhias Estaduais de Saneamento

As CES foram criadas com o advento do PLANASA, atuam principalmente nas áreas urbanas dos Estados. Desenvolvem também um programa para comunidades de pequeno porte, (CPP) sede ou não de municípios com menos de 5.000 habitantes.

Constituídas sob a forma jurídica de empresas públicas, tendo os governos estaduais o controle acionário das mesmas. do ponto de vista administrativo, as CES estão vinculadas, em geral, às Secretarias de Obras dos Estados, tendo, no entanto, em alguns Estados ocorrido a transferência desta vinculação às recém criadas Secretarias de Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente[11].

Têm como fontes de recursos financeiros os Fundos Estaduais de Água e Esgoto (FAE), recursos da CEF (ex-BNH) e aqueles decorrentes das tarifas cobradas da população usuária.

Como principais atividades das CES, podemos relacionar as seguintes:

- financiamento do setor;
- elaboração de projetos de água e esgoto;
- construção de sistemas de abastecimento de água;
- operação, manutenção e administração de sistemas de água;
- atividades de capacitação de recursos humanos;
- pesquisa tecnológica.

(11) Goiás, Paraná e Ceará.

As atividades das CES nas CPP, têm encontrado alguns óbices, tais como as dificuldades de encontrar mananciais apropriados e aproveitáveis a baixo custo no NE e a reprodução de uma metodologia de intervenção de zonas urbanas para as rurais, sem levar em consideração aspectos indispensáveis como são a educação sanitária e a participação comunitária.

De um modo geral, as diretrizes de trabalho do programa CPP têm encontrado sérias dificuldades para a sua viabilização, seja pela inadequação de sua proposta para o meio rural, seja pelas sérias dificuldades administrativo-financeiras, vividas pelas CES. Pode-se dizer que a proposta do PLANASA, de atingir a viabilidade global das empresas de forma que os excedentes financeiros das cidades maiores pudessem subsidiar os empreendimentos menos rentáveis como os das pequenas comunidades, não foi atingido.

Parece oportuno se pensar em delimitar melhor as responsabilidades das CES's em relação as pequenas comunidades, em especial se considerarmos que a situação sanitária das grandes e médias cidades está longe de ser satisfatória, notadamente no referente a suas zonas periféricas e mesmo nas áreas melhor urbanizadas em relação ao seu esgotamento sanitário.

6.4. Companhias de Engenharia Rural

Estas empresas têm desenvolvido atividades relacionadas ao apoio à produção agropecuária e desenvolvimento de recursos hídricos, trabalhando normalmente com recursos a fundo perdido. Um dos principais entraves para o desempenho destas empresas tem sido a irregularidade no repasse de recursos para elas desenvolverem suas atividades justamente por não existir uma política específica de saneamento rural.

As CER, na área de saneamento , têm se dedicado quase que exclusivamente a implantação de sistemas simplificados de abastecimento d'água e construção de pequenas barragens, como é o caso da CISAGRO em Pernambuco. A operação e manutenção fica, em geral, a cargo das prefeituras municipais. Não tem havido maior preocupação por parte destas instituições de desenvolveram a participação comunitária e educação para a saúde como fatores favoráveis ao desenvolvimento do subsetor.

De um modo geral as CER's dispõem de recursos técnicos para a atuação em zonas rurais e pequenos aglomerados, e o aproveitamento desses recursos deve se constituir em aspecto principal de qualquer proposta de intervenção com saneamento básico no meio rural.

7. A Situação Institucional a Nível Municipal

A situação institucional a nível dos municípios é bastante variada. De forma esquemática, pode-se descrever esta situação através de três modelos básicos predominantes no país.

- municípios que concederam seus serviços de água e esgoto às Companhias Estaduais de Saneamento;

- municípios que instituiram seus serviços de água e esgoto através de autarquias municipais (SAAE's) e que são administrados com assistência técnica da FSESP;

- municípios que gerem seus próprios serviços de água, sem nenhuma assistência técnica.

7.1. Municípios que Concederam seus Serviços de Água e Esgoto às Copanhias Estaduais de Saneamento

Ao concederam seus serviços de água e esgoto, por um prazo que varia de 25 a 50 anos, os municípios praticamente não tem nenhuma atribuição. Ao concederem estes serviços a uma empresa pública estadual, concedem também o seu poder de decisão em relação ao planejamento, escolha de projetos, a questão tarifária, a operação, a manutenção e a administração dos serviços. Neste caso, compete às Companhias Estaduais todas as etapas do serviço. A única participação das Prefeituras é na doação e abertura de áreas para acesso das obras.

De uma forma geral, a concessão é extendida a todo o território do município, isto é tanto à área urbana quanto rural, às sedes municipais e distritais. No entanto, dada a falta de viabilidade econômica de projetos em áreas fora das sedes municipais e principalmente em áreas rurais, as Companhias Estaduais, salvo raras exceções, acabam não atuando nestas áreas(12).

Cabe lembrar, que juridicamente não há nenhum instrumento que impeça o município de conceder só parte de seu território às Companhias Estaduais. Na verdade, existem casos, tais como os dos municípios de Branquinha no Estado de Alagoas e Fortim no Estado do Ceará, que através de decretos municipais retiraram a concessão de determinados distritos das Companhias Estaduais, fazendo convênio com a FSESP para atuação em determinadas áreas do município.

(12) A SANEPAR (Companhia do Estado do Paraná), parece ser uma exceção. Ela vem atuando recentemente em sistemas simplificados nas áreas rurais.

7.2. Municípios com Serviços de Água e Esgoto Autônomos, com Assistência Técnica da FSESP

Através de financiamento direto aos municípios, a FSESP atua construindo sistemas simplificados de abastecimento de água e através de convênio com o município, presta assistência técnica na administração dos Serviços Autônomos de Água e Esgoto. Estas instituições constituem-se numa modalidade de gestão de serviços públicos implantada pela FSESP e que tem por base a administração contratada por convênios firmados com as Prefeituras.

Entre 1942 a 1952, os serviços de água e esgoto administrados pela FSESP eram feitos sob a forma de administração direta das prefeituras. Mas tendo em vista que os recursos financeiros poderiam se perder em outras ações das prefeituras, a FSESP passou a partir de 52 a adotar o sistema de administração indireta, via autarquias. A FSESP tem entre seus objetivos em relação aos SAEEs, a criação de mecanismos para suprir as deficiências técnicas, administrativas e estruturais, comuns aos municípios brasileiros nas duas últimas décadas, o que a coloca como um agente de desenvolvimento institucional, quando dá condições a que as prefeituras passem a gerir seus sistemas, tornando-se independentes da tutela exercida por instituições de nível federal e estadual.

A particularidade desta forma de atuação, principalmente em relação às Companhias Estaduais de Saneamento, está no processo contratual. Enquanto as Companhias de Saneamento se apropriam dos serviços, a FSESP é conveniada com a prefeitura, sendo esta quem se apropria. Até 1982, o município doava à FSESP o terreno para a construção da obra. Ao invés de desapropriar o terreno para o SAAE, o faziam para a FSESP, vinculando o município à FSESP. Hoje esta situação se inverteu.

Existem em operação 352 SAAEs, responsáveis por 736 sistemas de água e 63 sistemas de esgotos, servindo uma população de 3,3 milhões de pessoas. Hoje, 75% dos sistemas da FSESP estão em localidades de menos de 5.000 habitantes.

Contando com estruturas organizacionais bastante variadas, os SAAEs administrados com a assistência técnica da FSESP têm um total de 3.700 funcionários contratados pelas prefeituras municipais e a elas mantendo vínculo empregatício. As atribuições da FSESP são: selecionar o pessoal, treinar, estruturar a autarquia municipal. As tarifas propostas pela FSESP são aprovadas pela Câmara Municipal. A produtividade do pessoal, medida pela FSESP, toma por base o número de ligações sobre o número de funcionários e se situa em 266.

7.3. Municípios Autônomos que Gerem seus Próprios Serviços, sem Assistência Técnica

Há hoje no país cerca de 400 municípisos que gerem seus próprios serviços de água e esgoto, sem assistência técnica de terceiros. Estes municípios estão localizados principalmente nos Estados de São Paulo, Minas e Rio Grande do Sul e excepcionalmente nos Estados do Nordeste.

As formas organizacionais destes municípios são diversas, podendo encontrar serviços administrados sob a forma de administração direta das prefeituras (por exemplo, DAEs), ou sob a forma indireta (SAAEs). Encontra-se também municípios com maior grau de autonomia (financeira e técnica), como é o caso de Uberlância (MG), que construiu seus sistemas de água com recursos próprios, utilizando material das empresas locais. Os municípios com menor grau de autonomia financeira estão a cata de recursos das mais variadas fontes: (Caixa Econômica, MDU, Secretarias de Saúde, etc.). Estes municípios têm, em geral, uma população inferior a 20.000 habitantes.

Estes municípios, não integrantes do modelo PLANASA, não tendo acesso a linhas significativas de financiamento, viram-se na contingência de desenvolver sistemática e gradualmente seus programas, atendendo ao abastecimento de água e ao esgotamento sanitário com recursos oriundos, em sua maior parte, das tarifas cobradas, tarifas estas, gerenciadas por Departamentos ou Serviços Autônomos.

Em 1984, surge a ASSEMAE (Associação Nacional dos Serviços Municipais de Água e Esgoto), sob a forma de sociedade civil sem fins lucrativos. Esta associação nasceu a partir de uma reunião de diretores do DAE/MG (Uberlância, Uberaba e Araguari) convocada com o objetivo de pleitear junto ao DNAEE (Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica), a melhoria de tarifas para o serviço de energia elétrica consumida pelos serviços de água, o item mais caro no custo destes serviços. Percebendo o interesse de outros órgãos municipais semelhantes, foi realizada uma segunda reunião que contou com a participação de 37 participantes dos estados de São Paulo e Minas. Nesta reunião ficou aprovada a criação da ASSEMAE.

A ASSEMAE tem por finalidade a interação administrativa, técnica, econônica e social dos serviços de água e esgoto. Contando hoje com 471 sedes municipais associadas a ASSEMAE se propõe a:

- estabelecer programas integrados de modernização administrativa dos associados, através do planejamento institucional e aperfeiçoando-os na execução dos meios administrativos;

- estudar e sugerir para adoção de normas sobre legislação tributária e outras leis básicas municipais, estaduais e federais, visando à unidade e ampliação nos serviços dos associados;

INSTITUIÇÕES FEDERAIS, ESTADUAIS E MUNICIPAIS:

FUNÇÕES DESENVOLVIDAS NO CAMPO DE SANEAMENTO

FUNÇÕES	EXECUÇÃO									FINANCIAMENTO		APOIO							RELACIONADAS	
INSTITUIÇÕES	PLANEJAMENTO SO SUBSETOR	PROGRAMAÇÃO	ELAB. PROJ. SIST. ÁGUA	ELAB.PROJ.MOD. SAN. - FOSSAS	CONST. SIST. ÁGUA	CONST.MÓDULOS SANIT. - FOSSAS	OPERAÇÃO	MANUTENÇÃO	ADMINISTRAÇÃO	FINANCIAMENTO DO SUBSETOR	ADMINISTRAÇÃO FINANCEIRA	PROMOÇÃO DE COMUNIDADES	ORGANIZAÇÃO DE COMUNIDADES	ATIVIDADES DE EDUC. SANIT.	CAPACITAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS	ASSISTÊNCIA TÉCNICA	NORMAS	PESQUISA	RECURSOS HÍDRICOS	DEMOGRAFIA
NÍVEL FEDERAL																				
MS/FSESP	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X		
MS/G.T.SBS	X									X										
MDU/SESAN	X	X								X										
MDU/SEMA																			X	
MF/CEF/SFS	X									X										
MCT/CNPq																		X		
IBGE																				X
NÍVEL ESTADUAL																				
SES	X	X	X	X	X	X						X	X			X				
CEE'S		X	X	X	X	X	X	X	X	X					X	X		X		
DR/FSESP		X	X	X	X	X	X	X	X		X			X	X	X		X		
CIAS ENG. RURAL					X															
EMATER'S																				
NÍVEL MUNICIPAL																				
SAAEs	X	X	X		X		X	X	X	X	X									

- assessorar e cooperar com os poderes legislativos e executivos dos municípios na adoção de medidas que concorram para o aperfeiçoamento dos serviços de água e esgoto;

- estimular a conservação e a utilização racional dos recursos hídricos naturais;

- estudar, propor e promover campanhas educativas sobre uso correto de água e esgoto;

- incentivar e promover o estabelecimento de um sistema de cooperação intermunicipal, regional de materiais, equipamentos, serviços e transporte, entre os associados;

- promover reivindicações, estudos e propostas junto aos órgãos estaduais e federais de interesse comum dos associados;

- promover gestão junto aos órgãos competentes, visando à obtenção de financiamento para serviços de água e esgoto dos associados.

