

Ministério da Saúde
FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ
Escola Nacional de Saúde Pública

**Indicadores de Ações de Saneamento e Seus Impactos Sobre a Saúde Pública
Articulados com as Políticas de Saúde, Meio Ambiente e Recursos Hídricos**

Lúcio Henrique Bandeira

**Dissertação apresentada com vistas à obtenção do título de Mestre em Ciências na
área de Saúde Pública**

Orientador: Prof. Dr. Odir Clécio da Cruz Roque

Rio de Janeiro

Julho de 2003

Catálogo na fonte

Centro de Informação Científica e Tecnológica

Biblioteca Lincoln d Freitas Filho

B214i Bandeira, Lúcio Henrique

Indicadores de ações de saneamento e seus impactos sobre a saúde pública articulados com as políticas de saúde, meio ambiente e recursos hídricos./ Lúcio Henrique Bandeira. Rio de Janeiro: s.n., 2003.

78p. tab, graf, mapas

Orientador: Roque, Odir Clécio da Cruz

Dissertação de Mestrado apresentada à Escola Nacional de Saúde Pública.

1.Saneamento 2. Indicadores Ambientais
3. Recursos Hídricos 4. Saúde Pública 5. Política de Saúde
6.Impacto do Estado de Saúde

CDD – 20. ed. - 628

DEDICATÓRIA

À Minha mulher Maria Márcia, companheira e exemplo de disciplina e profissionalismo e aos nossos filhos Camila, Gabriel e Thaís, frutos deste amor, dedico este momento de extrema felicidade.

AGRADECIMENTOS

A Escola Nacional de Saúde Pública que com a competência de seus Doutores e Mestres me fizeram retornar a utopia por uma sociedade mais justa e igual.

Ao Prof. Dr. Odir Clécio da Cruz Roque, mais que um Orientador, um ser humano que me fez compreender que “O Amigo certo é o Amigo das horas incertas”.

Ao Prof. Dr. Szachna Eliaz Cynamon, um ídolo, que me encanta pela sua humildade e profundo conhecedor da estrutura social do nosso País.

Aos Mestres Francisco de Assis Quintieri e Marcos Roberto Muffareg, mais que amigos, dois grandes “irmãos” que são os responsáveis por eu estar concluindo esta alegre e feliz etapa da minha vida.

Ao Prof. Dr. Teófilo Carlos do Nascimento Monteiro pela confiança em mim depositada.

Ao Prof. Dr. Aldo Pacheco Ferreira jovem e brilhante Doutor que não me deixou esmorecer.

Aos Mestres Tatsuo, Ernesto, João Marcelo e Márcio queridos amigos e companheiros desta maravilhosa jornada.

Ao Dr. Guilherme Franco Netto, brilhante Médico Sanitarista, pelo seu exemplo e dedicação à implementação de Políticas Públicas de Saúde Ambiental.

Aos amigos da Divisão de Engenharia de Saúde Pública da Coordenação Regional do Rio de Janeiro, pela alegria que me transmitiram nos momentos de maior dificuldade.

Aos meus pais Lúcio Brazil Bandeira e Hortência Cerbino Bandeira, às minhas irmãs Mara Lucia e Regina e ao meu irmão Almir Junior que me ensinaram que a vida é para ser vivida com alegria e que sempre estaremos juntos para superar qualquer obstáculo.

Ao companheiro Sadi Coutinho Filho pela compreensão e por acreditar que quanto mais as pessoas forem capacitadas mais as instituições serão fortes.

A todos que aqui não foram citados, mas sempre estiveram ao meu lado.

“NÃO SE GERENCIA O QUE NÃO SE MEDE, NÃO SE MEDE O QUE NÃO SE DEFINE, NÃO SE DEFINE O QUE NÃO SE ENTENDE, NÃO HÁ SUCESSO NO QUE NÃO SE GERENCIA”.

WILLIAM EDWARD DEMING

RESUMO

A utilização de indicadores vem se tornando, cada vez mais, uma importante ferramenta, para o gestor público acompanhar e avaliar a execução das políticas públicas.

Nas últimas décadas o Brasil, do ponto de vista da Administração Pública, deixou de ser um Estado Burocrático e passa por um processo de Reformas do Aparelho de Estado na direção de tornar-se um Estado Gerencial. Neste sentido é necessário que as políticas públicas sejam definidas com regras claras para que seus impactos sejam acompanhados pelo conjunto da sociedade.

Das políticas de responsabilidade do Estado às relativas à Saúde Pública apresenta-se como uma grande indutora neste caminho para a construção da cidadania, uma vez que atinge cada indivíduo diretamente ou toda uma comunidade, tendo em vista a sua relação direta com políticas de outros setores.

A abordagem deste trabalho está voltada para dar início a uma discussão sobre os conceitos de: **Políticas Públicas**, levando-se em conta o atual estágio do Estado Brasileiro; **Gestão**, do ponto de vista da administração pública; **Indicadores**, como instrumento de controle social, e **Saneamento Ambiental** como um instrumento de promoção da saúde conforme preconizado pela Organização Mundial da Saúde.

A partir da análise de experiências da utilização de indicadores de saneamento ambiental mostra a importância de pensar e promover ações de forma integrada das políticas públicas de Saúde, Meio ambiente, Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental, de forma a contribuir para a melhoria da qualidade de vida das comunidades, tendo em vista, os princípios do Sistema Único de Saúde referentes à universalidade e integralidade.

ABSTRACT

The use of indicators is becoming, more and more, an important tool for the public manager to follow up and to evaluate the execution of the public policies.

In last decades, in Public Administration viewpoint, Brazil stopped being a Bureaucratic State and, by a process of Reforms of the State Apparatus, goes towards a Managerial State. In this sense, it is necessary that public policies have clear rules, so that their impacts can be followed by the total Brazilian society.

Among State's responsibility policies, those ones related to the Public Health area have great influence to the way of construction of the citizenship, once they affect each individual directly or all community, since they have direct relationship with other sectors policies.

This work approach is to start a discussion on the concepts of Public Policies, considering the current stage of Brazilian State; the Management from the public administration viewpoint; Indicators like instrument of social control and Environmental Sanitation with the vision of being an instrument of health promotion, according to the World Health Organization.

Starting from the analysis of experiences on environmental sanitation indicators uses, show the importance of thinking and promoting actions of Public Health, Environment, Water Resource and Environmental Sanitation, in an integrated way of public policies, aiming to contribute for community's life quality improvement, considering the principles of universality and integrality of Brazilian National Health System (SUS).

SUMÁRIO

1. Introdução.....	9
2. OBJETIVOS	11
2.1 <i>Geral</i>	11
2.2 <i>ESPECÍFICOS</i>	11
3. METODOLOGIA	12
4. REVISÃO DA LITERATURA.....	13
4.1 <i>POLÍTICAS PÚBLICAS</i>	13
4.2 <i>SANEAMENTO AMBIENTAL</i>	15
4.3 <i>GESTÃO</i>	19
4.4 <i>INDICADORES</i>	21
5. CONSIDERAÇÕES SOBRE POLÍTICAS PÚBLICAS.....	28
5.1 <i>SAÚDE</i>	28
5.2 <i>MEIO AMBIENTE</i>	30
5.3 <i>RECURSOS HÍDRICOS</i>	31
5.4 <i>SANEAMENTO AMBIENTAL</i>	34
5.4.1 <i>MODELOS DE GESTÃO EM SANEAMENTO AMBIENTAL</i>	37
5.4.2 <i>PRIVATIZAÇÃO DO SETOR</i>	38
5.4.3 <i>COMPETÊNCIAS</i>	39
5.4.4 <i>FINANCIAMENTO DAS AÇÕES DE SANEAMENTO</i>	40
6. EXPERIÊNCIAS COM INDICADORES.....	46
6.1 <i>A EXPERIÊNCIA DA FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE-FUNASA</i>	46
6.1.1 <i>PROGRAMA DE MELHORIA HABITACIONAL PARA O CONTROLE DA DOENÇA DE CHAGAS</i> ⁴⁷	
6.1.2 <i>PROGRAMA DE SISTEMAS DE RESÍDUOS SÓLIDOS</i>	49
6.1.3 <i>SERVIÇOS DE DRENAGEM PARA O CONTROLE DA MALÁRIA</i>	50
6.1.4 <i>MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES</i>	51
6.1.5 <i>SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA</i>	52
6.1.6 <i>- SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO</i>	53
6.1.7 <i>CONSTRUÇÃO E REFORMA DE CENTROS DE CONTROLE DE ZOOSES</i>	55
6.1.8 <i>SISTEMA NACIONAL DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE – VIGISUS</i>	56
6.1.9 <i>OBRIGAÇÕES GERAIS</i>	56
6.1.10 <i>CRITÉRIOS ADICIONAIS</i>	57
6.2 <i>A EXPERIÊNCIA DA SECRETARIA DE ESTADO DE SANEAMENTO E RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO</i>	58
6.3 <i>A EXPERIÊNCIA DA OFICINA FRONTERIZA MÉXICO - E.U.A.</i>	65
7. DISCUSSÃO	69
8. CONCLUSÃO	71
9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	73
10. LISTA DE FIGURAS	77
11. LISTA DE QUADROS	78

1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem como preocupação fomentar a discussão sobre a importância da utilização de indicadores de saneamento ambiental como base para orientar os gestores de políticas públicas nessa área.

Neste sentido foi realizada revisão da literatura sobre os conceitos adotados para Políticas Públicas, Saneamento Ambiental, Gestão e Indicadores.

Em seguida apresenta algumas considerações sobre Políticas Públicas de Saúde, Meio Ambiente, Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental, com base nos respectivos arcabouços jurídicos, referenciados na Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, e aponta suas inter-relações e aplicabilidade.

Como resultado da revisão de literatura, o presente trabalho mostra a experiência de algumas Instituições e Centro de Pesquisa que utilizam ou apontam indicadores para correlacionarem dados de Saúde Pública, Saneamento Ambiental e outros setores de forma a priorizar investimentos, projetos, estabelecer prazos e intervenções, se necessário.

Neste sentido, a Fundação Nacional de Saúde – Funasa¹, tem rica experiência utilizando o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) e os da prevalência de doenças, para financiamento de projetos de Saneamento Ambiental (Portaria Funasa 176/2000). No período de 2001/2002 (DENSP, 2002) com base nestes critérios foram selecionados municípios com IDH abaixo de 0,5, de 17 Estados, correspondendo a 2225 projetos, com investimentos da ordem de R\$ 860 milhões.

Outra experiência que mereceu destaque foi realizada pela Secretaria de Saneamento e Recursos Hídricos com o apoio da FUNASA, Companhia de Águas e Esgotos do Estado do Rio de Janeiro – Cedae e da Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental – ABES-seção RJ, no período de 1999 a 2000. Trata-se do Iº Inquérito sobre a Situação de Saneamento Ambiental do Estado do Rio de Janeiro que teve como objetivo obter dados e, a partir destes, estabelecer indicadores de saneamento ambiental de forma a direcionar prioridades de investimentos em áreas de necessidades de abastecimento de água, coleta e tratamento de esgoto sanitário, e coleta e destino final de resíduos sólidos. A partir dos dados levantados, a presente dissertação mostra um exemplo de indicadores concretos de situações de saneamento ambiental, para uma

¹ Órgão público federal vinculado ao Ministério da Saúde, responsável pela implementação das políticas públicas do setor saúde relacionadas ao saneamento ambiental.

região hidrográfica do Estado do Rio de Janeiro, de forma a colocar a frente do gestor (“decision maker”) as opções que possam ser tomadas para definição das prioridades de investimento.

Além das experiências acima referidas é feita uma abordagem sobre a metodologia “Força Impulsora, Pressão, Estado, Exposição, Efeito e Ação (DPSEEA), utilizada para seleção de “Indicadores Básicos de Salud Ambiental para la Region de la Frontera México-Estados Unidos”, realizado pela Oficina de Campo/Oficina Fronteriza México-EUA/ Organización Panamericana de la Salud, em 2001”.

Ao final, após a discussão sobre as experiências relatadas, são apresentadas as conclusões sobre o que foi analisado, indicando alguns pontos que deverão ser observados em estudos futuros.

2. OBJETIVOS

2.1 GERAL

Mostrar a propriedade e possibilidade da utilização de indicadores relacionados às políticas públicas de saneamento ambiental, meio ambiente e recursos hídricos que sejam determinantes para orientar as definições de ações destes setores com vistas à melhoria dos indicadores epidemiológicos associados aos respectivos fatores de riscos, de uma determinada população em um determinado espaço geográfico.