8. Conclusões

O subsetor de saneamento básico rural apresenta um precário estado de desenvolvimento, como se pode deduzir das baixas coberturas de população atendida com sistemas adequados de abastecimento de água e de disposição de dejetos.

Do estudo das instituições que têm atuado no campo de saneamento rural, pode-se deduzir que pouca atenção tem sido dada à solução das necessidades de saneamento básico das pequenas comunidades rurais. Este fato deve-se não só à fraca dotação de recursos financeiros, geralmente tomado como justificativa da débil

atenção, mas principalmente devido à falta de políticas de desenvolvimento do subsetor e na definição de um sistema nacional de saneamento básico institucionalizado e funcionalmente estruturado para executar essas políticas e lograr em nível satisfatório de atenção à população rural.

As diversas instituições que atuam em saneamento, seja de nível federal ou estadual, trabalham paralelamente uma às outras, desarticuladas, com fontes de recursos e recuperação de custos diferenciadas. As instituições de nível federal, estadual e municipal, tem executado obras de saneamento básico rural através de vários programas (CPP, PIASS, PAPP e outros), sem atender um plano que fixe objetivos precisamente definidos e coordene suas ações. Dentro deste quadro de instituições, aparecem outras dando apoio financeiro (Bancos Estaduais e Regionais), de recursos humanos, pesquisa, de promoção e organização de comunidades, educação sanitária, todas elas intervindo individualmente sem um mecanismo articulador de suas ações que as une a uma atuação convergente e a um fim comum.

O pouco existente na área rural, em serviços de abastecimento e de disposição de dejetos, é produto, principalmente, da ação da Fundação SESP, das Secretarias Estaduais de Saúde e dos Municípios. Porém, a nenhuma delas foi fixado como objetivo básico a provisão desses serviços, nem se lhes tem dado os recursos suficientes para uma ação intensa de implantação de sistemas, nem aos municípios foi dada a capacidade necessária para resolver suas próprias necessidades de saneamento básico.

Em face à situação institucional nos Estados, fica caracterizado que por mais insuficiente que tenha sido o trabalho em termos de cobertura dos serviços de abastecimento de água da FSESP e das Secretarias Estaduais de Saúde, são elas as que detêm a maior experiência na área rural, devendo ser mais aprofundada as análises de suas experiências no subsetor, com vistas a uma adequada participação no Programa Nacional de Saneamento Rural.

A atividade-fim do saneamento rural é a provisão dos serviços ás comunidades, que os utilizam como elementos básicos para a manutenção da saúde da população e para o seu desenvolvimento econômico e social. Ao contrário das comunidades urbanas, para as quais existem instituições encarregadas de produzir serviços com propósitos econômicos mais que puramente sociais, as comunidades rurais, por sua particular condição, se lhes constroem obras para produzir os serviços que elas requerem e que estão dispostas a custear com o apoio técnico e financeiro do governo. Não obstante essas condições, essas comunidades geralmente não são envolvidas no processo de decisão do que elas necessitam, nem na operação e manutenção dos sistemas; somente participam no pagamento dos custos que lhes são fixados e fornecendo materiais e não-de-obra para a construção das obras. O que vale dizer que não se lhes considera como uma instituição participante, senão como um conjunto de usuários dos serviços, do mesmo modo que na área urbana. A seguir, segue uma proposta preliminar para o estabelecimento de um sistema e de uma estrutura organizacional.

9. Proposições

9.1. Conforme se observa na análise das instituições atuantes no subsetor de saneamento básico rural, participam diretamente na provisão de serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, principalmente:

- nível federal: FSESP;
- nível estadual: Secretarias Estaduais de Saúde e Companhias Estaduais de Saneamento;
- nível municipal: Serviços Autônomos de Água e Esgoto e Departamentos de Água e Esgoto.

Além destas, outras instituições federais e estaduais, atuam direta ou indiretamente no financiamento (MDU, MS, Bancos Regionais e Estaduais), apoio (promoção e organização das comunidades, educação sanitária, capacitação de recursos humanos, assistência técnica) a programas de menor monta. Sem articulação entre elas, sem coordenação de suas ações, estas instituições vêm atuando separadamente, sem vinculação a um plano ou programa de desenvolvimento do subsetor. O resultado dessa atuação tem sido de mínima significação no desenvolvimento do subsetor. Para modificar a situação e levar o subsetor a um nível de atendimento suficiente à população rural, será necessário introduzir uma mudança importante de atitudes, de enfoques e de modos de operar, em outras palavras, estabelecer instrumentos capazes de produzir esta mudança. Com este propósito terá que ser estruturado o Programa Nacional de Saneamento Básico Rural.

9.2. O Programa será definido como o conjunto de políticas, objetivos, estratégias e planos de ação, dirigidos a elevar a níveis satisfatórios as condições de saúde e bem-estar da população rural do país concentrada em comunidades ou centros populacionais com um número de habitantes entre 250 e 5.000 habitantes (excluídas as cidades sedes municipais), dotando-as de serviços adequados de abastecimento de água e disposição de dejetos, e educando-a para o uso útil dos serviços em benefício de sua saúde.

9.3. No desenvolvimento do PNSR terão que intervir instituições de nível federal, de nível estadual, de nível municipal e as comunidades, bem como recursos econômicos e financeiros, recursos humanos, tecnologia, sistemas físicos de produção dos seviços e informação.

Todos esse diversos elementos têm algum grau de responsabilidade e de participação no desenvolvimento do subsetor de saneamento básico rural, desenvolvimento esse, com unidade

de propósitos e de ação na realização do PNSR. Qualquer propósito de modificação positiva da situação existente no subsetor, terá que considerar a necessidade de inter-relacionar as instituições atuantes, de integrar suas ações e de coordenar a obtenção e aplicação dos recursos, o que vale dizer, que sejam organizadas como sistema.

O conjunto assim integrado, constituirá o Sistema Nacional de Saneamento Básico Rural (SNSR), definido como o conjunto de instituições, comunidades, recursos, processos de planejamento, execução e avaliação, e informação, requeridos para fortalecer e desenvolver o subsetor de saneamento básico rural. Este sistema integra, com o de Saneamento Básico Urbano, o sistema maior de saneamento básico.

O sistema cumprirá a função geral de articular as instituições componentes e promover seu desenvolvimento, de obter e desenvolver os recursos requeridos para o funcionamento do Sistema, de coordenar a aplicação de recursos nos programas de investimento e no funcionamento dos serviços de abastecimento de água e disposição de dejetos, e de planejar e executar as ações que levem a satisfazer as demandas das comunidades em concordância com as políticas nacionais de saúde e saneamento.

Funções particulares:

- produção dos serviços de abastecimento de água e de disposição de dejetos e águas servidas, seguindo um processo de planejamento, execução e controle na elaboração de projetos, execução de obras, operação e manutenção dos sistemas locais e administrativos dos serviços;

- motivação e indução da participação comunitária em todo o processo de produção dos serviços e a educação sanitária;

- obtenção e aplicação eficiente dos recursos financeiros necessários para a produção dos serviços e a educação sanitária;

- capacitação e desenvolvimento de recursos humanos para o subsetor;

- pesquisa, desenvolvimento e aplicação de tecnologias apropriadas;

- adequação e desenvolvimento das instituições componentes do Sistema;

- administração de um sistema de informação para apoiar os processos de planejamento, execução, controle e avaliação das ações e produtos do sistema.

O sistema abrange a área rural de todo o território nacional e cumpre suas funções nos três níveis de governo e nas comunidades rurais.

9.4. A fim de permitir a definição das formas de articulação e de coordenação entre as instituições, elas serão agrupadas de acordo com a função que desempenharão no Sistema, assim:

- Organismos Executores, que realizam as funções administrativas e operacionais, necessárias para a produção dos serviços (desde o planejamento até a operação e a manutenção dos sistemas). No Sistema serão executores os Governos estaduais e municipais e as comunidades. Fará parte dos executores, um órgão de apoio às atividades técnicas (projetos, construção, operação, manutenção).

- Organismos de Financiamento, que aportam fundos, dão subsídios ou outorgam créditos, para investimento em obras e equipamentos e/ou para funcionamento dos serviços. Entre eles estarão os governos federal, estadual e municipal, as comunidades, os Bancos nacionais, as Agências internacionais de Crédito e outras entidades. Neste grupo se inclui um agente financeiro encarregado de manejar os fundos.

- Organismos de Apoio, que dão assistência técnica ou apoiam a realização das funções do sistema. Entre estes se assinalam FSESP, ABES, CES's OPAS/OMS, EMATER'S, etc.).

- Organismos Relacionados, que desenvolvem atividades que têm alguma relação com o saneamento básico rural ou podem dar subsídios técnicos e informativos. entre eles se assinalam o DNOS, SEMA, SUCAM, IBGE, ABNT, ASFAMAS, ASSEMAE, AESBE, CNPq, etc.

9.5. As funções do Sistema serão realizadas pelos componentes funcionais ou subsistemas:

a) De Produção:

- Produção dos Serviços

b) De Apoio:

- Financiamento e Manejo de Fundos;
- Formação e Desenvolvimento de Recursos Humanos;
- Participação e Educação Comunitária;
- Pesquisa e Desenvolvimento de Tecnologia;
- Desenvolvimento Instituicional.

Como componente essencial do Sistema, para apoiar os processos de planejamento, controle, avaliação e tomada de decisões, estabelecer-se-à um subsistema de informação.

9.6 O Sistema de Saneamento Básico Rural deve ser considerado como componente de um sistema maior de saneamento básico, juntamente com o componente de Saneamento Básico Urbano. Portanto, entre o sitema urbano (atualmente sob a responsabilidade das CES's e dos Municípios) e o sistema rural, deverá existir um estreito relacionamento através de canais de comunicação que permitam sua interação e a complementaridade de soluções comuns para as comunidades urbanas e as rurais.

Da mesma maneira, terão que se estabelecer as interrelações com as demais entidades que realizam atividades de saneamento geral e de preservação da saúde nas comunidades rurais, já que elas atuam dentro do sistema de saúde, ao qual pertence o de saneamento.

9.7. A estruturação do Sistema basear-se-à nos seguintes princípios básicos:

- consideração conjunta dos aspectos técnico (obras), econômico-financeiro e social, no planejamento das soluções, na priorização dos investimentos e na provisão dos serviços às comunidades;

- centralização das políticas gerais (normas, objetivos, diretrizes), do planejamento estratégico, da distribuição de recursos, da direção superior e a avaliação, à nível federal; e descentralização operativa para os Estados, Municípios e Comunidades (planejamento tático, programação, administração de recursos, execução dos programas de investimento e de apoio, operação e manutenção dos sistemas, administração dos serviços, controle).

- participação conjunta dos três níveis de governo e das comunidades em todo o processo de produção dos serviços de abastecimento de água e de disposição de dejetos;

- fortalecimento da capacidade dos municípios para dar solução aos problemas de saneamento das localidades sob sua jurisdição;

- fortalecimento e desenvolvimento das instituições do Sistema e de seus recursos humanos; desenvolvimento e aplicação de tecnologias apropriadas ao meio rural;

- desenvolvimento de programas integrados de abastecimento de água, disposição sanitária de excretas e águas servidas e educação sanitária, a fim de obter a máxima melhoria da saúde da população atendida.

- unidade de esforços e de ação de todas as instituições intervenientes na consecução dos objetivos do saneamento básico rural.

9.8. Para que o Sistema possa funcionar eficazmente, se requer uma regulamentação de suas funções, que lhe permita trabalhar dentro dos limites fixados, e manter em equilíbrio e harmonia seus componentes. Essa regulamentação ou função reguladora corresponde ao componente ou órgão administrador do Sistema, ao qual competem o planejamento das ações, a determinação dos objetivos e das normas, a definição das relações entre os elementos do Sistema e suas atribuições, o estabelecimento de estruturas de comunicação e a implantação de procedimentos operativos.

9.9. Na estruturação institucional do Sistema ter-se-ão em conta os princípios básicos, o funcionamento do Sistema nos níveis federal, estadual, municipal e comunitário e a realização das funções dos diferentes níveis nas fases de direção e de operação, tudo sob uma coordenação de instituições, de recursos e de ações. Basicamente, serão instituições do Sistema:

a) De Nível Federal:

- A unidade a ser constituída dentro do Ministério de Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente (MDU, como órgão Central do Sistema Nacional de Saneamento Básico Rural, condutor do Programa Nacional de Saneamento Básico Rural (PNSR).

- A Fundação Serviços de Saúde Pùblica (FSESP), órgão vinculado ao Ministério da Saúde, que atuará como órgão técnico do PNSR.

- A Caixa Econômica Federal (CEF) e ou o Banco do Brasil (BB) que atuará como Agente Financeiro do PNSR.

b) De Nível Estadual:

- Unidades Estaduais do Órgão Central, uma em cada Estado;

- Um òrgão Estadual Executor do Programa de Saneamento Básico Rural a nível de Estado, (PESR) subordinado aoGoverno Estadual;

- Unidades Estaduais da Fundação SESP;

- Agências Estaduais do Agente Financeiro.

c) De Nível Municipal:

- Unidades Municipais do Órgão Estadual Executor do Programa de Saneamento Básico rural;

- serviços Autônomos de Água e Esgotos (SAAE's) e Prefeituras Municipais;

- Unidades Municipais ou Regionais da fundação SESP;

- Agências MUnicipais do Agente Financeiro.

d) De Nível de Comunidade

- Organizações comunitárias Administradoras dos Serviços (existentes ou a serem constituídas)

9.10. As instituições componentes do Sistema terão as seguintes funções gerais:

a) Órgão Central Administrador do Sistema

- Determinação de objetivos, políticas, estratégias gerais e metas para o desenvolvimento do subsetor de saneamento básico rural;

- Planejamento Global, a nível nacional, do desenvolvimento do subsetor;

- Direção Superior e Coordenação, anível nacional, do Sistema de Saneamento Básico Rural;

- Apoio à formulação e aprovação dos Programas Estaduais de Saneamento Básico Rural (PESR's);

- Assegurar os financiamentos e distribuir os recursos para a execução do PNSR;

- Avaliação do Programa Nacional.

b) Fundação SESP - Nível Central

- Apoio à elaboração, acompanhamento, avaliação e promoção do Programa Nacional de Saneamento Básico Rural (PNSR).

c) Caixa Econômico Federal e/ou Banco do Brasil

- Servir de agente financeiro responsável pela administração e repasse dos recursos provenientes das diversas fontes, para o desenvolvimento do Programa de Saneamento Básico Rural.

d) Unidades Estaduais do Órgão Central

- Servir de canal de comunicação do Órgão Central com as Unidades Estaduais Executoras do Saneamento Básico Rural;

- Supervisão e apoio às atividades do Sistema a nível Estadual.

e) Órgãos Estaduais Executores do Programa de Saneamento Básico Rural

- Planejamento do desenvolvimento do Subsetor, no Estado, em consonância com os objetivos, políticas, estratégias e metas do Programa Nacional;

- Formulação do Programa Estadual de Saneamento Básico Rural (PESR);

- Coordenação, a Nível Estadual, do Sistema de Saneamento Básico Rural;

- Gestão da elaboração dos projetos e da construção das obras para os serviços das localidades da área rural, com participação dos municípios e suas respectivas comunidades;

- Gestão da execução dos programas de apoio á produção dos serviços;

- Avaliação do Programa Estadual;

- Apoio à formulação e aprovação dos Programas Municipais de Saneamento Básico Rural.

f) Unidades Estaduais da Fundação SESP

- Apoio à elaboração, acompanhamento físico-financeiro, avaliação e promoção dos Programas Estaduais de Saneamento Básico rural.

g) Agências Estaduais do Agente Financeiro

- Cumprimento das funções da administração e repasse de recursos que correspondem ao Agente Financeiro a nível estadual.

h) Unidades Municipais do Órgão Estadual Executor do PESR

- Servir de canal de comunicação do Órgão Estadual com os SAAE's e/ou Prefeituras Municipais;

- Supervisão e apoio às atividades do Sistema a nível municipal.

i) Serviços Autônomos de Água e Esgotos (SAAE's) e Prefeituras Municipais

- Planejamento do desenvolvimento do subsetor no município, em consonância com o Programa Estaual de Saneamento Básico Rural;

- Formulação do Programa Municipal de Saneamento Básico rural (PNSR);

- Participação na elaboração dos projetos e na construção das obras para os serviços das comunidades rurais localizadas no seu território, e que estiverem a cargo do òrgão Estadual Executivo do PESR;

- Gestão da elaboração de projetos, da execução de obras para os serviços das suas comunidades rurais e da execução dos programas de apoio a nível municipal, no caso de os Estados não intervirem na execução do PMSR.

- Programação, direção e controle das atividades administrativas e operativas a cargo das Organizações Comunitárias das suas localidaes rurais;

- apoio ao planejamento dos sistemas locais e à administração, operação e manutenção dos serviços.

j) Unidades Municipais ou regionais da FSESP

- Assistência técnica aos municípios na elaboração, acompanhamento e avaliação do Programa Municipal e na administração dos Sistemas de abastecimento de água e disposição de dejetos;

- Apoio aos municípios e comunidades na operação e manutenção dos sistemas locais implantados.

l) Agências Municipais do Agente Financeiro

- Cumprimento das funções de adminsitração e repasse de recursos que correspondem ao Agente Financeiro a nível municipal.

m) Organizações Comunitárias Administrativas dos Serviços

- Participação no planejamento e na construção dos sistemas de abastecimento de água e disposição de dejetos;

- Operação e manutenção dos sistemas e administração dos serviços, sob direção e controle dos respectivos municípios;

- operação e manutenção dos sistemas e administração dos serviços, diretamente pela comunidade, no caso de o município não itervir no processo.

4.6. DESENVOLVIMENTO DE RECURSOS HUMANOS

SITUAÇÃO ATUAL DE RECURSOS HUMANOS NO SUBSETOR DE SANEAMENTO RURAL

1. Antecedentes

2. Instituições que atuam no desenvolvimento e treinamento de Recursos Humanos voltados para Saneamento Rural, a nível federal, estadual e municipal.

   2.1. No campo da formação profissional

      2.1.1. Ensino formal

         a) Ensino técnico em saneamento

         b) Ensino de graduação

         c) Ensino de pós-graduação

   2.2. No campo da capacitação

      2.2.1. Instituições que atuam em Saneamento Básico Rural

         2.2.1.1. A nível federal: a FSESP

         2.2.1.2. A nível estadual:

            a) as Companhias Estaduais de Saneamento Básico

            b) as Secretarias Estaduais de Saúde

      2.2.2. Instituições que apenas promovem capacitação

         2.2.2.1. A nível federal

            a) SENAI

            b) SENAR

            c) IBAM

         2.2.2.2. A nível Estadual

            a) CETESB

            b) Fundação João Pinheiro - MG

   2.3. No campo da difusão de conhecimentos e de recursos humanos

      2.3.1. Considerações gerais

      2.3.2. O papel das escolas rurais

      2.3.3. O papel dos núcleos interdisciplinares de estudos, nas Universidades

3. Pessoal Empregado no Subsetor de Saneamento Rural

4. Conclusões

5. Proposta: Uma Política de Treinamento e Desenvolvimento de Recursos Humanos para o PNSR

   5.1. Diretrizes Gerais

   5.2. Estratégias de Ação

SITUAÇÃO ATUAL DE RECURSOS HUMANOS NO SUBSETOR DE SANEAMENTO RURAL

1. Antecedentes

Na área do Saneamento Básico, "a capacitação dos recursos humanos ..., principalmente pela influência da proposta do PLANASA, tem se concentrado no desenvolvimento dos aspectos gerenciais e administrativos do setor, relegando-se a segundo plano os aspectos de saúde pública.

Por outro lado, os técnicos vêm reproduzindo uma postura de força frente à população, fundamentados no pressuposto da prevalência do saber técnico frente ao saber popular. Entre as causas dessa postura de força, se encontra o modelo de ensino vigente, tanto nos estabelecimentos de ensino oficiais quanto nas propostas de capacitação das diversas instituições do setor, que preservam, de forma rígida, a relação aluno-professor. Essa deficiência na capacitação tem contribuído sensivelmente para inviabilizar modelos participativos de intervenção".(1)

As deficiências da capacitação, aliadas à falta das condições mínimas que possibilitariam um comprometimento com o trabalho (quais sejam, remuneração condigna, possibilidade de ascensão profissional, participação na concepção e na tomada de decisões, apoio técnico e administrativo por parte das instâncias superiores, poder de decisão), fazem com que o recurso humano se constitua em um ponto crítico de estrangulamento, nos programas até hoje implantados pelo governo. É preciso que se tomem as devidas precauções, para que o mesmo não venha a ocorrer com o Programa Nacional de Saneamento Rural.

---

(1) Projeto Nordeste/Grupo II/Subgrupo Saneamento. Proposta para a Implementação de Ações de Saneamento Básico no Meio Rural do Nordeste Brasileiro (Relatório Final). Salvador-BA, julho/1983, p. 27.

2. Instituições que Atuam no Desenvolvimento e Treinamento de Recursos Humanos Voltados para o Saneamento Rural

2.1. No campo da formação profissional

2.1.1. Ensino formal

a) Ensino Técnico em Saneamento

A primeira Escola Técnica em Saneamento, do país, pertence ao SENAI e está localizada em Curitiba-PR. O curso, de dois semestres letivos e um semestre de estágio supervisionado em empresa, destina-se a candidatos enviados por empresas da área, com escolaridade equivalente ao 2º grau completo.

Também algumas Escolas Técnicas Federais oferecem cursos profissionalizantes, de nível médio, na área de saneamento básico, como as de Alagoas, Goiás e Rio Grande do Norte.