2.2 ESPECÍFICOS

Mostrar a viabilidade da aplicação da metodologia “DPSEEA” para seleção de indicadores voltados para a realidade brasileira.

Promover a implementação de sistema de informação sobre a Vigilância Ambiental com forma de estabelecer uma rede de articulação entre as políticas de saúde, meio ambiente, saneamento e recursos hídricos.

Encaminhar sugestões para realização de estudos que levem a elaboração de um índice que permita obter uma classificação, em função da utilização de indicadores, para definir prioridades de ações dos setores de meio ambiente, saneamento, recursos hídricos e saúde.

3. METODOLOGIA

A metodologia seguiu duas linhas de ação: a primeira, baseada na revisão da literatura sobre os conceitos que nortearam a dissertação e, a segunda, em uma pesquisa sobre aplicação de indicadores de ações de saneamento, articulados com as políticas de saúde pública, meio ambiente e recursos hídricos.

Na revisão da literatura foram destacados os conceitos adotados para: **Políticas Públicas**, tendo como referência o contexto de mudança de paradigma da administração do Estado Brasileiro; **Saneamento Ambiental**, recomendado pela Iª Conferência Nacional de saneamento realizada em 1999, Brasília-DF; **Gestão**, com foco principal nos conceitos voltados à administração pública e para **Indicadores**.

Na segunda linha de ação foram pesquisadas três experiências com utilização de indicadores. A primeira refere-se à Fundação Nacional de Saúde, que de forma pioneira utiliza indicadores epidemiológicos para orientar a aplicação de recursos não onerosos em projetos de saneamento ambiental (água, esgotamento sanitário, resíduos sólidos e melhorias sanitárias domiciliares). A segunda mostra dados primários obtidos, diretamente nos municípios, no Iº Inquérito sobre a situação do saneamento ambiental no Estado do Rio de Janeiro, realizado em 2000 pela Secretaria de Estado de Saneamento e Recursos Hídricos responsável, à época, pela implementação das políticas públicas de saneamento naquele Estado. A terceira e última experiência apresenta a utilização da metodologia desenvolvida pela OMS “Força impulsora, Pressão, Estado, Exposição, Efeito e Ação” (DPSEEA), utilizada pela Oficina de Campo da OPS na Fronteira México – EUA, apresentada no documento “Indicadores de Saúde Pública Ambiental”.

4. REVISÃO DA LITERATURA

Este capítulo apresenta, a partir da revisão da literatura, os conceitos sobre Políticas Públicas, Saneamento Ambiental, Gestão e Indicadores que serão utilizados como referência teórica deste trabalho.

4.1 *POLÍTICAS PÚBLICAS*

Para Aristóteles (384 –322 A.C.), política é a “ciência mor”, a atividade mediante a qual os seres humanos buscam melhorar suas vidas e criar a “Boa Sociedade”. Assim, política seria uma atividade social, um diálogo permanente.

A palavra “política” é entendida de diversas maneiras: como exercício do poder, exercício da autoridade, tomada de decisões coletivas, locação de recursos escassos e prática da manipulação etc. (Labra, 2002).

A política é praticada em todos os contextos e instituições sociais, sejam abertos e democráticos ou despóticos. A nós interessa apenas o conceito de política como uma atividade social com diálogo permanente, porque atualmente vivemos no Brasil sob uma democracia formal, na qual os direitos políticos e civis estão assegurados (Labra, 2002).

Na relação a seguir estão mencionados os enfoques mais importantes da política que, desde Aristóteles, dividem os estudiosos: a) Política como a arte de governar; b) Política como negócio ou assunto público; c) Política como compromisso e consenso; d) Política como poder e distribuição de recurso.

Para este trabalho são adotados os seguintes conceitos: a) **política** é uma atividade mediante a qual as pessoas fazem, preservam e corrigem as regras gerais sob as quais vivem; b) **política pública** entendida como uma regra vinculante que permite ou proíbe alguma coisa e deve ser acatada por todos os afetados. (Labra, 2002).

Januzzi (2003) apresenta o conceito intuitivo de **Déficit Social** que remete à noção de nível de carência da população no usufruto ou consumo de bens públicos, bens privados e serviços sociais entendidos como básicos e necessários segundo uma agenda de compromissos político-sociais definidos em diferentes fóruns da sociedade, no âmbito do Estado, da Sociedade Civil e outras arenas de representação política.

O déficit social deve ser representado por medida operacional que indique o nível da demanda efetiva ou potencial não atendido, de serviços sociais considerados fundamentais ou desejáveis, segundo normas tecno-políticas vinculadas aos estatutos, leis e compromissos legitimados pela sociedade. Assim, o déficit social de determinada

magnitude (expresso em % ou valores absolutos) em uma dada localidade, estaria dimensionando a parcela da sua população que ainda exibiria carências básicas para sua sobrevivência na sociedade contemporânea, como, por exemplo, não residir em uma moradia adequada; não ter acesso a serviços básicos de infra-estrutura urbana; não ter acesso a oportunidades educacionais que lhe garantam acesso à sociedade do conhecimento ou não dispor de rendimentos suficientes – provenientes do seu trabalho, aposentadoria ou programas públicos de transferência de rendas – para manutenção de um padrão adequado de vida.

Januzzi (2003) apresenta uma proposta, de tomar como referência os objetos e normas explicitadas na agenda de compromissos que estruturam o plano plurianual de investimentos de 2000 a 2003, definindo um conjunto de indicadores para mensurar o grau de inclusão da população brasileira no Patamar Mínimo de Existência Digna. Diz Januzzi:

“A” proposta é de criar uma referência relacionada aos objetivos da atuação governamental, explicitada nos programas do PPA 2000 – 2003: casa própria para quem não tem; reforma agrária e apoio à agricultura familiar; emprego e renda crescentes; saneamento, energia, comunicações expandidas; população saudável e com cobertura previdenciária; escolaridade em elevação; facilidade no transporte coletivo; ampliação da cidadania e segurança de direitos.

O patamar mínimo seria alcançado quando as famílias se apropriassem de um patrimônio material e não-material e de uma renda mensal que, supostamente, lhes permitiriam a liberdade de escolher o que valora. “E isso estaria assegurado quando, simultaneamente, dispusesse das seguintes condições: domicílio próprio adequado, renda familiar per capita igual ou superior a um e meio salário mínimo, escolaridade adequada”.

Nesta direção, o professor Cynamon defende o princípio do atendimento ao que chama de Insumo Crítico, isto é, qualquer agenda de política pública deve sempre estar direcionada a atender às necessidades fundamentais da população, mínimas, para sobrevivência.

Cardoso, citando Lowi (1996) chama a atenção para o processo de participação da sociedade e resgata a distinção entre 3 (três) tipos de políticas:

Políticas distributivas – caracterizadas por não estarem constrangidas por limitações de recursos e pela facilidade com que podem ser desagregadas e seus recursos dispensados

de forma atomizada a unidades isoladas, sem obediência a qualquer critério mais geral e universalista; estas políticas caracterizam, assim, ações pontuais, que não integram, de forma consistente, um conjunto de intervenções mais institucionalizado (que definiremos, para nosso uso, como “programas”), e ações de cunho marcadamente clientelista;

Políticas regulatórias – caracterizadas por apresentarem impactos específicos e individualizados, elevando custos ou reduzindo a possibilidade de ação de agentes privados, embora as decisões alocativas baseiam-se em leis e regulamentos e sejam estabelecidas em termos gerais;

Políticas redistributivas – envolvem relações entre amplas categorias de indivíduos, atingindo grandes agregados sociais; trata-se de políticas claramente definidas enquanto tais, através de programas de intervenção, e priorizando o investimento público em relação a grupos sociais específicos.

Ainda, segundo Lowi, as políticas de cunho regulatório ou redistributivo são aquelas que têm a capacidade de mobilizar os agentes sociais na defesa de seus interesses, facilitando o processo de participação. No entanto, as políticas regulatórias apresentam uma limitação, já que afetam diretamente alguns atores sociais (setores privados – empresas ou pessoas físicas – cuja atuação é regulada pelas ações governamentais) e indiretamente de forma difusa, outros setores (a população potencialmente atendida pela medida, que não recebe os benefícios de forma imediata e palpável).

4.2 SANEAMENTO AMBIENTAL

“Saneamento Ambiental deve ser entendido como sendo o conjunto de ações sócio-econômicas que têm como objetivo alcançar níveis crescentes de salubridade ambiental, por intermédio de: abastecimento de água potável; coleta e disposição sanitária de resíduos líquido, sólidos e gasosos; promoção da disciplina sanitária do uso e ocupação do solo; drenagem; controle de vetores e reservatórios de doenças transmissíveis; melhorias sanitárias domiciliares; educação sanitária e ambiental e demais serviços especializados com a finalidade de proteger e melhorar a condição de vida no meio urbano e rural”.

Esta definição mais abrangente do Saneamento foi construída após um longo debate com representantes de todos os atores deste setor, durante o período que antecedeu a promulgação da Constituição de 1988, na busca da construção de uma nova política

pública para o Saneamento Ambiental. Foi referendada pela Conferência Nacional de Saneamento realizada em outubro de 1999, em Brasília, DF.

Para reflexão apresentamos a definição do Manual de Saneamento da Fundação Serviços de Saúde Pública – FSESP (1976), “Saneamento é um modo de vida, é a qualidade de viver, expressa em condições de salubridade, com casa limpa, vizinhança limpa, comércio e indústria limpos, fazendas limpas. Sendo um modo de viver, deve vir do povo, ser alimentado pelo saber e crescer como um ideal e uma obrigação nas relações humanas”. Esta definição agrega valor não material ao conceito de saneamento, se aproximando da definição clássica de que saneamento é o ato de sanear e sanear significa tornar são, tornar habitável.

O saneamento ambiental como instrumento de promoção da saúde, segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), pode ser entendido como “adicionar vida aos anos e não somente anos de vida”, proporcionando a redução do sofrimento humano e perdas de vida por doenças que podem ser evitadas, especialmente na população infantil.

Heller (1997) mostra a importância do delineamento de estudos epidemiológicos na área de saneamento que, potencialmente, podem ser aplicados tanto com o objetivo de identificação de fatores etiológicos, quanto para avaliação de programas ou planejamento de ações de saúde pública. Cita ainda dois fatos que podemos considerar como referência histórica para este tema que apresentam duas visões distintas:

O primeiro foi um painel de especialistas, convocado pelo Banco Mundial em 1975, que concluiu que “*estudos longitudinais, de longa duração, grande tamanho e dispendioso, são provavelmente a única maneira pela qual existe alguma chance de se isolar uma relação quantitativa específica entre o abastecimento de água e saúde*” (Word Bank, 1976, segundo Briscoe et al., 1986). O mesmo painel recomendou, à luz da conclusão anterior, que tais estudos não fossem realizados, “*dados os seus elevados custos, sua limitada possibilidade de sucesso e aplicação restrita de seus resultados*”. Cita ainda, Blum & Feachem (1983), que realizaram uma avaliação metodológica de estudos desenvolvidos. Constataram que até a época coberta por sua análise, existiam mais de 50 estudos publicados no idioma inglês sobre a relação entre o abastecimento de água e/ou o esgotamento sanitário e algum indicador de saúde. Foram examinados 44 destes estudos, os quais consideram a diarreia como indicador de saúde.

O segundo fato, ocorrido em 1983, foi um workshop internacional em Bangladesh, sob o título “Medindo o Impacto sobre a Saúde de Programas de Abastecimento de Água e

de Esgotamento Sanitário”, no qual nova compreensão sobre o problema e novas diretrizes foi estabelecida, (Heller, 1997). Sobretudo, definiu-se que, ao contrário da conclusão do painel de 1975, é possível estabelecer uma metodologia para estudos da avaliação de impacto sobre a saúde decorrente de medidas de saneamento isentas das limitações apontadas naquela ocasião.

Este workshop recomendou que os estudos deveriam ser realizados quando satisfizessem às seguintes condições: **conveniência** (balanço favorável entre os benefícios da informação obtida e os custos demandados pelo estudo); **sensibilidade** (significando a capacidade do estudo em identificar o impacto mensurável sobre a saúde); e **viabilidade** (disponibilidade de recursos científicos e financeiros necessários). Com relação a esta última condição, quanto aos recursos científicos, devem ser considerados: métodos para o controle do efeito de variáveis de confundimento; o tamanho requerido da amostra; o efeito de informações sobre a exposição e a enfermidade com baixa validade e confiabilidade; e o efeito de vieses, ou erros sistemáticos na seleção de objetos de estudos.

Com a implementação das recomendações resultantes deste workshop, foi verificada uma maior receptividade dos organismos internacionais, sobretudo Banco Mundial e a Organização Mundial de Saúde para a continuação da realização de estudos de impacto.

Ainda Heller (1997), mostra a classificação ambiental das infecções relacionadas com a água, que segundo (Cairncross & Feachem, 1990), origina-se da compreensão dos mecanismos de transmissão, que se agrupam em quatro categorias: transmissão hídrica (o patógeno está na água e é ingerido); Transmissão relacionadas com a higiene (pode ser interrompida pela implantação de higiene pessoal e domésticas); transmissão baseada na água (quando o patógeno desenvolve seu ciclo vital em um animal aquático); transmissão por um inseto vetor (o inseto transmissor se procria na água ou cuja picadura ocorre próximo a uma coleção hídrica).

Segue, como exemplo, quadro com a classificação acima referida.

Quadro I - Classificação ambiental das infecções relacionadas com a água

CATEGORIA	INFECÇÃO
Feco-oral (transmissão hídrica ou relacionada com a higiene)	Diarréias e disenterias Disenteria amebiana Balantidíase Enterite campylobacteriana Cólera Diarréia por <i>Escherichina coli</i> Giardíase Diarréia por rotavírus Salmonelose Disenteria baciliar Febres entéricas Febre tifóide Febre paratifóide Poliomielite Hepatite A Leptospirose Ascardíase Tricuríase
2. Relacionada com a higiene	
a) Infecções da pele e dos olhos	Doenças infecciosas da pele
b) Outras	Doenças infecciosas dos olhos Tifo transmitido por pulgas Febre recorrente transmitida por pulgas
3. Baseada com a higiene	
a) Por penetração na pele	Esquistossomose
b) Por ingestão	Difilobotríase e outras infecções por helmintos
4. Transmissão por inseto vetor	
a) Picadura próxima à água	Doença do sono
b) Procriam na água	Filariose Malária Arbovisores Febre amarela Dengue Leishmaniose

Fonte: Cairncross e Feachem (1990) - Inclui sugestões de Heller, 1997.

4.3 GESTÃO

O conceito de gestão é amplo e diversificado e, desse modo, controvertido. A discussão sobre gestão na literatura encontra-se em dois campos distintos: no da administração e no da administração pública, quando esta se aproxima do campo da ciência política.

No campo da administração, o conceito de gestão se aproxima da idéia de gerência e desta forma toma um caráter mais operacional e instrumental, ao prevalecer o entendimento de que se trata, segundo, Mattos (1988), de uma “função organizacional voltada para o comando, a coordenação, o planejamento, o controle, a orientação e a integração das ações levadas a efeito nos diversos níveis e setores incumbidos da execução dos serviços”.

No campo da administração pública, ao incorporar elementos da ciência política, o conceito contempla uma dimensão política que se traduz em aspectos menos pragmáticos. Neste caso, se privilegia a discussão sobre o poder e sua legitimidade, politizando assim os conflitos presentes no processo de decisão no âmbito das organizações, sobretudo nas organizações públicas. Constatando que estes pólos conceituais não são antagônicos e/ou excludente entre si. Em certa medida se complementam na discussão sobre o conceito de gestão. Guimarães, (2003).

Guimarães (2003), na perspectiva da construção de um conceito para gestão cita Matus, que levanta uma discussão sobre a capacidade de governar que é aferida, a partir de três dimensões, interdependente. Estas dimensões contemplam a idéia de que a capacidade de governo revela a articulação dinâmica entre a existência de projetos de governo de determinado grau de governabilidade do sistema e da capacidade de governo de forma a conduzi-lo aos objetivos contemplados nos projetos. O modelo teórico proposto por Matus privilegia tanto categorias normativas (existência de projetos) quanto categorias administrativas (capacidade técnica), bem como categorias políticas (governabilidade do sistema).

A governabilidade do sistema refere-se ao conjunto de variáveis que, sendo essenciais para a efetivação do projeto de governo, estão ou não sob controle do ator responsável pela sua condução.

A capacidade de governo refere-se ao acervo de técnicas, métodos, conhecimentos, destrezas, experiência, etc. do ator e equipe responsável pela condução do projeto, então a capacidade de gestão pode ser aferida pela sua capacidade da instituição de formular projetos, políticas, e normas legais; das suas condições técnicas e administrativas

(recursos humanos, materiais e financeiros), que representam as condições logísticas para a execução de projetos, e de sua capacidade de articular e promover alianças, parcerias, recursos políticos e estratégicos, no sentido de assegurar as condições políticas para a busca dos objetivos perseguidos, pelas políticas, planos e programas.

Nesse sentido, o tipo de gestão perseguida orienta-se na direção de decisões mais partilhadas; trabalhadores e usuários satisfeitos; empregados comprometidos; maior autonomia decisória em todos os níveis; menores entraves burocráticos e distanciamentos hierárquicos, que venham conferir legitimidade aos gestores e confiabilidade à organização. Esta decisão levou ao segundo aspecto central, que diz respeito à necessidade desta imagem-objeto de gestão estar balizada nos princípios orientadores dos novos modelos de gestão pública que são, por sua vez, baseadas nas teses do Novo Gerencialismo Público. (Guimarães, 2003)

Observou-se, por exemplo, no bojo das justificativas para criação dos novos modelos de gestão de políticas públicas, que além dos princípios da flexibilidade e maior autonomia decisória, estes novos modelos também perseguem uma maior capacidade de sustentar resultados, no sentido da construção de estratégias que possam assegurar a continuidade dos resultados, favorecendo o aumento da confiabilidade dessas políticas.

Assim, num esforço de síntese, é possível concluir que a capacidade de gestão de Políticas Públicas se revela através de três dimensões: *uma dimensão organizacional (capacidade de decidir)* que revela o formato do processo decisório (quem e como decide), *uma dimensão operacional (capacidade de executar)*, que indica iniciativas de gestão no sentido de manter e ampliar as condições logísticas e gerenciais da organização, mobilizando recursos, inclusive os estratégicos, e a *dimensão da sustentabilidade (capacidade de sustentar resultados)* que revela como os gestores vêm construindo a capacidade de sustentar os resultados dessas políticas.

Essa nova faceta das Políticas Públicas não surge por acaso. O contexto que lhe dá origem é a de mais uma crise do Estado: se, no início do século XX, é o Estado Liberal que entra em crise, gerando a mais aguda das crises econômicas, em meados da década de 1970 é o Estado de Bem-Estar (Estado Desenvolvimentista, no caso do Brasil) que é colocado na berlinda. Ainda que não esteja muito claro qual é o Estado que surgirá a partir dessa segunda crise, há certo consenso, atualmente, que seus princípios básicos residem na predisposição do segmento político (Estado) em prestar contas de suas ações ao público, juntamente com a sua capacidade de articular compromissos e alianças em

projetos políticos representativos para a maior parte da sociedade e a alta capacidade de implementá-los de acordo com os valores democráticos dominantes naquela sociedade.

A preocupação reside em saber como conciliar o atendimento às demandas sociais com a avaliação do desempenho dos programas e projetos desenvolvidos pelos órgãos do governo e, do desempenho gerencial dessas instituições, bem como das empresas recentemente privatizadas e de outros órgãos que prestam serviços públicos, ainda que não sejam de caráter estatal. A base para se realizar avaliações justas, coerentes e transparentes está não apenas na metodologia aplicada e nos critérios formulados, mas igualmente nos padrões que dela emergem; esses padrões, por sua vez, só fazem sentido quando se interpretam os significados, ou seja, quando se tornam indicadores de alguma informação importante.

Segundo Mueller (1979), a base teórica para criação desse paradigma vem, em boa parte, da escola do “Public Choice”, estudo econômico do processo decisório na área pública como contraposição ao processo decisório de mercado. Outros autores têm se referido a essa escola como aplicação da Economia à ciência política. De fato, o seu objeto de estudo é o mesmo da ciência política: Poder, Estado, Sistemas de Representação, Partidos Políticos etc. No entanto, a metodologia utilizada é a mesma da economia: a premissa básica do “Public Choice” é a de que o homem é o maximizador de utilidades, racional e egoísta.

As idéias básicas dessa escola são obter transparência de ofertas de serviço e custos do governo, quebrar monopólio e introduzir a competição entre fornecedores públicos e privados. Nesse sentido, recupera-se a importância de avaliar as políticas públicas. Mais recentemente, Landsheere (1994) adotou o termo “monitoramento” (“pilotage”, em espanhol) para designar essa atividade, que envolve a avaliação permanente da gestão, por meio de acompanhamento de indicadores selecionados.

4.4 INDICADORES

“Podemos dizer que indicadores, de um modo geral, são construções teóricas elaboradas para se compreender melhor a realidade. Representam uma mediação que se faz entre a realidade, complexa, caótica e mutante (características que a tornam difícil de ser compreendida) e a limitada mente humana, seja na forma de percepção, seja na forma de cognição dos acontecimentos” (Cardoso, 2002).

O conceito de indicador pode ser descrito de diversas formas. Consultando os dicionários, vemos que um indicador significa “algo que indica ou serve para indicar”;

indicar, aqui, significa “dar a entender ou significar uma coisa com indícios (sinais que dão a conhecer o oculto) e sinais (marcas ou notas que se põem ou que se abstraem das coisas para dá-las a conhecer e distingui-las de outras)”. Não devem ser confundidos, no entanto, com variáveis, critérios ou padrões.

Não são variáveis por serem mais indefinidos e por terem caráter normativo – variáveis são meramente descritivas e isentas de valor. Além disso, um indicador pode ser a expressão de um conjunto mais ou menos integrado de variáveis. Não são critérios ou padrões, porque critério diz respeito às características que se esperam de um produto, de um serviço ou de um processo de fabricação. Trata-se de qualidades mais ou menos explícitas. O indicador, em certo sentido, reflete as medidas necessárias para verificar a existência e o grau de qualidade; fornece uma informação significativa, uma prova, um sinal do critério de qualidade procurado.

Continuando ainda com as definições, Cardoso (2002), citando Lansheere, diz que, um indicador é uma estatística direta e válida que informa sobre a situação de um fenômeno social considerado importante e as mudanças de amplitude e de natureza que esse fenômeno sofre ao longo do tempo. Atuam como as luzes de bordo de um painel: fornecem periodicamente para o piloto as informações sobre as condições externas, de modo que ele possa tomar as melhores decisões a respeito da orientação e dos cursos de ação que deverá seguir.

Nessa definição mais funcional, é que residem, a um só tempo, toda a validade e a insuficiência dos indicadores – podem funcionar como balizas de ação, mas sabemos que, como toda construção teórica, não são infalíveis. Não há muita oportunidade de escolha a não ser garantir, do ponto de vista metodológico, que os indicadores sejam os mais confiáveis possíveis e não perder de vista os objetivos que se quer atingir com os projetos e programas em curso.

Há que se observar algumas características dos indicadores. Para serem aplicados, os indicadores devem ser **confiáveis**, ou seja, diferentes avaliadores devem obter os mesmos resultados ao avaliar um programa. Também devem ser **válidos**, isto é, permitirem medir realmente o que se quer. Os indicadores devem medir também mudanças **específicas**, atribuíveis ao programa e não a outras variáveis, para apurar o impacto do programa.

Outros requisitos dos indicadores dizem respeito a: **seletividade** (concentração nos aspectos essenciais do que se quer monitorar); **simplicidade** (facilidade de compreensão, de cálculo e de uso); **cobertura** (representativo da amplitude e

diversidade de características do fenômeno monitorado); **rastreabilidade** (existência, acessibilidade e disponibilidade das informações primárias para seu cálculo); **estabilidade** (estabilidade conceitual das variáveis componentes do indicador e do próprio indicador); e **baixo custo** (de geração, manutenção e de disponibilização).

Classificam-se os indicadores de acordo com as três funções mais comumente a eles atribuídas: avaliar desempenho em relação a um conjunto de objetivos, dependendo da área específica do programa; guiar o planejamento de serviços ou atividades em que indicadores são necessários como um ponto de referência; e apoiar uma proposta na qual alguém tem que levar em conta a situação e as necessidades dos decisores.