Infelizmente, não dispomos de informações quanto ao conteúdo desses cursos técnicos, mas essas escolas representam todo um potencial (infra-estrutura, pessoal qualificado) que poderia ser explorado pelo PNSR.

b) Ensino de Graduação

No Brasil, a preocupação com a temática ambiental - na qual se inclui o saneamento básico - concentra-se, predominantemente, no setor da Engenharia e das Ciências Naturais. A formação, nesses setores, é "concebida de forma puramente específica por disciplinas, sem iniciativas de cooperação multidisciplinar. A especialização científica em cada matéria e a especialização técnica se manifestam também na concepção do conteúdo dos cursos: essen

cialmente, estes se ocupam de conceitos de remoção dos dejetos e não das estratégias para os evitar"[2].

Assim, faz parte do atual currículo mínimo dos cursos de Engenharia, que vigora desde 1977, a disciplina obrigatória, de formação geral, intitulada "Ciências do Ambiente". A matéria (mínimo de 30 h/aula) é composta basicamente dos seguintes tópicos: "A biosfera e seu equilíbrio. Efeitos da tecnologia sobre o equilíbrio ecológico. Preservação dos recursos naturais"[3].

Em 1984, a Associação Brasileira de Ensino de Engenharia realizou uma pesquisa de campo sobre os perfis profissionais do Engenheiro, na qual foi feito um levantamento sobre a contribuição, que conhecimentos relativos a Ciências do Ambiente, proporciona ao profissional, para o melhor desempenho de suas atividades. Verificou-se que, nas áreas de Engenharia Civil, Minas e Metalurgia já se esboça um posicionamento profissional de grande preocupação com as interrelações entre a Engenharia e o Meio Ambiente. O mesmo não vem acontecendo nas áreas de Engenharia Elétrica, Mecânica e de Química[4].

No âmbito da Engenharia Civil, vem sendo ministrado, em seis instituições espalhadas pelas várias regiões do país, (UFBA, Univ. Fed. Santa Catarina, PUC-Campinas, Univ. Mauá - SP, UFPB-Campina Grande), o curso de Engenharia Sanitária, que já possibilitou a formação, até 1985, de cerca de 300 Engenheiros Sanitaristas. Sua origem é recente, datando de 1978. O curso caracte

(2) Apel. H.; Loidl, A. e Stoker, B. - Formação no setor do meio ambiente em instituições técnicas e de ciências naturais do terceiro mundo (mimeo). Frankfurt, 13/03/86, 46 p.p..

(3) Brasil. Ministério da Educação e Cultura. Conselho Federal de Educação. Resolução nº 48/76. Abril, 1976; in Camargo Vieira Rui Carlos, A Introdução da Temática Ambiental na Engenharia. Doc. apresentado no I Seminário Nacional sobre Universidade e Meio Ambiente, Brasília, 12/08/86, p. e.

(4) Associação Brasileira de Ensino de Engenharia e Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia. Perfil profissional do engenheiro, São Paulo. Nov. 1984, p. 13; in: Ruy Carlos de Camargo Vieira, op. cit., p. 10.

riza-se pelo conjunto adicional de matérias de formação profissional específica, a saber: "Qualidade da Água, do Ar e do Solo; Tratamentos de Águas de abastecimento e Águas Residuárias; Recursos Hídricos; Saneamento Ambiental e Ecologia Aplicada"(5).

Os cursos do setor das Ciências Naturais, principalmente da Biologia, conduzem a estudos fundamentais à compreensão da maneira como o homem vem exercendo o seu efeito sobre ar - solo - clima - água - flora - fauna. A pesquisa básica, nessa área, fornece os subsídios essenciais para a escolha de tecnologias de saneamento apropriadas ao meio ambiente, no que se refere aos seus aspectos físico e biológico.

c) Ensino de Pós-graduação.

A pós-graduação, em Engenharia Sanitária, é anterior aos cursos de graduação. Na década de 1940, iniciou-se no então Instituto de Higiene de São Paulo (hoje, Faculdade de Saúde Pública da USP) a formação de recursos humanos para a área de saneamento, sob a forma de "cursos de graduação para graduados", seguida da criação de curso similar na Escola Nacional de Saúde Pública, no Rio de Janeiro, hoje Instituto Castelo Branco da Fundação Oswaldo Cruz, do Ministério da Saúde.

Na área de Engenharia, além das duas instituições citadas, existem ainda, desde 1971, cinco cursos de pós-graduação formais, oriundos da Engenharia Civil, que se dedicam a pesquisas no campo das águas de abastecimento e águas residuárias. Esses cinco cursos já diplomaram mais de cem mestres e cerca de trinta doutores(6).

Em Ciências Naturais, existem seis cursos em Ecologia (Univ. de Brasília, Univ. de São Paulo, Univ. Fed. de São Carlos,

(5) Brasil. Ministério da Educação e Cultura. Conselho Federal de Educação. Resolução nº 2/77. Fevereiro, 1977.

(6) Camargo Vieira, R.C.. Op. cit., pp. 13-14

Univ. Fed. do Rio Grande do Sul, Univ. Estadual de Campinas e Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia/FUA), na sua maioria, com enfoque predominantemente biológico.

2.2. No campo da capacitação.

Tradicionalmente, a capacitação de pessoal de nível médio e elementar tem estado a cargo das Instituições responsáveis pela prestação de serviços, a partir de suas necessidades específicas e através de iniciativas isoladas.

2.2.1. Instituições que atuam em Saneamento Básico Rural

As atividades relacionadas com o Saneamento Básico, em comunidades com população inferior a 5.000 habitantes, vem sendo desempenhadas basicamente pelas Companhias Estaduais de Saneamento Básico, pela Fundação SESP e pelas Secretarias Estaduais de Saúde. A maior ou menor presença dessas instituições varia de Estado para Estado.

Alguns municípios, basicamente no Centro-Sul do país, possuem sistemas autônomos de abastecimento de água e de esgoto, com situação razoável de atendimento, além de técnica e economicamente viáveis. Todavia, não dispomos de informações suficientes sobre a forma como capacitam seus recursos humanos.

2.2.1.1. A nível federal: a FSESP

A FSESP capacita, desde 1942, todo o seu pessoal de nível auxiliar e, quando solicitada, também oferece treinamento para o pessoal auxiliar das Secretarias Estaduais de Saúde. Para o pessoal de nível superior, é oferecida especialização, no Brasil e até no exterior. E, como os treinamentos são realizados em serviço, pelos próprios técnicos das regionais, há toda uma preocupação em oferecer capacitação pedagógica àqueles funcionários que

devem atuar como instrutores. O modelo utilizado no desenvolvimento dos recursos humanos visa à integração serviço - ensino - pesquisa, isto é, a prestação de serviços constitui, simultaneamente, a concretização de um benefício imediato de um serviço governamental especializado, o momento de capacitação de recursos humanos e o avanço de conhecimentos sistemáticos sobre o objeto da ação institucional da entidade. Com isso, todo o treinamento e desenvolvimento do recurso humano se dá, basicamente, "em serviço". Além das atividades de saneamento, normalmente integradas às ações de saúde - tais como planejamento, construção, operação e manutenção de instalações de abastecimento de água, remoção de dejetos, obras de drenagem e melhorias sanitárias na habitação, a FSESP administra, sob contrato, 231 SAAEs (Serviços Autônomos de Água e Esgoto), em todo o país. Esses órgãos, criados por lei municipal, possuem autonomia administrativa e financeira e são dirigidos por um engenheiro sanitarista, a partir das "Residências de Engenharia", existentes em cada estado.

A experiência da FSESP, com os SAAEs, é bem antiga e atravessou todo um processo evolutivo, até chegar à concepção atualmente adotada. Em 1957, já existiam esses serviços em 20 localidades. No que diz respeito à capacitação do pessoal contratado pelo SAAE, é importante destacar que o treinamento é realizado em serviço, sob orientação das Residências de Engenharia ou do próprio setor, das Diretorias Regionais, responsável pelos SAAEs em cada Estado. Isso significa que, formalmente, esse pessoal não passa pelo esquema de treinamento da FSESP, embora se possa perceber, a nível local, que os funcionários dos SAAEs se sentem como parte e trabalham dentro dos princípios da Fundação.

A verticalidade, que caracterizou o processo de tomada de decisões na FSESP, nos últimos anos, inibiu a participação efetiva da comunidade, no planejamento e implementação das obras. A atual administração vem empreendendo um grande esforço, no sentido de descen

tralizar o processo, mas o pessoal que atua, a nível de município e de estado, em função do treinamento inicial recebido e da longa vivência dentro de um outro tipo de orientação, certamente terá de passar por um processo de reciclagem, para que possa incorporar os princípios do PNSR ao seu trabalho diário, principalmente no que se refere à participação da comunidade e à educação sanitária.

2.2.1.2. A nível estadual

a) As Companhias Estaduais de Saneamento Básico

O desenvolvimento dos recursos humanos das companhias vinha sendo objeto de preocupação permanente, por parte do BNH, principalmente a partir de 1975, quando o seu Sistema de Assistência Técnica - SANAT foi desdobrado em dois subprogramas: SATECIA (assistência técnica da OPAS) e TREINAT (treinamento, sob a responsabilidade da ABES). Esses subprogramas vigoraram até 1980, quando foi criado o PRODISAN (Programa de Desenvolvimento Institucional das Cias. Estaduais de Saneamento Básico), integrando os Programas de Treinamento e Assistência Técnica e abandonando o processo de assistência técnica direta.

No âmbito do PRODISAN, foi realizada uma análise da situação institucional das companhias e uma avaliação dos primeiros Planos Diretores de Desenvolvimento Institucional - PDDI (7), as quais oferecem uma visão global da situação dos recursos humanos das companhias, a nível nacional. Em resumo, a situação encontrada foi a seguinte:

"-ausência de um sistema de planejamento dos recursos humanos que permitisse dimensionar adequadamente essas prioridades, bem como suas necessidades de for

(7) OBS.: O PDDI é formulado e executado pelas Companhias, de acordo com normas e procedimentos definidos pelo PRODISAN, constituindo-se na principal linha de ação estratégica do Programa.

mação e aperfeiçoamento técnico-profissional e que, por último, ensejasse acompanhar e avaliar o comportamento do recurso humano frente aos planos e programas da Companhia;

-insuficiência de políticas, normas e instrumentos de administração e utilização adequada dos recursos humanos;

-debilidade do sistema de treinamento interno das companhias;

-produção ainda insuficiente de tecnologia e instrumental técnico-pedagógico, adequado para atender às sempre crescentes necessidades de formação de recursos humanos no setor de saneamento;

-inadequado dimensionamento dos quadros de pessoal"[8].

Uma das mudanças básicas introduzidas pelo PRODISAN foi transferir a responsabilidade pela assistência técnica às próprias companhias. As rápidas visitas realizadas às sedes da SANEAGO (Goiânia), da CAGECE (Fortaleza) e da SANEPAR (Curitiba) não forneceram elementos suficientes para uma avaliação da política de recursos humanos dessas companhias. Todavia, foi possível perceber claramente que o setor de recursos humanos cumpre uma função isolada, sem desempenhar um papel preponderante na definição da política das empresas. Além disso, os programas de desenvolvimento de recursos humanos, das companhias, procuram capacitar pessoal para a intervenção exclusivamente na área urbana, já que essas, ao atuar em localidades rurais, normalmente se limitam a reproduzir uma metodologia de intervenção de zonas urbanas, sem levar em consideração aspectos indispensáveis, como a educação sanitária e a participação comunitária.

(8) Mendonça Pires, Irvando. O PLANASA e o desenvolvimento institucional das companhias de saneamento no Brasil. In: Revista ENGENHARIA SANITÁRIA - Rio de Janeiro, V. 20 - nº 30, jul/set. 1981, p. 262.