Dependendo dos métodos e das técnicas escolhidos para a coleta de informações e para a avaliação das ações, os indicadores utilizados serão mais ou menos típicos. Podem-se classificar os indicadores em dois grandes grupos, com base nos métodos utilizados para sua localização no processo (**input** ou entrada/insumos, **output** ou saída/produto, **outcome** ou efetividade, eficiência e produtividade), construídos, direta ou indiretamente. Na prática, podem-se utilizar formas mistas, combinando diferentes procedimentos.

Indicadores Quantitativos geralmente se apóiam em paradigma racionalista hipotético-dedutivo, próprio do positivismo lógico. Têm um enfoque particularista e seguem rigorosamente os critérios de confiabilidade. Por terem caráter mais numérico, utilizam dados quantitativos; baseiam-se em amostras probabilísticas, em análises estatísticas derivadas de hipótese dedutiva e em planos experimentais. Caracterizam-se por serem mais fáceis de construir, já que utilizam procedimentos mais formalizados; exigem, todavia, maior qualificação em aspectos formais relativos a questões metodológicas. Trazem informação sobre componentes objetivos e abordam os aspectos estáveis da realidade. Têm tendência ao corte sincrônico da realidade, orientando o resultado e facilitando a comparação, mas são limitados para fazer matizações; em compensação, ganham em precisão. Permitem respostas curtas, sucinta, parcimoniosas, com a possibilidade de serem formalizadas matematicamente. Isso facilita a sistematização, a padronização e a generalização.

A grande parte dos indicadores de que ouvimos falar é quantitativa: taxa de mortalidade, taxa de natalidade, taxa de inflação, índice ou coeficiente de Gini, taxa de evasão escolar, taxa de reprovação, entre outras.

Indicadores Qualitativos apóiam-se em um paradigma naturalista, enfatizando a compreensão do fenômeno (e menos sua quantificação) pretendendo captar os modos

em que as pessoas aplicam suas pautas culturais e percepções de sentido comum às situações concretas. Têm um enfoque mais holístico e exigem critérios de validade. Utilizam dados e informação qualitativos, baseando-se em amostras reduzidas, não-probabilísticas e investigação naturalista. Por serem mais descritivos, os dados são considerados válidos e, em sua construção, utiliza-se mais comumente a análise de conteúdo e o estudo de casos, com o predomínio da indução. Caracterizam-se por serem mais difíceis e laboriosos: exigem maior qualificação teórico-conceitual. Trazem informação sobre componentes subjetivos: valorações, atitudes, condutas, motivações e abordam a realidade em seu dinamismo. Tendem a captar múltiplas diacronias, orientando o processo, mas têm limitações para fazer comparações, absorvendo melhor os matizes. Por possibilitar a captação de aspectos da realidade não tão evidentes, permitem respostas longas, muito detalhadas e variadas de conteúdo – não são padronizadas. No entanto, não permite fácil sistematização, o que limita a generalização.

Há outros indicadores que dizem mais respeito aos processos:

Indicadores de Input/ Insumos são destinados a relatar a quantidade de recursos, financeiros ou outros (especialmente de pessoas) que foram empregados para oferecer um determinado serviço ou programa. Esses indicadores são geralmente apresentados em propostas de orçamento e, às vezes, em relatórios gerenciais externos.

Indicadores de Output/ Produtos relatam as unidades produzidas ou os serviços oferecidos por um programa. Se o objetivo do programa é produzir algo, como por exemplo, aumento da cobertura da rede de abastecimento de água, os indicadores devem traduzir fielmente essa expectativa. Neste caso, o indicador será o número de famílias atendidas pela rede de abastecimento pública.

Indicadores de Outcome/ Efetividade são elaborados para relatar os resultados “inclusive qualidade” do serviço. Medem a efetividade de um processo ou de um serviço, examinando a qualidade da gestão e quão bem um governo está atingindo as expectativas da comunidade ou da sociedade. Em outras palavras, a efetividade se refere ao grau em que os serviços são oferecidos para realmente atender às necessidades e desejos de uma comunidade. Indicadores de efetividade englobam tanto a qualidade quanto a quantidade dos serviços prestados.

Indicadores de Eficiência (ou de custo/ efetividade) medem a eficiência de um projeto. É um meio de examinar como uma organização está desempenhando suas atividades em geral, sem entrar no mérito da questão, se são atividades que o governo

deva executar. Especificamente, a eficiência (ou custo/ efetividade, ou custo/ benefício) se refere à razão entre a quantidade de serviço ofertada (por exemplo: tonelada de lixo recolhido) e o custo, em unidades monetárias ou em horas de trabalho, necessário para produzir o serviço. Esses indicadores são definidos como medida de valor (seja em unidades monetárias ou horas trabalhadas) por unidades de produto ou de efeito. Alguns exemplos: custo por consumo de 1m³ de água potável ou custo pelo tratamento de um m³ de esgoto sanitário com 90% de purificação.

Indicadores de Produtividade combinam as dimensões da eficiência e da efetividade em um único indicador. Um exemplo: enquanto m³ de água potável distribuídos por hora, refletem eficiência e o percentual de água consumida pela população reflete efetividade os custos de tratamento dessa água consumida refletem a produtividade.

Indicadores de Impacto avaliam se o programa atingiu determinado impacto, como elevar a qualidade da água distribuída os indicadores devem estar relacionados ao tema. Os indicadores de impacto podem ser os resultados das amostras de água distribuída à população.

Às vezes não existe indicadores que permitam medir diretamente os objetivos. Neste caso, há de se construir dimensões operacionais, obtendo-se os chamados indicadores indiretos.

As técnicas de avaliação de gestão baseadas na mensuração dos resultados encontram-se, sem dúvida, mais desenvolvidas no setor privado do que no público. Não é difícil imaginar o porque: é muito complexo medir os produtos oferecidos pelo setor público, devido à multiplicidade de objetivos que as instituições públicas perseguem e dos serviços que provêm. Além disso, o impacto de um programa público depende de fatores exógenos à gestão, de condições econômicas globais ou de prioridades políticas, o que dificulta uma avaliação objetiva do valor que ela agrega ao sucesso de um resultado.

Isto significa que não existe para o setor público indicadores diretos e sintéticos de mensuração de desempenho tais como os que geralmente se aplicam à empresa privada. Até porque o interesse principal da iniciativa privada é eminentemente garantir a eficiência da gestão mantendo um determinado padrão de qualidade, mas nem sempre, junto com a eficiência, encontra-se a preocupação com a equidade, a justiça ou o bem estar dos cidadãos.

O interesse crescente de melhorar a gestão das organizações pela utilização e acompanhamento de indicadores é, diretamente, resultado do processo de globalização de mercados e do aumento de pressão sofrida pelo setor privado por competitividade cada vez maior. Ao longo da década de 1980, consolidou-se uma mudança qualitativa na concepção de atuação estatal na economia e no restante do conjunto da vida social, chegando-se a falar em um novo paradigma para conformar o surgimento de um novo Estado, consensualmente denominado “paradigma pós-burocrático” ou “gerencial”. Este paradigma propõe rupturas com as principais dicotomias que estão sempre ou quase sempre presentes nas discussões sobre a atuação do Estado: a polaridade Estado-Mercado e a dicotomia entre racionalidade governativa e imperativa democráticos – e outra com o paradigma tecnocrático, ao questionar os conceitos de eficiência entendida como concentração, centralização e fechamento do poder decisório, o de eficácia de gestão como insularidade tecnocrática e o de autonomia como capacidade de isolar-se das pressões. Assim, procura-se abandonar as estratégias coercitivas e impositivas de implementação, ao adotar a estratégia de custo do consentimento, do acatamento, da adesão dos grupos de interesse e forças políticas.

Assim qualquer tipo de indicador – demográfico, geográfico, social, saúde, etc. – só pode ser escolhido se conhecida a natureza dos fenômenos que pretende simbolizar e monitorar, bem como o contexto em que esses fenômenos se situam e os propósitos aos quais o indicador pretende servir (Cardoso, 2000).

Há pouca experiência acumulada no setor saúde em trabalhar com problemas ambientais mais amplos que exijam outros modelos de análise distintos do biológico, tradicionalmente utilizados pelo setor de saneamento e endemias. Há processos e problemas que são bem conhecidos, mas, para muitos deles, existem dúvidas e desconhecimentos, principalmente nessa interface da saúde com o ambiente.

A “Oficina” sobre indicadores, realizada em 1998, durante o IV Congresso Brasileiro de Epidemiologia – EPIRIO – 98 -, tornou-se referência por iniciar o debate sobre questões teórico-conceituais sobre indicadores de saúde e ambiente e as necessidades para o seu desenvolvimento, visto que, naquele momento, estava em estruturação o Projeto de Vigilância em Saúde – VIGISUS, no qual se insere uma área de Vigilância Ambiental.

Conclui-se que os indicadores epidemiológicos apontam fatos ocorridos, a exemplo da morbidade e mortalidade, mas sua utilização não deve ser descartada. O que se buscou enfatizar foi a necessidade de outros indicadores centrados nas situações de risco

ambiental e que dependem, para seu desenvolvimento e utilização, da integração com outros setores, dentre eles o de saneamento e o de meio ambiente, que têm informações e dados que podem ser utilizados para garantir a vigilância e ações preventivas, mostrando assim a importância de se estabelecer uma rede de articulação e troca de informações.

5. CONSIDERAÇÕES SOBRE POLÍTICAS PÚBLICAS

Com base nos conceitos definidos no capítulo anterior, serão apresentadas a seguir algumas considerações sobre as Políticas Públicas de Saúde, Meio Ambiente, Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental focando os aspectos da legislação e os pontos relevantes de inter-relação entre estes setores.

5.1 SAÚDE

A reforma do setor saúde no Brasil tem como marco a 8ª Conferência Nacional de Saúde, realizada em 1986, que visou a ampla reestruturação financeira, organizacional e institucional do setor público de saúde, com 3 (três) objetivos principais: transferir a responsabilidade da prestação da assistência à saúde da União para os governos locais; consolidar o financiamento e a provisão de serviços públicos de saúde, orientando-os para a equidade, a universalidade e a integralidade da atenção; e facilitar a participação efetiva da comunidade no planejamento e controle do sistema de saúde. A reforma teve a sua base jurídico-institucional inscrita na Constituição Federal de 1988 e nas leis subsequentes.

O texto constitucional dedicou à saúde uma seção no capítulo da Seguridade Social, configurando a saúde como um direito de todos e um dever do estado, sob a garantia de políticas econômicas e sociais dirigidas tanto para a redução dos riscos de doença e outros agravos à saúde, quanto para o acesso universal e igualitário às ações e serviços de promoção, proteção e recuperação da saúde, num Sistema Único de Saúde – SUS, de caráter público, federativo, descentralizado, participativo e de atenção integral. Esse marco constitucional gerou as chamadas leis orgânicas da saúde (8.080/90 e 8.142/90), o Decreto 99.438/90 e as Normas Operacionais Básicas – NOB.

O SUS agrega todos os serviços públicos (federal, estadual e municipal) e os serviços privados quando credenciado por contrato ou convênio. As NOB, por sua vez, voltam-se mais diretamente para a definição das estratégias aplicáveis em cada momento de construção do Sistema e dos respectivos processos para sua operacionalização. As mudanças desejadas no setor não são conjunturais nem compensatórias, mas parte de medidas estruturais que incluem: o processo de mudança cultural e de afirmação de cidadania, em que a saúde é valor permanente e qualificador da vida; a consolidação de um sistema público nacional em que as três esferas de governo atuam de modo complementar e harmônico, dispondo dos instrumentos de poder necessários; a organização e regulamentação de um sistema assistencial privado, com objetivos

específicos solidários aos preceitos de assistência universal, integral e equitativo; o funcionamento competitivo dos sistemas públicos e privados, estimulador da qualificação com redução de gastos; a adoção de modelos técnico-operacionais inovadores, que visam a atenção integral, personalizada, ambientalizada e de alcance coletivo; a implantação de um sistema de acompanhamento, controle e avaliação, que permita reduzir gastos supérfluos; e a introdução de práticas de gestão descentralizada e desconcentradora que evitem processos cumulativos ineficazes e injustos. A NOB 01/96 criou um mecanismo de programação chamado de Programação Pactuada e Integrada - PPI, que compreende 3 campos de custeio da assistência do SUS: assistência hospitalar e ambulatorial; vigilância sanitária; e epidemiologia e controle de doenças.

O conceito de saúde entendido como um estado de bem estar físico, mental e social, não restringe o problema sanitário ao âmbito da doença. Hoje, além das ações de prevenção e assistência, considera-se cada vez mais importante atuar sobre os fatores determinantes da saúde, sendo este o propósito da promoção da saúde, que se constitui numa das principais linhas de ação da Organização Mundial da Saúde (OMS) e da Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS).

Após a Conferência Pan-Americana sobre Saúde, Ambiente e Desenvolvimento (Copasad), realizada em 1995, e o processo de elaboração da Política Nacional de Saúde Ambiental, no final da década de 90, o Ministério da Saúde tomou a iniciativa, relacionada a temática saúde e ambiente, de estruturar uma área de Vigilância Ambiental em Saúde.

A implementação da Vigilância Ambiental está fundamentada nos seguintes instrumentos legais:

- a) Lei nº 8080, de 19 de setembro de 1990, - “Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e das outras providências” (artigos 3º, 6º, 7º, Art.15 e Art.16);
- b) Portaria MS nº 1399, de 15 de dezembro de 1999, que regulamenta a Norma Operacional Básica (NOB SUS/96) no que se refere às competências da União, Estados, Municípios e do Distrito Federal, na área de epidemiologia e controle de doenças e define a sistemática de financiamento; define os critérios para habilitação e certificação de estados e municípios e estabelece a competência da FUNASA, dos estados, dos municípios e do Distrito Federal, na gestão do Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica e Ambiental em saúde.

c) Decreto nº 3450, de 09 de maio de 2000, aprova o estatuto da FUNASA estabelecendo como sua competência a gestão do Sistema de Vigilância Epidemiológica e Ambiental em Saúde.

d) Portaria FUNASA, nº 410, de 10 de agosto de 2000, que aprova o regimento interno da FUNASA e estabelece em seu artigo 92 as competências da Coordenação Geral de Vigilância Ambiental em Saúde (CGVAM), conforme texto abaixo:

“Art.92 - À Coordenação Geral de Vigilância Ambiental em Saúde (CGVAM)”,
compete:

I - Propor normas relativas à:

- a) Ações de prevenção e controle de doenças e outros agravos à saúde;
- b) Mapeamento de riscos ambientais à saúde;
- c) Vigilância ambiental em saúde nos postos de entrada do território nacional.

II - Coordenar, normalizar e supervisionar o Sistema Nacional de Vigilância Ambiental em Saúde, objetivando detectar precocemente situações de risco à saúde humana, que envolvam fatores físicos, químicos e biológicos do meio ambiente.

III - Coordenar as ações de vigilância ambiental e controle de fauna sinantrópica de forma complementar ou suplementar em caráter excepcional, quando for superada a capacidade de execução dos estados ou houver riscos de disseminação em estância nacional.

IV - Normalizar e definir instrumentos técnicos relacionados aos sistemas de informações sobre agravos de notificação e doenças de monitoramento.

V - Analisar, monitorar e orientar a execução das ações de prevenção e controle de doenças e outros agravos relacionados aos fatores do meio ambiente ou dele decorrentes que tenham repercussão na saúde humana.

VI - Elaborar indicadores da vigilância ambiental em saúde para análise e monitoramento.

VII - Participar da elaboração e acompanhar a execução das ações na Programação Pactuada Integrada de Epidemiologia e Controle de Doenças (PPI – ECD).

5.2 MEIO AMBIENTE

A Constituição da República Federativa do Brasil em seu art. 225, caput estabelece:

“Art.225 – Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para a presente e futuras gerações.”

A Constituição de 1988, tão vilipendiada pelos setores reacionários (Lima, 2000), mas sem dúvida a mais democrática e socialmente avançada de nossa História, deu ao meio ambiente o caráter de um direito fundamental da pessoa humana, dedicando-lhe todo um capítulo no Título reservado a Ordem Social e impregnando todo o conjunto da carta, de numerosos conceitos e referências atinentes às questões ambientais. Assim, no art.170, que diz respeito à ordem econômica nacional, cujo fim é o de assegurar a todos existência digna, conforme os ditames da justiça social, é estabelecido como um de seus princípios, ao lado da soberania nacional, da função social da propriedade, a defesa do meio ambiente. A Declaração do Meio Ambiente, adotada em Estocolmo pela Conferência das Nações Unidas em 1972, é considerada o grande marco da preocupação com o meio ambiente global que conduziu à realização, em 1992, no Rio de Janeiro, da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento – CNUMAD.

No Brasil o marco legal mais importante sem dúvida é a Lei nº. 9605/98 que ficou conhecida como “Lei dos Crimes Ambientais”, pois estabelece penalidades pelo abuso e descaso com as questões ambientais.

Merecem também igual menção, pela importância, as resoluções do Conselho Nacional de Meio Ambiente, em especial aquelas relacionadas a classificação e proteção dos corpos hídricos.

5.3 RECURSOS HÍDRICOS

A Lei nº 9433 de 8 de janeiro de 1997, instituiu a Política Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição federal, e altera o art. 1º da lei 8001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7990, de 28 de dezembro de 1989.

Cabe ressaltar que seu texto contempla, com muita clareza, os princípios básicos praticados hoje em todos os países que avançam na gestão de recursos hídricos:

O primeiro princípio é o da **adoção da bacia hidrográfica como unidade de planejamento**. Tendo-se os limites da bacia definidos pelo perímetro da área a ser planejada, fica mais fácil fazer o confronto entre as disponibilidades e demandas,

essenciais para o estabelecimento do balanço hídrico. No entanto, a bacia hidrográfica segundo o seu conceito holístico, deve considerar a tomada das águas subterrâneas, como também incorporar as demandas e as relações com as bacias adjacentes e o restante do território da unidade federada coberto apenas parcialmente pela mesma.

O segundo princípio é o de **uso múltiplo da água**, que coloca todas as categorias usuárias em igualdade de condições relativas ao acesso dos recursos naturais. No Brasil, tradicionalmente, o setor elétrico atuava como único agente do processo de gestão dos recursos hídricos superficiais, ilustrando a clara assimetria de tratamento historicamente conferida pelo poder central, durante a primeira metade do século XX, favorecendo este setor em detrimento das demais categorias usuárias da água. E não foi outro fator senão o rápido crescimento da demanda por água para outros usos, que fez florescer e tomar corpo o princípio dos usos múltiplos.

O terceiro princípio é o reconhecimento do **valor econômico da água**, fortemente indutor de seu uso racional, dado que serve de base para a instituição da cobrança pela utilização dos recursos hídricos, um dos instrumentos de política do setor.

O quarto princípio é o da **gestão descentralizada e participativa**. A filosofia que fundamenta este princípio é a de que tudo que puder ser decidido em níveis hierárquicos mais baixos de governo não será resolvido por níveis mais altos desta hierarquia. Em outras palavras, o que puder ser decidido no âmbito dos governos regionais, e mesmo local, não deve ser tratado nos níveis Estadual ou Federal, respectivamente. Quanto a gestão participativa, esta constitui um método que enseja aos usuários, à sociedade civil organizada, às ONG e outros agentes interessados, a possibilidade de influenciar no processo da tomada de decisão sobre investimento e outras formas de intervenção na bacia hidrográfica.

O quinto e último princípio estabelece que, em situação de escassez, a prioridade deve ser dada para o abastecimento humano e a dessedentação de animais, enriquecendo dispositivo já previsto no Código das Águas.

Também estão definidos nesta lei seis **instrumentos de política** para o setor, a saber:

O **Plano de Recursos Hídricos**, que é o documento pragmático para o setor no espaço da bacia.

O **Enquadramento dos Corpos d'Água** em classes de usos preponderantes, extremamente importantes para se estabelecer um sistema de vigilância sobre os níveis de qualidade da água dos mananciais, além de estabelecer a relação entre a gestão do

meio ambiente, tomando por base a Resolução nº 20/86 do Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA.

A **Outorga de Direito de Uso dos Recursos Hídricos**, mecanismo pelo qual o usuário recebe uma autorização, ou uma concessão, para fazer uso da água.

A **Cobrança pelo Uso da Água**, essencial para criar as condições de equilíbrio entre as forças de oferta (disponibilidade de água) e demanda, promovendo, em consequência, a harmonia entre os usuários competidores, ao mesmo tempo em que promove a redistribuição dos custos sociais, a melhoria da qualidade dos efluentes lançados, além da formação de fundos financeiros para obras, programas e intervenção do setor.

O **Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos**, destinados a coletar, organizar, criticar e difundir a base de dados relativa aos recursos hídricos, seus usos, o balanço hídrico de cada manancial e de cada bacia, provendo os gestores, os usuários, a sociedade civil e outros segmentos interessados das condições necessárias para opinar no processo decisório ou mesmo tomar suas decisões.

A **Compensação dos Municípios**, que é indicativo da necessidade de ressarcimento a essas unidades político-administrativas pela ocupação de terras, quando da inundação por reservatórios artificiais.

A lei 9433/97, cria também, um arcabouço institucional, baseado em novos tipos de organização para a gestão compartilhada do uso da água, a saber:

O **Conselho Nacional de Recursos Hídricos**, órgão mais elevado na hierarquia do Sistema Nacional de Recursos Hídricos em termos administrativos, ao qual cabe decidir sobre as grandes questões do setor, além de dirimir as contendas de maior vulto.

Os **Comitês de Bacias Hidrográficas**, tipo de organização inteiramente nova na realidade institucional brasileira, contando com a participação dos usuários, das prefeituras, da sociedade civil organizada, dos níveis de governo estaduais e federal, destinados a atuar como “parlamento as águas”, posto que são fóruns de decisão no âmbito de cada bacia hidrográfica.

As **Agências de Água**, também uma inovação trazida pela Lei, para funcionar como secretarias executivas de seu(s) correspondente(s) comitês, destinadas a gerir os recursos oriundos da cobrança pelo uso da água, exercitando a administração do sistema.

Para a gestão dos recursos hídricos foi promulgada a **Lei nº 9984 de 17 de julho de 2000**, que dispõe sobre a **criação da Agência Nacional de Águas – ANA**, entidade federal responsável pela implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e da coordenação do Sistema Nacional de gerenciamento de recursos hídricos.

A função administrativa básica da ANA é a de controlar por meio de outorgas de direito de uso, a alocação das águas de domínio da União. O valor econômico dessas águas dependerá da localização do corpo hídrico e da equação quantidade, demanda e qualidade dos recursos hídricos nele disponíveis.

A ANA é, portanto, uma agência gestora de um recurso natural – a água – e não uma agência reguladora da prestação de serviços públicos. A ANA tem a função de coordenar a implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos, estimular e prestar assistência técnica e organizacional na criação e consolidação dos Comitês de Bacia Hidrográfica e seus braços executivos, das agências de água ou de bacias, e na organização e atuação dos órgãos e entidades estaduais gestores de recursos hídricos.

5.4 SANEAMENTO AMBIENTAL

A melhoria da saúde da população passa também pelo incremento da cobertura e da qualidade dos serviços de saneamento ofertados. Infelizmente, a falta de uma política clara para o setor não tem possibilitado a extensão destes benefícios na velocidade reclamada pela sociedade.

Na pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (PNAD), realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 1998, observa-se que os níveis de atendimento dos serviços de saneamento no Brasil, (Quadro II) indicam significativa cobertura pelos serviços públicos, no componente abastecimento d'água em áreas urbanas. Entretanto, componentes importantes como o aumento da cobertura dos sistemas de esgotamento sanitário e saneamento de pequenas localidades, periferias urbanas e áreas rurais foram relegadas ao segundo plano. Isto aponta para uma política de saneamento, historicamente, orientada em bases empresariais, que priorizam as áreas urbanas.