A CAGECE, dispondo permanentemente de uma unidade móvel do SENAI, vem tentando inverter a prioridade de treinamento, até então voltada para o pessoal de nível superior, de administração e gerência. No biênio 86/87, a preocupação maior tem sido capacitar, "a posteriori", 100% de seus operadores de sistemas e supervisores.

Todas as companhias visitadas possuem um plano de cargos e salários, mas não adotam o mecanismo da avaliação de desempenho. Nesse aspecto do desempenho, os problemas encontrados têm suas causas no analfabetismo, a nível dos operadores (na CAGECE, porque as pessoas eram contratadas sem concurso, por indicação política); no alcoolismo (no interior de Goiás); e na má remuneração e se manifestam na falta de iniciativa e de compromisso com o trabalho.

b) As Secretarias Estaduais de Saúde

De um modo geral, as Secretarias de Saúde se utilizam de outras instituições (FSESP, Universidades, SENAI), quando necessitam promover treinamento de seu pessoal de saneamento que atua junto à rede básica de postos e centros de saúde. Exceções seriam as SES do Rio Grande do Sul, da Bahia e do Pará, que não pudemos visitar.

2.2.2. Instituições que apenas promovem capacitação

2.2.2.1. A Nível Federal

a) O SENAI

Além de manter a Escola Técnica de Saneamento, em Curitiba, o SENAI pode oferecer toda uma base de apoio às Companhias Estaduais de Saneamento, que, enquanto indústrias, fazem parte de sua clientela específica. Esse apoio consiste na cessão de unida

des móveis de treinamento, no fornecimento de manuais e material didático e, até mesmo, na contratação de instrutores.

b) O SENAR - Serviço Nacional de Formação Profissional Rural do Ministério do Trabalho

Embora exista desde 1976, a importância do SENAR cresceu, neste governo, na medida em que foi se tornando base de apoio para as atividades da SEAC/PR. Contando com uma rede de escritórios de representação em 23 estados, 40 centros e 318 agências de capacitação profissional rural, o SENAR atua através de unidades móveis. Dentro de suas prioridades estão ações voltadas para atividades rurais não agrícolas (construção, carpintaria, eletrificação rural), que poderiam oferecer apoio em determinados aspectos ligados à construção e operação de sistemas rurais de água e esgoto. Todavia, para que isso aconteça, é preciso todo um trabalho prévio (elaboração de currículos de cursos, manuais, etc.), em conjunto com o PNSR, já que o SENAR não possui experiência, na área de saneamento.

c) IBAM - Instituto Brasileiro de Administração Municipal

Tradicionalmente, o IBAM presta assistência técnica ao município, principalmente na área de administração e gerência. Sua equipe é altamente capacitada, podendo oferecer apoio ao PNSR na elaboração de material didático e na realização de pesquisas.

2.2.2.2. A Nível Estadual

Por falta de um levantamento global, em todos os estados, não foi possível identificar todas aquelas entidades estaduais que desempenham papel importante na capacitação de recursos humanos, a nível nacional. CETESB e FJP foram citadas, nesse contexto, por várias das instituições visitadas.

a) A CETESB - Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental do Estado de São Paulo

Cumprindo com o objetivo de transferir tecnologia de Saneamento Ambiental para os diversos componentes da sociedade (indústrias, Companhias de Saneamento, Prefeituras, Instituições de Ensino, etc.), a CETESB desempenha papel importante na capacitação de multiplicadores, na área de saneamento, em todo o país. Nos estados visitados, as Companhias declararam utilizar-se da CETESB até mesmo para o treinamento de operadores.

b) A Fundação João Pinheiro - MG

A FJP vem difundindo, no país, uma nova mentalidade em termos de gerência, baseada em valores e, não mais, em comportamento gerencial ou modelos de gerência. É nessa linha que a EMBRATER vem estruturando seu trabalho, na Nova República.

2.3. No campo da difusão de conhecimentos e de recursos humanos

2.3.1. Observações gerais

As potencialidades de diferentes instituições, no sentido de apoiar o PNSR na divulgação de seus princípios e de promover a difusão de conhecimentos, sejam eles gerados através do Programa ou dentro de sua área de interesse, serão objeto de um levantamento global, a cargo do consultor Paulo Py. A partir desse levantamento, deverá ser elaborado o projeto de difusão e documentação do Programa.

A nível federal, deverão desempenhar papel importante, no âmbito de uma rede nacional de informação em Saneamento Rural, a ABES, O CNPq, a FSESP, a EMBRATER, a EMBRAPA e o INEP, dentre outros.

2.3.2. O papel das escolas rurais

As escolas rurais constituem, provavelmente, o único equipamento público presente em qualquer localidade rural. O PNSR poderia apoiar-se nessas escolas, em todas as suas fases de implementação: a) utilizando o prédio escolar para os encontros com a comunidade; b) valendo-se da influência e experiência da professora para chegar até à população; c) capacitando a professora para que funcione como agente principal de uma educação sanitária de caráter permanente; d) equipando o prédio escolar, de forma a obter um "efeito de demonstração" quanto ao uso correto dos equipamentos implantados em toda a comunidade; etc.

2.3.3. O papel dos núcleos interdiciplinares de estudos, nas universidades

A experiência inovadora da UNICAMP e, mais recentemente, da UnB e da UFPE, com seus Núcleos Interdisciplinares de Estudos, pode constituir-se em importante ponto de apoio para atividades promovidas ou incentivadas pelo PNSR, com o objetivo de reciclar professores, de todos os níveis, e profissionais, de diferentes áreas, nos aspectos relacionados ao Saneamento Rural. Além disso, o Programa pode funcionar como grande incentivador e divulgador das pesquisas realizadas por esses e outros núcleos, no que se refere a tecnologias de saneamento rural realmente adequadas à realidade do país.

3. Pessoal Empregado no Subsetor de Saneamento Rural

Em princípio, as instituições que atuam em localidades com população inferior a 5.000 habitantes (ou seja, as Companhias de Saneamento, a FSESP e as Secretarias de Saúde), não oferecem treinamento diferenciado para o pessoal que trabalha na área rural. Assim, a aprendizagem necessária acaba ocorrendo "em serviço" e suas características vão depender da forma como atuam as instituições.

No caso das Companhias de Saneamento cuja atuação em localidades rurais apenas reproduz as soluções utilizadas no meio urbano, o pessoal empregado não deve estar capacitado para planejar, implantar, operar e manter equipamentos apropriados à realidade rural. Esse pessoal deve desconhecer, também, o trabalho participativo e voltado para um processo permanente de educação sanitária da comunidade.

O pessoal da FSESP, onde o treinamento, tradicionalmente, é feito "em serviço" e onde se verifica uma preocupação maior com a saúde e com a adoção de tecnologias de baixo custo, está por certo mais capacitado para atuar em saneamento rural, dentro dos princípios do PNSR. Mesmo assim, a longa prática de trabalho, não participativo e não preocupado em incorporar a educação sanitária às ações de saneamento, exigirá uma revisão de conteúdo para o treinamento (inicial ou reciclagem) do pessoal que atuará na implementação do Programa.

Infelizmente, os levantamentos realizados junto a algumas instituições, nos estados, não foram suficientes para uma caracterização de funções e nível de instrução, do pessoal que atua em Saneamento Rural. Acontece, que as instituições não discriminam suas ações por área, rural ou urbana.

4. Conclusões

a) As sérias deficiências em todos os níveis de treinamento e desenvolvimento de recursos humanos, em Saneamento Básico, e a falta de pessoal capacitado em Saneamento Rural, constituem fatores limitantes para a implementação do PNSR.

b) A capacidade instalada, no país, é suficiente, em termos quantitativos, para atender às necessidades do PNSR. Em termos qualitativos, o trabalho desen

volvido pelas instituições não é adequado às necessidades do Saneamento Rural, pois:

- as instituições que formam pessoal, na área de Saneamento Básico (universidades e escolas técnicas), não preparam para o trabalho multidisciplinas e participativo, uma necessidade básica do PNSR;
- as instituições que capacitam R.H para o Saneamento Básico (FSESP, CES's e Secretarias de Saúde), não desenvolvem um programa específico para o pessoal que atua/deverá atuar em Saneamento Rural;
- a difusão de conhecimentos não constitui atividade normal de desenvolvimento de recursos humanos, nas instituições que atuam em Saneamento Rural.

c) A participação da comunidade e a educação sanitária, preconizadas pelo PNSR, não fazem parte da prática cotidiana do pessoal, hoje, em Saneamento Rural.

d) Os currículos e manuais utilizados nos treinamentos, basicamente, os da FSESP e do SENAI, necessitam de uma revisão urgente, com o objetivo de adequá-los às necessidades do Programa.

e) A falta de uma política salarial realista tem levado à evasão do recurso humano, capacitado através de instituições públicas, para o setor privado. Além disso, os baixos níveis salariais desmotivam o funcionário subalterno a desenvolver suas potencialidades e tiram, das chefias, a autoridade para exigir um melhor nível de desempenho.

f) Problemas, como alcoolismo e prevalência do analfabetismo, apontados por Companhias de Saneamento, denotam falta de motivação e de identificação, do

funcionário, com o trabalho que desenvolve e, em última análise, uma inadequada política de recursos humanos.

g) Em virtude da proposta inovadora do PNSR, é imprescindível, para o seu sucesso, que todo o pessoal envolvido com o seu planejamento e implementação, a nível federal, estadual, municipal e local, passe por um processo inicial de treinamento. As características e duração desse treinamento vão depender do papel que cada pessoa/grupo de pessoas irá desempenhar no Programa.

5. Proposta: Uma Política de Treinamento e Desenvolvimento de Recursos Humanos para o PNSR

5.1. Diretrizes Gerais

a) O PNSR promoverá, em caráter permanente, o treinamento e desenvolvimento dos recursos humanos, de todos os níveis, envolvidos diretamente no planejamento e implementação de cada etapa do Programa.

b) Para o treinamento e desenvolvimento de recursos humanos, o PNSR se utilizará de um mecanismo tal que possibilite dentro de uma concepção sistêmica, o aproveitamento da capacidade instalada no país.

c) O pessoal que se encarregará da implementação do PNSR será recrutado e selecionado, preferencialmente, na localidade onde deverá servir. Seu treinamento deve realizar-se sempre de forma descentralizada, em serviço e com recursos didáticos disponíveis, a nível local.

d) O PNSR articulará e fomentará uma rede nacional descentralizada de informações sobre Saneamento Rural, a qual servirá de base para a difusão de co-

nhecimentos e pessoas, segundo os interesses do subsetor.

e) O PNSR fomentará e divulgará pesquisas, em todas as áreas de interesse do Saneamento Rural.

f) O PNSR desenvolverá e utilizar-se-á de mecanismos de avaliação permanente, que informarão as necessidades de desenvolvimento dos recursos humanos diretamente envolvidos com o Programa.

5.2. Estratégias de Ação

O próximo passo, na elaboração do Subprograma de Desenvolvimento de Recursos Humanos, do PNSR, será a definição de estratégias para a capacitação e desenvolvimento de todo o pessoal envolvido com o programa. Essas estratégias deverão contemplar diferentes alternativas, tendo em consideração um maior ou menor nível de participação da comunidade, em cada etapa de implementação do programa, e o maior ou menor grau de adequação, de diferentes soluções tecnológicas, à realidade com a qual os recursos humanos do PNSR poderão se defrontar.