Ainda, da análise do Quadro II, destacamos:

- 91,4 % da população urbana têm acesso a sistemas de abastecimento de água – (lembramos que em 1970 era de 45 %) - ressaltando que ainda existem 10,8 milhões de pessoas sem acesso a este serviço;

- apenas 22,4% da população rural têm acesso a sistemas de abastecimento d'água, ou seja, 25,0 milhões de pessoas que ali residem não possuem acesso a este serviço;

Quadro II – Cobertura de Sistemas de Saneamento no Brasil – 1998

AÇÃO DE SANEAMENTO	LOCAL	DOMICÍLIOS			POPULAÇÃO		
		QTE. TOTAL	COBERTURA		QTE. TOTAL	COBERTURA	
			QTE.	%		QTE.	%
ABASTECIMENTO DE ÁGUA	URBANO	34,0	31,2	91,8	125,2	114,4	91,4
	RURAL	7,8	1,8	23,1	32,2	7,2	22,4
	TOTAL	41,8	33,0	78,9	157,4	121,6	77,3
ESGOTAMENTO SANITÁRIO	URBANO	34,0	17,4	51,2	125,2	61,7	49,3
	RURAL	7,8	0,4	5,1	32,2	1,5	4,7
	TOTAL	41,8	17,8	42,6	157,4	63,2	40,2
RESÍDUOS SÓLIDOS	URBANO	34,0	31,4	92,4	125,2	114,4	91,4
	RURAL	7,8	1,4	17,9	32,2	5,4	16,8
	TOTAL	41,8	32,8	78,5	157,4	119,8	76,1
INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	URBANO	34,0	32,9	96,8	125,2	121,1	96,7
	RURAL	7,8	5,1	65,4	32,2	20,5	63,7
	TOTAL	41,8	38,0	90,9	157,4	141,6	90,0

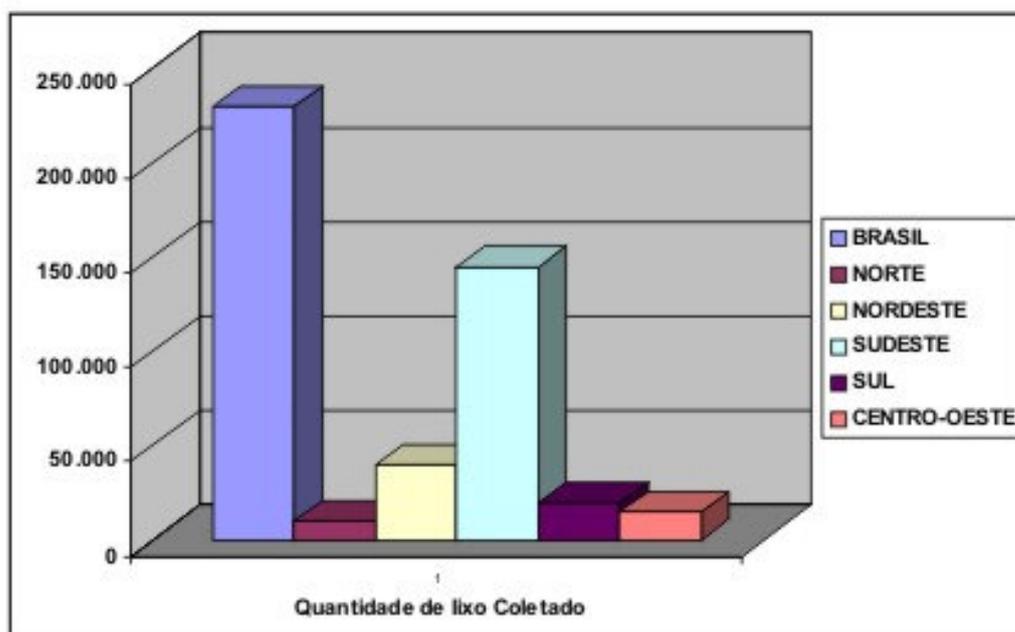
Fonte: IBGE/PNAD - 98

Ainda de acordo com o Censo 2000, 36,2 milhões de domicílios urbanos permanentes possuem algum tipo de banheiro ou sanitário e desses: 20,9 milhões estão ligados à rede pública de esgotos. Na área rural, somente 4,8 milhões de domicílios têm algum tipo de banheiro ou sanitário. (Muffareg, 2003)

Os dados da Pesquisa Nacional Saneamento Básico - PNSB (2000) referentes ao atendimento domiciliar com a coleta de resíduos sólidos, demonstraram que ainda temos, nos centros urbanos, 2,6 milhões de domicílios - 10,8 milhões de pessoas - sem acesso a este serviço. Segundo dados do IBGE existem, no Brasil, 3,8 milhões de domicílios sem banheiros. Isto significa que 10% da população brasileira - 16,8 milhões de pessoas - não dispõem de instalações domiciliares mínimas em seus lares.

Com relação à coleta e disposição final dos resíduos sólidos, segundo dados divulgados pela PNSB (2000), a quantidade de lixo coletado no país atinge 228 413 toneladas por dia sendo que a Região Sudeste contribui com 61% desse volume (Figura 1).

Figura 1: Quantidade diária de lixo coletado por região no Brasil (t/dia)



Fonte: IBGE - PNSB 2000

Segundo Quintieri (2003), outro ponto que identifica a precariedade que ainda impera em grande parte das municipalidades brasileiras é que dos 8.381 distritos brasileiros que dispõem de coleta de lixo, 5.993 despejam o lixo em vazadouros a céu aberto. Os que adotam aterros sanitários são 1.452 e de aterros controlados 1.868. Como um mesmo Município pode apresentar mais de uma unidade de destinação, os números somados ultrapassam o total de distritos que dispõem do serviço. Assim, das 228 4131 toneladas diárias, 37% vão para aterros controlados e 36,1% para aterros sanitários. Isto se deve ao fato de que nos maiores Municípios o equacionamento desse problema vem ganhando destaque e se constituindo em uma exigência da população.

Dados disponíveis do Instituto Sociedade, População e Natureza (1995) revelaram que 47,6% dos resíduos sólidos são lançados a céu aberto, em lixões ou diretamente em corpos d'água, enquanto apenas 45% vão para aterros sanitários ou controlados e os restantes são incinerados, reciclados ou passam por processo de compostagem, Quintieri (2003).

A falta ou inadequação de saneamento, especialmente em áreas pobres, agrava o quadro epidemiológico do país, conforme Quadro III, que mostra o número de internações, no período 1995/1999, relacionadas à carência dos serviços de saneamento.

Quadro III – Internações Hospitalares Relacionadas à falta de Saneamento 1995 - 1999

CAUSAS DE INTERNAÇÕES	REGIÕES					BRASIL
	NORTE	NE	SE	SUL	CO	
Doenças infecciosas intestinais*	385.226	1.508.658	729.210	439.182	206.003	3.268.279
Doenças transmitidas p/ vetores e reservatórios.**	117.279	29.209	14.100	4.564	11.395	176.637
TOTAL	502.505	1.537.957	743.310	443.746	217.398	3.444.916
%	14,59	44,64	21,58	12,88	6,31	100,00

*Cólera, diarreia e gastroenterite de origem infecciosa presumível, Febre Tifóide, Shigelose, Intoxicação alimentar, Amebíase, Infecções intestinais devido a outros microorganismos específicos, Infecções intestinais mal definidas.

**Dengue, esquistossomose, malária, leptospirose e Doença de Chagas

5.4.1 MODELOS DE GESTÃO EM SANEAMENTO AMBIENTAL

Nas últimas três décadas conviveram basicamente dois modelos de gestão no setor de saneamento no país, ambos fomentados pelo governo federal, produzidos por diferentes órgãos: um centralizado, promovido pelo Plano Nacional de Saneamento – PLANASA, que foi o modelo predominante; e outro descentralizado, promovido pelo setor saúde.

5.4.1.1 MODELO CENTRALIZADO

O modelo de gestão predominante no setor de saneamento brasileiro – 70% dos municípios – foi definido pelo extinto Banco Nacional de Habitação – BNH, por meio do PLANASA, que estimulava a centralização das ações de saneamento nas Companhias Estaduais de Saneamento Básico – CESB. Estas empresas absorveram a maior parte dos serviços de saneamento existentes, passando a atuar diretamente nos municípios, por meio de contratos de concessão. Para realizarem investimentos

contavam com apoio financeiro do BNH, com base nos recursos do FGTS e caderneta de poupança.

O BNH foi extinto em 1986 sendo suas tarefas transferidas para o setor de habitação e saneamento da Caixa Econômica Federal. Destaca-se que este fato provocou um retrocesso na aplicação de recursos, prejudicando de forma contundente o desenvolvimento do setor nas últimas décadas.

5.4.1.2 MODELO DESCENTRALIZADO

Modelo preconizado e difundido pela extinta Fundação Serviços de Saúde Pública - SESP, atualmente Fundação Nacional de Saúde – FUNASA, a partir de convênios de assistência técnica com os municípios, que estimulava a implantação de serviços municipais de água e esgoto, organizados na forma de autarquias, em geral denominadas “Serviços Autônomos de Água e Esgotos - SAAE”. Atualmente, cerca de 1.500 municípios são responsáveis pela gestão e operação dos seus serviços de água e esgoto.

5.4.2 PRIVATIZAÇÃO DO SETOR

Com o advento da Lei nº 8.987/95 que trata do “Regime de Concessão e Permissão da Prestação de Serviços Públicos” passou a ser possível a participação do setor privado no campo da prestação dos serviços públicos, em especial nos setores de energia, telecomunicações e saneamento.

As opções de participação privada passíveis de aplicação ao setor de saneamento básico são: (1) contrato de administração ou gestão, (2) arrendamento, (3) admissão de parceiro estratégico com ou sem contrato de gestão ou operação, (4) concessões parciais e (5) concessões plenas.

5.4.2.1 CONTRATO DE ADMINISTRAÇÃO OU GESTÃO

Em geral, destina-se à operação e à manutenção de sistemas, percebendo o operador privado (contratado) remuneração prefixada e condicionada ao seu desempenho, medido em função de parâmetros físicos e indicadores definidos, não havendo cobrança direta de tarifa aos usuários pela prestação dos serviços. A duração do contrato situa-se em torno de 10 anos.

5.4.2.2 ARRENDAMENTO

Similar aos contratos de gestão, não envolve o compromisso de investimentos de expansão por parte do operador, podendo, entretanto, estar associado a mecanismos de cobrança direta aos usuários e contemplar um sistema específico (tratamento de água, por exemplo) ou a totalidade do sistema de prestação de serviços.

5.4.2.3 PARCEIRO ESTRATÉGICO

Consiste na venda de participação acionária minoritária do capital, com estabelecimento de acordo de acionistas.

5.4.2.4 CONCESSÕES PARCIAIS

Concessões precedidas da execução de obras, na qual os sistemas de distribuição de água e de coleta de esgotos continuam sendo operados pelos serviços municipais, sendo estabelecidos mecanismos de transferência de parte dessas receitas tarifárias ao concessionário.

5.4.2.5 CONCESSÕES PLENAS

Consiste na transferência da gestão dos sistemas de saneamento (existentes e a implantar) para o operador privado. Estudos indicam que a concessão plena é a opção mais adequada para municípios com população superior a 70 mil habitantes.

5.4.3 COMPETÊNCIAS

A redefinição das funções entre os três níveis de governo configura-se como um dos fatores mais importantes para superação das dificuldades vividas atualmente pelo setor. O quadro a seguir sintetiza as funções atualmente exercidas pelo diferentes níveis de governo e as que deveriam estar sendo desempenhadas por cada um.

Quadro IV – Competências dos níveis de governo

NÍVEL DE GOVERNO	FUNÇÕES DESEMPENHADAS	FUNÇÕES PROPOSTAS
União	<ul style="list-style-type: none"> • Fomento a iniciativas setoriais em estados e municípios; • Assistência técnica a estados e municípios; • Financiamento do setor. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fomento a iniciativas setoriais em estados e municípios; • Assistência técnica a estados e municípios; • Financiamento do setor; • Normalização e regulação do setor; • Fomento ao desenvolvimento tecnológico; • Gestão de Sistema nacional de Informações em Saneamento.
Estado	<ul style="list-style-type: none"> • Execução de ações de saneamento; • Concessão de serviços; • Financiamento do setor. 	<ul style="list-style-type: none"> • Financiamento do setor; • Coordenação das ações de saneamento, em especial em Regiões Metropolitanas; • Assistência técnica a municípios; • Capacitação de Recursos Humanos; • Promoção e difusão de tecnologia.
Município	<ul style="list-style-type: none"> • Execução de ações de saneamento; • Concessão de serviços; • Financiamento do setor. 	<ul style="list-style-type: none"> • Execução de ações de saneamento; • Exercício do poder concedente; • Financiamento do setor.