4.7. PROGRAMAS ESTADUAIS DE SANEAMENTO RURAL

PROGRAMAS ESTADUAIS DE SANEAMENTO RURAL

1. Introdução

Com a execução do Projeto Nacional de Saneamento Rural (PNSR), o Governo Brasileiro se propõe a lançar as bases de uma ação específica, consistente e coordenada para o subsetor de saneamento rural (subsetor) no Brasil. Os resultados decorrentes dos trabalhos ora em desenvolvimento pelo PNSR devem aportar elementos importantes a subsidiarem a definição de uma política governamental de longo prazo e de âmbito nacional para o subsetor, a se consubstanciar, ainda em 1987, no Programa Nacional de Saneamento Rural (PROGRAMA).

Através do PROGRAMA se buscará explicitar e implementar uma política clara e abrangente para o subsetor, sem perder de vista, no entanto, as especificidades regionais da nação brasileira. De acordo com essa proposição, o PNSR tem desenvolvido esforços no sentido de promover a formação de equipes técnicas estaduais a se incumbirem da elaboração de propostas específicas que reflitam a realidade própria de cada estado da federação. Denominadas "Programas Estaduais de Saneamento Rural", (Programas Estaduais), estas propostas, guardando consistência com os princípios e políticas globais do PROGRAMA, definirão: a organização institucional a vigorar para o subsetor em cada estado; os esquemas de mobilização e aplicação de recursos financeiros; a sistemática de recuperação de custos e a operação e manutenção dos sistemas; as formas de organização das comunidades e o correlato trabalho educativo em saúde das mesmas; bem como a capacitação do pessoal técnico e operacional a ser mobilizado.

Definidos e estabelecidos os princípios, diretrizes, critérios e mecanismos a vigorar a nível nacional para o PROGRAMA,

institucionalizada e operacionalizada a reorganização do subsetor em âmbito federal, assegurada as fontes e definida a composição dos recursos financeiros para investimentos (recursos federais e externos), os Programas Estaduais surgem na seqüência como os instrumentos hábeis e naturais de integração dos estados ao PROGRAMA. Através destes, explicitam-se os aspectos técnicos e programáticos de atuação de cada estado no subsetor (diagnósticos, objetivos, estruturação institucional e financeira, esquemas organizacionais e operacionais - inclusive mecanismos de integração das esferas municipal e local ao PROGRAMA -, metas, acompanhamento e avaliação, etc...) e definem-se as bases para negociação do apoio financeiro da instância federal a cada Programa Estadual.

2. O Papel Estratégico das Equipes Técnicas Estaduais na Implementação Regional do PROGRAMA

A formação de equipes técnicas em âmbito de cada estado é vista como fator de grande importância para a futura implementação do PROGRAMA. Nos contatos iniciais mantidos com as Secretarias estaduais mais diretamente envolvidas com o subsetor, a coordenação do PNSR (Unidade de Coordenação do Projeto - UCP) tem enfatizado a pertinência da formação, para a elaboração do Programa Estadual, de equipe técnica formalmente definida e que congregue representantes de diferentes órgãos envolvidos com saneamento rural no estado, propiciando, destarte, o envolvimento dos mesmos ao PROGRAMA desde as fases iniciais de planejamento da montagem das propostas estaduais.

Visando a integrar gradativamente as equipes técnicas estaduais ao quadro conceitual e metodológico em desenvolvimento no PNSR, tem-se programado, no decorrer do período de elaboração das propostas estaduais, reciclagens periódicas das equipes esta

duais. Estas reciclagens voltadas sempre para a fase de implementação [1] dos Programas Estaduais se voltarão para:

- a análise das questões vinculadas à implementação de projetos sociais:
  . metodologia - workshops a serem realizados com apoio do Centro de Treinamento para o Desenvolvimento (CENDEC) envolvendo técnicos da Fundação João Pinheiro, técnicos do PNSR e equipe estadual e voltados para a análise do processo de implementação de políticas sociais, desde a decisão de política a nível federal até a prática implementada a nível das organizações locais prestadoras dos serviços. O objetivo será identificar e ressaltar para o campo do saneamento rural, a natureza e as incertezas que poderão vir a atuar no processo de implementação dos Programas Estaduais, de forma a considerá-las no processo de elaboração das propostas estaduais.

- a análise das estratégias adotadas pelas populações rurais frente às questões de saneamento básico e meio ambiente:
  . metodologia - workshops a serem realizados em campo (área rural) com o apoio de técnicos do PNSR e equipe estadual onde se buscará, através de contatos com comunidades rurais selecionadas, identificar e avaliar o nível de percepção das populações referentemente às questões de saúde e saneamento que possam estar a lhes afetar diretamente. O objetivo será desenvolver com a equipe estadual uma

(1) Para a fase propriamente de elaboração das propostas estaduais as áreas técnicas do PNSR estarão repassando às equipes estaduais orientações técnicas de suas áreas específicas - aspectos economico-financeiros, processos educativos em saúde e saneamento, participação comunitária, questões de engenharia e desenvolvimento tecnológico, etc...

metodologia de abordagem das comunidades rurais onde o levantamento do quadro de referência das mesmas frente às questões de saúde e saneamento seja o ponto primeiro. Tais levantamentos devem permitir o desenvolvimento, em etapas posteriores, de processos educativos a serem sistematizados na implementação dos Programas Estaduais, pelos quais as populações rurais venham a se associar a processos de modificação consciente das condições ambientais que estejam interferindo com a saúde e o bem-estar.

3. O Apoio do PNSR à Montagem dos Programas Estaduais

3.1. Convênio IPEA/ESTADO para a elaboração do Programa Estadual

Através deste instrumento legal se estabelecem as bases de cooperação entre o PNSR e cada estado, indicando-se o quadro organizacional e administrativo a apoiar a elaboração do Programa Estadual, estipulando-se os recursos financeiros a serem repassados com vistas à execução dos trabalhos previstos e definindo-se as obrigações das partes envolvidas (documento em anexo).

3.2. Plano de Operação do Programa Estadual

Documento integrante do Convênio IPEA/ESTADO (em anexo). Apresenta os princípios e a concepção de saneamento rural adotados pelo PROGRAMA. Estabelece os trabalhos previstos para a elaboração do Programa Estadual, a saber:

a) Situação Atual do Saneamento Rural no Estado.
Neste documento o estado deve retratar o quadro regional do saneamento rural vigente, apresentando também elementos concretos que venham a subsidiar

e sustentar as propostas para implementação do Programa Estadual.

b) Propostas para Implementação do Programa Estadual
Neste documento o estado deve propor a estrutura organizacional, financeira e operacional e viabilizar institucionalemtne a consecução das metas a serem estabelecidas no Programa Estadual. Em termos estratégicos será através das Propostas que se evidenciará o comprometimento de cada estado frente aos objetivos de reorganização do subsetor defendidos no PROGRAMA.

c) Programa Estadual de Saneamento Rural
Documento formal estabelecendo objetivos, metas, subprogramas, etc... Este documento será a base de negociação entre cada estado e o órgão a ser definido pelo PROGRAMA como o executor da política de saneamento rural a nível federal.

3.3. Termos de Referência: "Situação Atual do Saneamento Rural no Estado"

Detalhamento dos trabalhos a serem desenvolvidos, de acordo com o indicado no item anterior (item 3.2., subitem a). Documento apresentado à equipe estadual como subsídio do PNSR a elaboração do Programa Estadual (documento em anexo).

3.4. Reciclagem das Equipes Estaduais com Vistas à Implementação dos Programas Estaduais

Conforme indicado às páginas do presente texto.

3.5. Ações Executivas em Saneamento Rural em Apoio à Montagem dos Programas Estaduais

Nos estados onde já se encontram em fase mais adiantada os entendimentos com vistas à assinatura dos Convênios IPEA/ESTADO (Ceará, Pernambuco, Goiás, Espírito Santo, Paraná, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul) tem sido colocada com ênfase pelos Secretários envolvidos e pelos coordenadores das equipes estaduais a necessidade de se desenvolver alguma ação executiva paralelamente à elaboração do Programa Estadual. Em sua última reunião o CISR deliberou por apoiar a solicitação dos estados, entendendo-se que as mesmas poderão representar relevante campo de observação a subsidiar as equipes na montagem dos Programas Estaduais. Os recursos para tais ações serão financiadas com recursos federais à conta de Encargos Gerais da União/SEPLAN (Orçamento da União/1987: Cz$ 187 milhões) e serão liberados pelo PNSR através do IPEA mediante assinatura de Termos Aditivos aos Convênios IPEA/ESTADO. Caberá ao PNSR igualmente apoiar tecnicamente as equipes estaduais de forma que tais ações possam contribuir efetivamente para a definição de propostas consistentes e inovadoras a embasarem os Programas Estaduais. Por extensão, as experiências daí advindas deverão facilitar sobremaneira aos estados convenentes a preparação dos projetos executivos especificados no item 7 do Plano de Operações garantindo, destarte, melhores condições para que se inicie em bases sólidas a implementação dos Programas Estaduais.

3.6. Projetos-Piloto em Saneamento Rural nos Estados do Rio Grande do Sul, Espírito Santo e Mato Grosso do Sul

Nos contatos realizados no transcorrer de 1986 pela Coordenação do PNSR junto às Secretarias Estaduais envolvidas em cada Unidade da Federação com saneamento rural, entendeu-se que, para alguns estados, a realização de ações executivas poderiam vir a representar elemento motivador adicional a predispor favora

velmente as equipes técnicas estaduais ao intenso trabalho de montagem de seus Programas Estaduais. Representariam, ademais, campo de observação a prover subsídios aos trabalhos de reestruturação do subsetor, ora em desenvolvimento pela equipe técnica do PNSR. Assim sendo, a Coordenação do PNSR, através do IPEA,assinou convênios visando a realização de projetos-piloto em saneamento rural com os estados do Rio Grande do Sul (valor total do Convênio:CZ$ 5.668 mil, dos quais CZ$2.000 mil do IPEA, CZ$ 1957 mil do Estado e CZ$1.711 mil dos Municípios); Espírito Santo (o valor total do Convênio é de CZ$2.776 mil, dos quais CZ$ 750 mil do IPEA, CZ$ 1.923 mil do Estado e CZ$103 mil dos Municípios; e Mato Grosso do Sul (o valor total do Convênio é de CZ$1.531 mil, dos quais CZ$ 750 mil do IPEA, CZ$591 mil do Estado e CZ$190 mil dos Municípios). Os recursos do IPEA são de fonte FINSOCIAL (EM nº149/85 de 04/08/85) e o acompanhamento da execução das ações está sendo realizado pela equipe técnica do PNSR.

4.7.1. A ASSISTÊNCIA TÉCNICA AO PAPP - ATP/PAPP

1. Dificuldades Institucionais

A Parte A - Componente Nacional - do Contrato 2532-BR contempla atividades a serem prestadas pelo PNSR às ações de saneamento rural do Programa de Apoio ao Pequeno Produtor Rural do Nordeste - PAPP. Dessa forma, estruturou-se no PNSR, no âmbito da Gerência dos Programas Estaduais, um segmento denominado Assistência Técnica ao PAPP -ATP/PAPP, a qual tem por objetivo articular atividades de assistência técnica às Entidades Estaduais responsáveis pelas ações do componente "abastecimento comunitário de água" do segmento de Recursos Hídricos do PAPP/Projeto Nordeste (PNE). Essa articulação envolve as próprias entidades Estaduais, demandadoras da ATP/PAPP, a SUDENE, todas as áreas técnicas do PNSR e, eventualmente, entidades que atuam em saneamento rural no Estado, como a FSESP, além de outras, à medida em que as dificuldades apresentadas determinarem a extensão do apoio técnico necessário para vencê-las.