5.4.4 FINANCIAMENTO DAS AÇÕES DE SANEAMENTO

Apesar de debilidade do setor público, está em curso um processo de melhoria da eficiência operacional das companhias estaduais e dos serviços municipais de saneamento, conforme dados levantados pelo Sistema Nacional de Informações em Saneamento (SNIS, 2000). De 1995 a 1998, o custeio, o serviço da dívida e a receita operacional do conjunto das companhias e dos serviços municipais evoluíram como mostrados nos quadros a seguir:

O Quadro V, demonstra que nas companhias estaduais, o comprometimento da receita com as despesas de operação mais o serviço da dívida, reduziu de 87% em 1995 para 66% em 1998, aumentando a capacidade de investimentos com recursos próprios, oriundos das cobranças tarifárias, de R\$ 716,4 milhões para R\$ 2,8 bilhões no mesmo período.

Quadro V - Informações financeiras das Cia. Estaduais de Saneamento (R\$ 1.000,00)

ANO	DESPESA DE EXPLORAÇÃO (DEX)	SERVIÇO DA DÍVIDA (SDI)	RECEITA OPERACIONAL TOTAL - (ROT.)	MARGEM (DEX + SDI) ROT	EXCEDENTE ROT - DEX - SDI
1995	3.791.596	880.621	5.388.620	0,87	716.403
1996	4.554.042	567.692	6.717.328	0,76	1.595.594
1997	5.135.221	736.168	7.610.000	0,77	1.738.611
1998	5.121.086	555.085	8.545.205	0,66	2.869.034

Fonte: SNIS – Sistema Nacional de Informação em Saneamento, Volumes 1 a 4 – Sepurb/ MPO

Com relação aos serviços municipais (Quadro VI), não se pode fazer a mesma avaliação comparativa, em virtude de, em 1998, terem sido incorporados mais 31 municípios à amostragem utilizada pelo SNIS. De qualquer forma, fica registrado que para esses municípios, o comprometimento da receita com despesas de operação mais o serviço da dívida é da ordem de 67% e a capacidade de investimentos em 1998 foi de R\$ 395,1 milhões. As companhias estaduais de saneamento e os serviços municipais de água e esgoto, de direito público e privado, movimentaram recursos da ordem de R\$ 10 bilhões, provenientes de suas receitas operacionais.

Quadro VI - Informações Financeiras dos Serviços Municipais de Saneamento (R\$ 1.000,00)

ANO	DESPESA DE EXPLORAÇÃO (DEX)	SERVIÇO DA DÍVIDA (SDI)	RECEITA OPERACIONAL TOTAL - (ROT)	MARGEM (DEX + SDI) ROT	EXCEDENTE ROT - DEX - SDI
1997 ¹	727.999	105.200	1.165.690	0,71	332.491
1998 ²	796.804	14.513	1.206.440	0,67	395.123

Fonte: SNIS – Sistema Nacional de Informação em Saneamento, Volumes 1 a 4 – Sepurb/ MPO

1 - Informações apuradas de 74 serviços municipais.

2 - Informações apuradas de 115 serviços municipais.

5.4.4.1 RECURSOS DO FGTS

No período de 1995 a 1998 o Fundo de Garantia de Tempo de Serviço (FGTS) desembolsou para o setor saneamento, financiamentos no valor total de R\$ 1,76 bilhões e, no mesmo período, retornou ao FGTS, R\$ 5,78 bilhões a título de amortizações e juros. Portanto, a movimentação da conta do FGTS, relativa a financiamentos

contratados com o setor saneamento, gerou no período um saldo operacional positivo da ordem de R\$ 4,02 bilhões, como pode ser observado no Quadro VII. Se considerarmos os financiamentos relativos à infra-estrutura, que também se referem à rede de abastecimento de água e esgotamento sanitário, o saldo operacional positivo sobe a R\$ 5,60 bilhões. (Brasil, 2002).

A partir de julho de 1998 não ocorreram novos financiamentos com recursos do FGTS. Os últimos desembolsos ocorreram no ano de 1999, ainda decorrentes de contratações efetuadas no primeiro semestre de 1998.

Quadro VII - Desembolsos, retornos e saldos da movimentação das operações de financiamento com recursos do FGTS no período de 1995 a 1998 – (R\$ 1.000,00)

OPERAÇÃO	1995	1996	1997	1998	TOTAIS
Desembolso Total com Empréstimos	402.173	891.515	3.590.958	3.197.228	8.081.874
Desembolso com Habitação	227.927	698.908	3.097.376	2.237.283	6.261.494
Desembolso com Saneamento	150.323	167.205	490.693	959.945	1.768.494
Desembolso com Infra-estrutura	23.923	25.402	2.889	0	52.214
Retorno Total com Empréstimos	1.997.830	3.123.423	3.711.660	4.059.979	12.892.892
Retorno de Empréstimos com Habitação	836.413	1.309.210	1.530.953	1.790.507	5.467.083
Retorno de Empréstimos com Saneamento	805.841	1.441.576	1.731.702	1.809.771	5.788.890
Retorno de Empréstimos com Infra-estrutura	355.576	372.637	449.005	459.701	1.636.919
Saldo Operacional Total do Empréstimo	1.595.657	2.231.908	120.702	862.751	4.811.018
Saldo Operacional com Habitação	608.486	610.302	(1.566.423)	(446.776)	(794.422)
Saldo Operacional com Saneamento	655.518	1.274.371	1.241.009	849.826	4.020.724
Saldo Operacional com Infra-estrutura	331.653	347.235	446.116	459.701	1.584.705

Fonte: CEF – Relatórios de Prestação de Contas do FGTS de 1994 a 1998

5.4.4.2 *NECESSIDADES FINANCEIRAS DO SETOR PARA UNIVERSALIZAÇÃO DO ATENDIMENTO*

Trabalho apresentado pela Comissão Intersetorial de Saneamento e Meio Ambiente, no plenário do Conselho Nacional de Saúde em abril de 2000, baseados em dados contidos na Política Nacional de Saneamento (Sepurb/MPO – 1997), demonstra que as necessidades de investimentos para a eliminação do déficit de serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, existente no ano de 1995, eram da ordem de R\$ 25 bilhões. Além desse déficit, os investimentos necessários para atender o crescimento da população até o ano 2010, seriam mais R\$ 15 bilhões, totalizando investimentos da ordem de R\$ 40 bilhões para o déficit zero em 2010. Considerando que no período 95/98 foram realizados investimentos da ordem de R\$ 8,4 bilhões, restariam, para serem investidos nos próximos 12 anos (1999/2010), R\$ 31,6 bilhões. Esse valor, acrescido de correção e depreciado, chega a um total de R\$ 56,9 bilhões, o equivalente a um investimento médio anual da ordem de R\$ 4,7 bilhões.

O trabalho apresentado pela Comissão, ainda sugeriu, que a composição dos recursos para atender às necessidades anuais de investimentos, poderia ter origem nas tradicionais fontes de financiamentos, conforme explicitado no Quadro VIII.

Quadro VIII - Necessidades do setor para universalização do atendimento para o período 1999/2010

FONTES DE RECURSOS	R\$ BILHÕES/ANO
Recursos Onerosos – FGTS	2,5
Recursos Próprios – Excedente Tarifário	1,5
Recursos Não Onerosos – OGU	0,5
Outras Fontes	0,2
TOTAL	4,7

Segundo Ministério de Planejamento e Orçamento/Secretaria de Política Urbana – MPO/Sepurb (Diagnóstico do Setor Saneamento: Estudo Econômico e Financeiro, Brasília 1995), estimativas realizadas para a universalização dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário (atendimento do déficit e da demanda

futura), no período 1992/2011, indicavam uma necessidade de investimentos da ordem de US\$ 38.290,5 milhões. Ainda segundo a mesma publicação, “Caso se pretenda a universalização em 15 anos, o total a ser investido seria de US\$ 33.86 bilhões, investimento médio anual de US\$ 2.257,9 milhões, ou seja, 0,44% do PIB de 1994. Este valor é perfeitamente viável, já que os investimentos em água e esgoto foram de 0,35%, 0,46% e 0,38% do PIB de 1980, 1981 e 1982, respectivamente”. (Brasil, 2000).

5.4.4.3 FUNDO DE INVESTIMENTO

No âmbito federal, existem dois projetos de lei em tramitação na Câmara dos Deputados, PL-91/99 e PL-2.763/00, e seu apenso PL-4.147/2001, que tratam da criação do Fundo Nacional de Saneamento. Ambos os projetos dedicam tratamento praticamente idêntico quanto a sua destinação e constituição, sendo que o PL-2.763/00 insere o Fundo como um dos instrumentos da Política Nacional de Saneamento, juntamente com o Sistema Nacional de Saneamento e o Plano Nacional de Saneamento. Ambos os projetos determinam que as fontes de receitas do Fundo sejam: recursos provenientes de dotações orçamentárias específicas da União; recursos provenientes de dotações orçamentárias dos estados, do Distrito Federal e dos municípios; recursos provenientes de organismos e entidades nacionais, internacionais e estrangeiras, públicas e privadas; recursos provenientes de pessoas físicas, jurídicas e de direito público, inclusive do FGTS; juros, rendas, retorno e remuneração dos empréstimos concedidos pelo Fundo; recursos provenientes dos sistemas de seguridade social, nos termos da Constituição Federal; e outros recursos que, por sua natureza, possam destinar-se ao Fundo, inclusive doações. (Brasil, 2000).

No âmbito municipal, existem algumas experiências positivas em relação à criação de fundo de investimentos para obras de saneamento, que podem ser incentivadas a se tornarem uma opção para o financiamento dos investimentos no setor. Os fundos são criados por Lei, com recursos originários da cobrança de uma alíquota sobre as tarifas de água e esgoto e destinados a investimentos, previamente determinados, orçados e com prazo de vigência. Geralmente, junto com o fundo instituiu-se também, um conselho para fiscalizar a gestão do fundo.

6. EXPERIÊNCIAS COM INDICADORES

Nesta seção serão mostradas algumas experiências realizadas por instituições responsáveis pela implementação das políticas públicas nas suas esferas de atuação. A primeira a ser apresentada será a de responsabilidade da FUNASA, que utiliza indicadores de Saúde administrados pelo Centro Nacional de Epidemiologia, órgão de Vigilância Epidemiológica da própria FUNASA, com a finalidade de orientar os investimentos do Setor Saúde em Saneamento, com recursos não onerosos (a fundo perdido).

A segunda trata-se do Iº Inquérito sobre a Situação do Saneamento Ambiental no Estado do Rio de Janeiro, realizado em 2000, pela Secretaria de Estado de Saneamento e Recursos Hídricos. Trata-se de um levantamento de dados sobre abastecimento de água, esgotamento sanitário, resíduos sólidos, recursos hídricos e dados gerais do município (aspectos demográficos, renda, saúde, etc.). Foram levantados dados primários sobre cada um destes segmentos nos 91 municípios, existentes naquele ano no Estado. A característica mais importante deste trabalho foi que pela primeira vez um órgão responsável pela política pública de saneamento ambiental do Estado, realizou um levantamento conjuntamente com o nível local e articulada com os setores de saúde, meio ambiente e recursos hídricos dos municípios.

A terceira experiência relatada refere-se ao levantamento de Indicadores Básicos de Saúde Ambiental elaborado por um grupo de trabalho de Saúde Ambiental do Programa “Frontera XXI México- Estados Unidos”, realizado na cidade de El Paso na fronteira entre os dois países. Este trabalho teve como objetivo identificar indicadores que pudessem monitorar as alterações ambientais e seus efeitos sobre a saúde humana. Sua importância se deve ao fato de reunir representantes de diversos setores para a troca de informações de interesse comum a fim de gerar políticas públicas e ações bilaterais para obter um ambiente saudável, naquela região.

6.1 A EXPERIÊNCIA DA FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE-FUNASA

A Funasa estabeleceu critérios para investimentos em projetos na área de saneamento ambiental de forma a priorizar regiões não assistidas, principalmente em termos de abastecimento d’água, tratamento e destino final de esgotamento sanitário, resíduos sólidos (lixo) e controle de vetores.

Estes projetos são distribuídos por programas específicos atendendo aos enunciados dos critérios abaixo relacionados. Estabelecidos em diversas etapas, os critérios foram divididos conforme sua importância e significado e levantadas as prioridades quanto a prevalência de doenças e a população a ser atendida. Assim, para constar do elenco dos programas arrolados, deveriam atender critérios necessários para obter resultados de acordo com as necessidades de saúde locais.

Dessa forma foram passíveis de financiamento, de acordo com a Portaria FUNASA 176/2000, as propostas que atenderam aos critérios estabelecidos para cada um dos programas adiante relacionados, sendo observado o correspondente limite orçamentário e a ordem das prioridades definidas para cada programa.