O trabalho com os Estados passa, necessariamente, pela SUDENE como órgão de coordenação e acompanhamento do PAPP/PNE. Para tanto, prosseguem as negociações para assinatura, dentro em breve, de Convênio entre o PNSR e este órgão, tendo como objetivos a ATP/PAPP, o acompanhamento da elaboração dos programas estaduais de saneamento rural nos Estados e a preparação de projetos de investimento em saneamento rural, nestes Estados da Região Nordeste. O Convênio envolve, também, a participação da SEPLAN/PR, do MDU, do MS, do MINTER, e do IPEA, Anexo 17.

Espera-se que a assinatura do instrumento formal pelos Ministérios e instituições envolvidas, propicie condições para a realização dos objetivos previstos. A UCP está empenhada, diretamente, na assinatura do Convênio.

2. Os Encontros AT/PAPP

Com os objetivos de difundir o Programa Nacional de Saneamento Rural; avaliar os trabalhos em ações de abastecimento comunitário de água no âmbito do PAPP/PNE, nos Estados; apresentar e discutir proposta de assistência técnica do PNSR ao componente abastecimento comunitário de água do PAPP/PNE e permitir um intercâmbio de experiências entre os técnicos que atuam no subsetor, na região nordeste; foram realizados dois "Encontros de Assistência Técnica ao Componente Abastecimento Comunitário de Água do PAPP/PNE".

O 1º encontro realizou-se em Recife-PE, na sede da SUDENE, nos dias 9 e 10 de outubro de 1986, com a presença de representantes de 5 Estados convidados, da Região Nordeste, Piauí, Rio Grande do Norte, Pernambuco, Paraíba e Bahia. Outras entidades também participaram, como a SUDENE, o IPLAN, o CENDEC, o MDU, o MS, a FSESP, a Setaria do Interior do Paraná como instituição convidada, a OPAS/OMS, o PLANVASF e o próprio PNSR, além de técnicos interessados.

O 2º encontro realizou-se em Aracajú-SE, na sede do PRONESE, nos dias 01, 02 e 03 de dezembro de 1986, com a presença de representantes dos outros 5 Estados convidados, da Região Nordeste, Maranhão, Ceará, Alagoas, Sergipe e Minas Gerais. Outras entidades participantes foram a SUDENE, o IPLAN, o PLANVASF, o MS, a FSESP, a OPAS/OMS e o próprio PNSR, além de técnicos interessados.

Algumas palestras foram comuns aos dois encontros. O Programa Nacional de Saneamento Rural, conteúdo básico e relacionado com o PAPP/PNE; pressupostos essenciais para um programa de governo em saneamento rural, a experiência da Argentina; o Ministério da Saúde e o PNSR; o Ministério do Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente e o PNSR; a SUDENE e o Programa Nacional de Saneamento Rural; e a prestação de assistência técnica, via PNSR, ao componente abastecimento comunitário de água do PAPP/PNE, uma proposta. Outros temas pertinentes ao saneamento rural, com destaque para o abastecimento de

água potável, foram apresentados e debatidos; as ações em abastecimento comunitário de água no âmbito do PAPP/PNE, a experiência dos Estados do nordeste; a ação do segmento Apoio a Pequenas Comunidades Rurais no âmbito do PAPP/PNE, a experiência dos Estados do nordeste; uma proposta de envolvimento comunitário desde a definição do projeto à operacionalização dos serviços de água em pequenas comunidades rurais, a experiência do PRORURAL/PARANÁ; energia solar, perspectivas de aproveitamento em Saneamento Rural; a importância do envolvimento comunitário no processo de implementação de sistemas simplificados de água, a experiência do Estado da Bahia; e o esforço de integração da ação federal em âmbito regional: o Plano Diretor para o Desenvolvimento do Vale do São Francisco e o PNSR.

Além das palestras e temas apresentados, os encontros incluiram uma etapa de trabalhos em grupos, por Estado, de avaliação crítica dos serviços executados em abastecimento comunitário de água, de apreciação crítica da proposta de assistência técnica do PNSR ao componente e de montagem de cronograma para elaboração de propostas estaduais de ATP/PAPP.

Em que pesem os esforços da coordenação e do interesse das equipes técnicas do PNSR, as ações efetivas, programáticas de ATP/PAPP, até hoje, não puderam viabilizar-se integralmente. De um lado, as dificuldades para assinatura do Convênio mencionado, e de outro lado, o calendário político, envolvendo duas situações peculiares, primeiro a campanha eleitoral e segundo a reformulação das equipes de governo, prejudicando sobremaneira todo o trabalho previsto em termos de ATP/PAPP. Deve-se mencionar que a possibilidade de realização da ATP/PAPP passa pela demanda que é derivada dos Estados. A situação mencionada tem contribuído para dificultar uma ação mais efetiva por parte do PNSR.

Por último, há que se considerar o caráter emergencial das ações de abastecimento de água via PAPP, as quais devem se extinguir à medida em que os Programas Estaduais de Saneamento Rural sejam im

plementados, os quais irão absorvê-las em suas programações normais de trabalho.

Com a mudança ocorrida nos Governos Estaduais (março/87), as novas administrações pressionam no sentido da execução dos Programas Estaduais de Saneamento Rural com a maior brevidade possível, tendo em vista a elevada carência de atendimento neste campo.

Com isto, também, o próprio PNSR se vê pressionado a voltar fortemente sua atuação em direção à formulação do Programa Nacional e da montagem dos programas estaduais de saneamento rural.

3. A ATP/PAPP e os PESR's

A situação exposta impõe uma nova versão para a ATP/PAPP, ajustada à nova realidade de hoje. Face à necessidade das atividades do PNSR avançarem rumo ao trabalho com as equipes estaduais, para a elaboração dos Programas Estaduais de Saneamento Rural, está se repensando a realização prática da ATP/PAPP, no bojo dos PESRs dos Estados do Nordeste.

Todo a experiência de acertos e desacertos de milhares de sistemas de abastecimento de água simplificado, os chamados "ADS", deve ser resgatada, avaliada e considerada como contribuição para os PESRs.

Destarte, torna-se necessário que cada Estado nordestino assuma, via PESRs, todo o acervo dos sistemas "ADS" implantados pelo PAPP/PNE e mesmo pelos programas regionais que o antecederam, inserindo como uma ação programática no âmbito destes PESRs a avaliação, recuperação e reabilitação dos sistemas implantados.

Neste sentido, é importante ressaltar a importância da questão da operação e manutenção dos sistemas implantados. É prioritário o equacionamento da solução desse problema, antecipando-se à

reabilitação dos "ADS" desativados. As ações nesse sentido trarão, sem dúvida, o interesse da participação das comunidades rurais e a garantia do êxito no desenvolvimento da implantação dos PESRs.

4.8. ALGUMAS INFORMAÇÕES ESTATÍSTICAS

4.8. Algumas Informações Estatísticas

Os quadros a seguir, visam a fornecer um perfil quantitativo das condições sócio-econômicas e de saúde da população brasileira; na maioria das vezes o quadro do meio rural é bem mais grave, do que será aqui apresentado, visto que a maioria das informações só está disponível como um todo (não desagregada urbana e rural).

A série de tabelas que refletem a evolução da população brasileira, em seus componentes rural e urbano, mostram com clareza o êxodo que o meio rural vem sofrendo, e o acelerado inchamento dos centros urbanos.

Tem-se, ainda, uma estimativa do número de comunidades rurais por unidade da federação, bem como da população residente nessas comunidades. Os dados foram obtidos a partir de consultas às unidades da federação, sobre comunidades rurais com população entre 200 e 5.000 habitantes.

ESTIMATIVA DO NÚMERO DE COMUNIDADES E POPULAÇÃO
A SEREM ATENDIDAS PELO PNSR (ANO-BASE: 1985)

REGIÃO	Nº DE COMUNIDADES	TAMANHO MÉDIO	POPULAÇÃO
NORTE	3.766	735	2.768.010
NORDESTE	14.600	762	11.125.200
SUDESTE	4.050	746	3.021.300
SUL	4.030	493	1.986.790
CENTRO-OESTE	1.820	830	1.510.600
BRASIL	28.266	722	20.411.900

Fonte: - Consultas às Unidades da Federação.
- Sinopse Preliminar do Censo Demográfico de 1980.

ESTIMATIVA DO Nº DE COMUNIDADES RURAIS, POR UF

(ANO-BASE: 1985)

UNIDADES DA FEDERAÇÃO	Nº DE COMUNIDADES
NORTE	3.766
Rondônia	120
Acre	110
Amazonas	400
Roraima	50
Pará	3.036
Amapá	50
NORDESTE	14.600
Maranhão	3.600
Piauí	1.000
Ceará	800
Rio Grande do Norte	800
Paraíba	1.000
Pernambuco	1.000
Alagoas	200
Sergipe	200
Bahia	6.000
SUDESTE	4.050
Minas Gerais	2.000
Espírito Santo	350
Rio de Janeiro	500
São Paulo	1.200
SUL	4.030
Paraná	1.500
Santa Catarina	530
Rio Grande do Sul	2.000
CENTRO-OESTE	1.820
Mato Grosso do Sul	200
Mato Grosso	800
Goiás	800
Distrito Federal	20
TOTAL GERAL	28.266

Fonte: Consulta às Unidades da Federação

ESTIMATIVA DA ESPERANÇA DE VIDA AO NASCER DA POPULAÇÃO URBANA, POR SEXO E PERÍODO CENSITÁRIO, SEGUNDO REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO

GRANDES REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO	HOMENS		MULHERES	
	1960/1970	1970/1980	1960/1970	1970/1980
BRASIL	52,0	58,00	56,2	64,6
NORTE				
Rondonia	47,1	60,0 1/	51,3	66,5 1/
Acre	52,0	(1)	56,4	(1)
Amazonas	52,7	60,3	57,1	66,9
Roraima	52,9	(1)	57,2	(1)
Pará	53,8	60,0	58,2	66,6
Amapá	56,3	(1)	60,9	(1)
NORDESTE				
Maranhão	47,6	49,2	51,4	55,3
Piaui	46,0	56,1	50,3	62,6
Ceará	40,9	49,3	45,1	55,5
Rio Grande do Norte	38,9	44,7	43,1	50,8
Paraiba	40,5	48,3	44,6	54,3
Pernambuco	42,4	48,3	46,6	54,3
Alagoas	43,1	45,3	47,4	51,5
Sergipe	44,7	52,2	49,1	51,6
Bahia	46,3	55,0	50,6	61,4
SUDESTE				
Minas Gerais	52,3	56,6	56,7	63,1
Espirito Santo	54,6	57,4	59,1	63,9
Rio de Janeiro	54,9	60,0	58,1	66,6
São Paulo	56,9	60,6	61,4	67,2
SUL				
Paraná	55,2	60,0	59,7	66,6
Santa Catarina	56,6	60,4	61,2	67,0
Rio Grande do Sul	60,1	64,3	64,7	70,8
CENTRO OESTE				
Mato Grosso	55,9	59,0	60,5	65,6
Goiás	56,2	60,1	60,7	66,6
Distrito Federal	52,9	60,4	57,2	67,6

FONTE DOS DADOS BÁSICOS: Censo Demográfico de 1960, 1970 e 1980.

NOTA: As estimativas foram elaboradas a partir das funções Lx e lx definidos por J.A.M. de Carvalho no trabalho "Fecundidade e Mortalidade no Brasil 1960/1970 e 1970/1980, Belo Horizonte, CEDEPLAR.

ELABORAÇÃO: Sebastião Francisco Camargo - CSP/IPLAN/IPEA.

(1) Tratam-se de estimavas conjuntas de: RO, AC, RR AP.

ESTIMATIVA DA ESPERANÇA DE VIDA DO NASCER DA POPULAÇÃO RURAL, POR SEXO E PERÍODO CENSITÁRIO, SEGUNDO REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO

GRANDES REGIÕES E UNIDADES DA FEDERAÇÃO	HOMENS		MULHERES	
	1960/1970	1970/1980	1960/1970	1970/1980
BRASIL	51,2	54,6	55,5	61,0
NORTE				
Rondonia	45,9	55,8 (1)	50,2	62,3 (1)
Acre	50,9	(1)	55,2	(1)
Amazonas	52,5	58,5	56,9	65,1
Roraima	53,0	(1)	57,3	(1)
Pará	52,3	60,2	56,6	66,8
Amapá	51,4	(1)	55,7	(1)
NORDESTE				
Maranhão	48,4	52,9	52,6	59,3
Piaui	50,2	53,0	54,5	59,4
Ceará	45,2	49,3	49,5	55,4
Rio Grande do Norte	38,3	43,3	42,5	49,4
Paraiba	42,6	44,3	46,9	50,4
Pernambuco	41,0	45,3	45,2	51,5
Alagoas	42,9	45,6	47,7	51,8
Sergipe	44,7	54,4	49,0	60,8
Bahia	49,4	52,4	53,6	58,7
SUDESTE				
Minas Gerais	53,8	57,7	58,2	64,2
Espirito Santo	56,7	61,6	61,6	68,6
Rio de Janeiro	54,9	64,3	59,3	69,2
São Paulo	55,5	60,2	56,0	66,7
SUL				
Paraná	54,7	58,8	59,2	65,4
Santa Catarina	58,8	59,7	63,3	66,3
Rio Grande do Sul	66,3	67,7	67,8	74,1
CENTRO OESTE				
Mato Grosso	54,6	59,1	59,0	65,7
Goiás	57,0	58,5	61,5	64,8
Distrito Federal	53,6	61,6	57,9	68,2

FONTE DOS DADOS BÁSICOS: Censo Demográfico de 1960, 1970 e 1980.

NOTA: As estimativas foram elaboradas a partir das funções Lx e lx definidos por J.A.M. de Carvalho no trabalho "Fecundidade e Mortalidade no Brasil 1960/1970 e 1970/1980, Belo Horizonte, CEDEPLAR.

ELABORAÇÃO: Sebastião Francisco Camargo - CSP/IPLAN/IPEA.

(1) Tratram-se de estimavas conjuntas de: RO, AC, RR, AP.

INDICADORES SÓCIO-ECONÔMICOS

COEFICIENTE DE MORTALIDADE PROPORCIONAL ≥ 50 ANOS (%).

UNIDADES DA FEDERAÇÃO	DÉCADAS	
	60/70	70/80
Rondônia	14,1994	26,4658
Acre	18,9932	29,3119
Amazonas	20,1999	32,6834
Roraima	17,2775	29,6875
Pará	25,0606	38,3889
Amapá	18,0639	30,3279
Maranhão	20,9946	31,5868
Piauí	22,7153	35,6442
Ceará	23,6452	36,5283
Rio Grande do Norte	22,9595	35,4214
Paraíba	25,0812	37,2427
Pernambuco	22,7082	35,3054
Alagoas	22,8492	31,2491
Sergipe	26,4535	40,9258
Bahia	26,0189	39,0792
Minas Gerais	28,6924	44,9649
Espírito Santo	27,8896	43,4882
Rio de Janeiro	31,1060 (1)	57,6869
São Paulo	35,7024	51,1413
Paraná	23,5608	40,0664
Santa Catarina	29,1923	45,20
Rio Grande do Sul	36,4359	60,0742
Mato Grosso do Sul	- (2)	- (2)
Mato Grosso	24,2288	33,9629
Goiás	23,5259	36,6863
Distrito Federal	12,3628	26,8478

FONTE DOS DADOS BÁSICOS: Censos Demográficos - 1960, 1970 e 1980 (FIBGE).
ELABORAÇÃO: Sebastião Francisco Camargo - CSP/IPLAN/IPEA.

(1) Refere-se ao antigo Estado do Rio de Janeiro
(2) Na época, o Estado de Mato Grosso do Sul ainda não havia sido criado.

EVOLUÇÃO DA POPULAÇÃO URBANA E RURAL NO PERÍODO 1940-1990 E TAXAS DE CRESCIMENTO

UNIDADES DA FEDERAÇÃO	1980				
	POPULAÇÃO		TAXA MÉDIA GEOMÉTRICA DE CRESCIMENTO (80/70)		POP.URBANA / POP. TOTAL x 100
	URBANA	RURAL	URBANA	RURAL	
Rondônia	228.539	262.530	14,3925	17,6894	46,5391
Acre	132.169	169.134	8,3434	0,8121	43,8658
Amazonas	856.617	573,472	7,7567	0,4297	59,8996
Roraima	48.734	30.425	10,7966	2,6583	61,5647
Pará	1.667.356	1.736.035	5,0169	4,2493	48,9910
Amapá	103.735	71.522	5,2055	3,2572	59,1902
Maranhão	1.255.156	2.741.248	5,2559	2,0369	31.4071
Piauí	897.994	1.241.027	5,2837	0,8178	41,9815
Ceará	2.810.351	2.477.902	4,6723	- 0,4088	53,1433
Rio Grande do Norte	1.115.158	783.014	4,2234	- 0,3736	58,7490
Paraíba	1.449.004	1.321.172	3,7560	- 0,4380	52,3073
Pernambuco	3.783.264	2.358.729	3,0156	0,0379	61,5967
Alagoas	976.536	1.006.055	4,4516	0,5078	49,2555
Sergipe	617.796	522.325	4,0486	0,7373	54,1869
Bahia	4.660.304	4.794.042	4,2099	0,8431	49,2927
Minas Gerais	8.982.134	4.396.419	4,0132	- 2,0841	67,1383
Espírito Santo	1.293.378	729.962	6,0044	- 1,8231	63,9229
Rio de Janeiro	10.368.191	923.329	2,7481	- 1,6336	91,8228
São Paulo	22.196.378	2.844.334	4,5121	- 2,0410	88,6412
Paraná	4.472.561	3.156.831	5,9706	- 3,3217	58,6228
Santa Catarina	2.154.238	1.473.695	5,6272	- 1,1577	59,3792
Rio Grande do Sul	5.250.940	2.522.897	3,9834	- 2,0763	67,5463
Mato Grosso do Sul	919.123	450.444	-	-	67,1105
Mato Grosso	654.952	483.739	- 0,4357	- 6,1534	57,5180
Goiás	2.401.491	1.458.111	6,8580	- 1,5322	62,2212
Distrito Federal	1.139.031	37.904	8,2384	5,8783	96,7794

Fonte: Anuário Estatístico do Brasil (FIBGE).

EVOLUÇÃO DA POPULAÇÃO URBANA E RURAL NO PERÍODO 1940-1990 E TAXAS DE CRESCIMENTO

UNIDADES DA FEDERAÇÃO	1985 (*)				
	POPULAÇÃO		TAXA MÉDIA GEOMÉTRICA DE CRESCIMENTO (85/80)		POP.URBANA / POP. TOTAL x 100
	URBANA	RURAL	URBANA	RURAL	
Rondônia	397.099	507.199	5,68025	6,8071	43,9124
Acre	177.234	191.660	2,97736	1,2582	48,0447
Amazonas	1.102.571	624.758	2,55622	0,8602	63,8310
Roraima	65.560	37.746	3,01031	2,1796	63,4619
Pará	2.100.937	2.268.387	2,33836	2,7107	48,0838
Amapá	128.285	89.596	2,14687	2,2786	58,8785
NORTE	3.971.686	3.719.346			
Maranhão	1.533.963	3.119.058	2,02620	1,2995	32,9670
Piauí	1.095.768	1.335.937	2,01042	0,7397	45,0617
Ceará	3.373.092	2.520.068	1,84196	0,1689	57,2374
Rio Grande do Norte	1.318.460	803.452	1,68878	0,2580	62,1355
Paraíba	1.701.240	1.329.440	1,61776	0,0624	56,1339
Pernambuco	4.314.469	2.460.697	1,32254	0,4241	63,6806
Alagoas	1.164.667	1.079.691	1,77740	0,7089	51,8931
Sergipe	731.599	561.764	1,70512	0,7306	56,5656
Bahia	5.517.363	5.208.510	1,70252	0,8326	51,4398
NORDESTE	20.750.621	18.598.617			
Minas Gerais	10.603.384	4.033.035	1,67320	- 0,8590	72,4452
Espírito Santo	1.620.075	688.405	2,27770	- 0,5844	70,1793
Rio de Janeiro	11.689.598	1.052.982	1,20679	1,3226	91,7365
São Paulo	26.522.916	3.136.227	1,79675	0,9817	89,4258
SUDESTE	50.435.973	8.910.649			
Paraná	5.568.061	2.536.594	2,21503	- 2,1637	68,7020
Santa Catarina	2.650.591	1.446.324	2,09510	- 0,1873	64,6972
Rio Grande do Sul	6.196.004	2.314.726	1,66875	- 0,8575	72,8023
SUL	14.414.656	6.297.644			
Mato Grosso do Sul	1.186.130	433.063	2,58311	- 0,3927	73,2544
Mato Grosso	891.224	599.184	3,12827	2,1633	59,7973
Goiás	3.038.748	1.416.815	2,38147	- 0,2869	68,2012
Distrito Federal	1.476.805	99.852	2,63105	10,1710	93,6669
CENTRO OESTE	6.592.907	2.548.914			
BRASIL	96.165.843	40.075.170			

Fonte: Anuário Estatístico do Brasil (FIBGE)

(*) Tratam-se de projeções.

PROJETO NACIONAL DE SANEAMENTO RURAL - PNSR
ANÁLISE ORGANIZACIONAL DAS INSTITUIÇÕES FEDERAIS RELACIONADAS COM O SUBSETOR DE SANEAMENTO RURAL

PAG. 1

FORMULÁRIO 4 - RELAÇÕES INSTITUCIONAIS

INSTITUIÇÃO: Fundação de Serviços de Saúde Pública

SIGLA: FSESP

Nº ORDEM	INSTITUIÇÕES	NATUREZA DO VÍNCULO / RELAÇÃO	INSTRUMENTO FORMAL DE ARTICULAÇÃO
01	MINISTÉRIO DA SAÚDE	Vinculação formal e sujeito à sua supervisão ministerial	
02	MDU	As articulações com o MDU prendem-se ao fato desta instituição se responsabilizar pela política de saneamento, um dos objetivos da FSESP, e da necessidade de entendimentos quanto ao arranjo institucional do PNSR.	Convênio em estudo
03	SEPLAN/IPEA	Discussões em relação à execução do PNSR.	
04	SEPLAN/BNDES	Financiamento de recursos para implantação e manutenção de serviços de saúde e saneamento em áreas de valorização econômica.	Convênio e Contrato
05	MF/CEF	Fianciamento de recursos do FAS para a finalidade descrita acima.	Contrato
06	ESTADOS	Articulações quanto à área de atuação dos serviços da FSESP e formalização quanto à atuação em áreas de valorização econômica.	Convênios
07	MUNICÍPIOS	Formalização dos procedimentos para administração dos Serviços de Água e Esgoto SAAEs, junto à Prefeitura.	Convênios
08	ABES	Cooperação técnica, participação em grupos de Trabalho etc...	Filiação
09	ASSEMAE	Vinculo informal, destinado ao fortalecimento da própria Associação, mediante o acesso dos SAAEs.	