6.1.1 PROGRAMA DE MELHORIA HABITACIONAL PARA O CONTROLE DA DOENÇA DE CHAGAS

O objetivo do Programa foi promover, em área endêmica, a melhoria das habitações cujas condições físicas favoreçam a colonização de vetores da Doença de Chagas.

6.1.1.1 CRITÉRIO DE ELEGIBILIDADE

Foram priorizadas as localidades, em igualdade de condições, pertencentes às áreas endêmicas da Doença de Chagas com presença predominante do vetor.

6.1.1.2 CRITÉRIOS DE PRIORIDADE

As seguintes prioridades foram utilizadas para tomada de decisão:

Prioridade 1: complementação das ações de melhorias habitacionais nas localidades que se enquadrem nas situações das prioridades 2 a 5 abaixo;

Prioridade 2: detecção de *Triatoma infestans*;

Prioridade 3: persistente infestação intradomiciliar do *Triatoma brasiliensis* (maior ou igual a 5%);

Prioridade 4: persistente infestação intradomiciliar de outras espécies nativas (maior ou igual a 5%);

Prioridade 5: evidência de transmissão vetorial aferida por inquérito sorológico recente, em escolares de 07 a 14 anos residentes em zona rural (vilas, povoados, etc.), onde a ação de controle indicada tecnicamente seja a melhoria habitacional.

Estas prioridades foram estabelecidas a partir de dados do relatório da FUNASA/ Centro Nacional de Epidemiologia, elaborada pela área de controle de Doença de Chagas em 1999.

6.1.1.3 CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

As condições específicas se referiram às condições de financiamento; censo da população; mapeamento das residências que deveriam sofrer melhoramentos e levantamento das prioridades das melhorias habitacionais; envolvimento do pessoal local e das prefeituras com referência ao controle dos vetores; verificação de medidas de demolição ou de reconstrução de moradias conforme entendimento e aceite do morador.

Assim, as condições específicas para que a localidade integrasse o programa foram enumeradas da forma que segue:

- São financiáveis a reforma das paredes, pisos, telhados e outros, e ainda, se necessário, sua demolição e reconstrução.
- Para aprovação e financiamento do projeto seria necessário apresentar o Plano de Trabalho com as seguintes especificações:

- 1) Inquérito sanitário domiciliar.
- 2) Lista dos moradores a serem atendidos e respectivos endereços.
- 3) Planta ou croquis da localidade com a marcação dos domicílios a ser beneficiados.
- 4) Detalhamento das ações de controle, e em especial as peridomiciliares, que serão desenvolvidas pelo proponente, quando for o caso.
- 5) Parecer técnico comprovando a impossibilidade da restauração do imóvel, nos casos de propostas de reconstrução.
- 6) Apresentar, como parte integrante dos projetos, Programa de Mobilização Social e Educação em Saúde que contemple práticas educativas dirigida ao público das comunidades e/ou localidades beneficiadas com o objetivo de torná-lo sensibilizados a interagir com a doença que possa estar lhe afetando e, por conta disso, estar instrumentalizado a mudar comportamentos e hábitos para melhoraria de sua qualidade de vida.

6.1.2 PROGRAMA DE SISTEMAS DE RESÍDUOS SÓLIDOS.

Os índices de cobertura no Brasil de limpeza, coleta e destino final de resíduos sólidos ainda são bastante polêmicos e os dados disponíveis são, ainda, precários. Os dados apresentados na revista BIO, nº 22/ 2000, indicam que a maioria dos destinos finais em todas as regiões do País, são lixões sem qualquer controle sanitário. Por este motivo o Programa teve como objetivo promover a melhoria das condições de saúde das populações visando o controle de endemias e epidemias que encontram, nas deficiências do sistema público de limpeza urbana, condições ideais de propagação.

6.1.2.1 CRITÉRIO DE ELEGIBILIDADE

Localidade com infestação do *Aedes aegypti*, cujos principais criadouros estejam relacionados ao acondicionamento e destinação final inadequada dos resíduos sólidos.

6.1.2.2 CRITÉRIOS DE PRIORIDADE

Prioridade 1: localidade com alta infestação predial por *Aedes aegypti* (maior de 5%), caracterizada como dispersor do vetor no âmbito da micro-região;

Prioridade 2: presença de transmissão autóctone de dengue clássico e/ou ocorrências de febre hemorrágica de dengue, com transmissão persistente e/ou com circulação simultânea ou sucedânea de mais de um sorotipo;

Prioridade 3: município com população total (urbana e rural) inferior a 30.000 habitantes, segundo contagem populacional atualizada pelo IBGE.

6.1.2.3 CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

- São financiáveis os projetos que envolvam o tratamento e destinação final adequada dos resíduos sólidos;
- Não será realizado convênio com o município que possua contrato de prestação de serviços com empresa privada de limpeza pública, envolvendo, inclusive, o tratamento de resíduos sólidos;
- A proposta deverá contemplar todos os aspectos relativos à implantação e gerenciamento de um sistema de resíduos sólidos, incluindo procedimentos para coleta do lixo, aspectos técnicos, legais, administrativos e socioculturais, indicando, inclusive, as fontes de custeio para sua manutenção. Não serão aceitos pleitos que contemplem soluções isoladas;

- A proposta deverá conter documento de licenciamento ambiental ou a sua dispensa, quando for o caso, em conformidade com a legislação específica sobre a matéria. Excepcionalmente será aceito o protocolo do pedido de licenciamento ambiental, ficando quaisquer liberações de recursos condicionadas à apresentação do respectivo documento aprovado;
- Proposta que contemplar construção de unidade de compostagem e reciclagem deverá estar acompanhado de projeto/documentação de aterro sanitário para onde serão destinados os rejeitos;
- Apresentar, como parte integrante dos projetos, Programa de Mobilização Social e Educação em Saúde que contemple práticas educativas dirigidas ao público das comunidades e/ou localidades beneficiadas com o objetivo de sensibilizá-los a interagir com a doença que possa vir a lhes afetar e, por conta disso, estarem instrumentalizados para mudança de comportamentos e hábitos.

6.1.3 SERVIÇOS DE DRENAGEM PARA O CONTROLE DA MALÁRIA.

Tem por objetivo desenvolver ações de drenagem em aglomerados urbanos, em municípios localizados em área endêmica de malária com transmissão urbana autóctone.

6.1.3.1 CRITÉRIO DE ELEGIBILIDADE

Comprovada transmissão urbana autóctone da malária.

6.1.3.2 CRITÉRIOS DE PRIORIDADE

Prioridade 1 : localidade que tenha registrado Incidência Parasitária Anual (IPA) maior ou igual a 50/1000 habitantes;

Prioridade 2: proporção de casos de malária por *Plasmodium falciparum* igual ou superior a 20% e que esteja classificado em área de alto e médio risco de transmissão da malária (acima de 10/1000 habitantes).

6.1.3.3 CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

- São financiáveis ações de esgotamento de água pluvial, canalização, retificação, limpeza e demais obras de melhorias do fluxo d'água;
- Somente serão financiadas obras em locais de criadouros reais e potenciais do vetor transmissor da malária;
- A proposta deverá conter informações entomo-epidemiológicas suficientes para:

- 1) Comprovar a transmissão urbana autóctone de malária no local;
- 2) Permitir uma estratificação epidemiológica capaz de indicar os locais de maior incidência da doença;
- 3) Permitir a indicação segura do local dos criadouros reais e potenciais e da espécie de anofelino transmissor.

6.1.4 MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES.

Tem por objetivo controlar doenças e outros agravos ocasionados pela falta ou inadequação das condições de saneamento básico nos domicílios.

6.1.4.1 CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE

Transmissão autóctone de esquistossomose, cólera ou tracoma;

Mortalidade proporcional por diarreia em menores de um ano acima da média Brasil (fonte: Sistema de Informações de Mortalidade – SIM/FUNASA).

6.1.4.2 CRITÉRIOS DE PRIORIDADE

Prioridade 1: município que apresente localidade com qualquer das seguintes situações:

Esquistossomose: com prevalência maior ou igual a 25%;

Cólera: com ocorrências de casos autóctones;

Tracoma: com prevalência acima de 10% de tracoma inflamatório na população de 01 a 10 anos.

Prioridade 2: maior índice de mortalidade proporcional por diarreia;

Prioridade 3: município com população total (urbana e rural) inferior a 30.000 habitantes, segundo contagem populacional atualizada pelo IBGE.

6.1.4.3 CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

- São financiáveis a construção de oficinas de saneamento, banheiros, sanitários, tanques sépticos, pias de cozinhas, lavatórios, tanques, reservatórios de água, filtros e outros;
- Apresentação da documentação abaixo:

- 1) Inquérito sanitário domiciliar (modelo FUNASA);
- 2) Lista de beneficiários;
- 3) Planta ou croquis da localidade com a marcação dos domicílios a serem beneficiados.

4) Serão objetos de financiamento somente os projetos em localidades identificadas pelos critérios de elegibilidade (exceção para as oficinas de saneamento);

5) Apresentar, como parte integrante dos projetos, Programa de Mobilização Social e Educação em Saúde que contemple práticas educativas dirigidas aos públicos das comunidades e/ou localidades beneficiadas com o objetivo de torná-los sensibilizados a interagir com a doença que os possa estar afetando e, por conta disso, estarem instrumentalizados a mudarem comportamentos e hábitos e, assim, ampliarem sua qualidade de vida.

6.1.5 SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA.

Tem por objetivo contribuir para a redução da morbi-mortalidade, principalmente a infantil, devido às doenças entéricas de veiculação hídrica.

6.1.5.1 CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE

Transmissão autóctone de esquistossomose, cólera ou tracoma;

Mortalidade proporcional por diarreia em menores de um ano acima da média do Brasil, segundo Sistema de Informações de Mortalidade – SIM/FUNASA.

6.1.5.2 CRITÉRIOS DE PRIORIDADE

Prioridade 1: município que apresente localidade com qualquer das seguintes situações:

Esquistossomose: com prevalência maior ou igual a 25%;

Cólera: com ocorrências de casos autóctones;

Tracoma: com prevalência acima de 10% de tracoma inflamatório na população de 01 a 10 anos.

Prioridade 2: maior índice de mortalidade proporcional por diarreia;

Prioridade 3: município com população total (urbana e rural) inferior a 30.000 habitantes, segundo contagem populacional atualizada pelo IBGE.

6.1.5.3 CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

- São financiáveis implantações e/ou ampliações de sistemas de abastecimento de água;
- Não será realizado convênio com município que possui contrato de concessão com empresa privada de abastecimento de água;

- Apresentar documento da empresa pública concessionária do serviço de abastecimento de água autorizando a execução das obras.

6.1.6 - SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Tem por objetivo contribuir para o controle de doenças e outros agravos ocasionados pela falta ou inadequação das condições de esgotamento sanitário.

6.1.6.1 CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE

Transmissão autóctone de esquistossomose ou cólera;

Mortalidade proporcional por diarreia em menores de um ano acima da média do Brasil, segundo Sistema de Informações de Mortalidade – SIM/FUNASA.

6.1.6.2 CRITÉRIOS DE PRIORIDADE

Prioridade 1: município que apresente localidade com qualquer das seguintes situações:

Esquistossomose: com prevalência maior ou igual a 25%;

Cólera: com ocorrências de casos autóctones;

Prioridade 2: maior índice de mortalidade proporcional por diarreia;

Prioridade 3: município com população total (urbana e rural) inferior a 30.000 habitantes, segundo contagem populacional atualizada pelo IBGE.

6.1.6.3 CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

- São financiáveis implantações e/ou ampliações de sistemas de esgotamento sanitário;
- Não será realizado convênio com município que possui contrato de concessão com empresa privada de esgotamento sanitário;
- Apresentar documento da empresa pública concessionária do serviço de abastecimento de água autorizando a execução das obras;
- As propostas deverão contemplar a construção de estação de tratamento de esgoto (ETE), salvo se for apresentada a documentação técnica que comprove que tais unidades estão construídas e em operação;
- A proposta deverá conter documento de licenciamento ambiental ou a sua dispensa, quando for o caso, em conformidade com a legislação específica sobre a matéria. Excepcionalmente será aceito o protocolo do pedido de licenciamento

ambiental, ficando quaisquer liberações de recursos condicionadas a apresentação do respectivo documento aprovado.

6.1.6.4 ATENDIMENTO INTEGRAL À SAÚDE DOS POVOS INDÍGENAS

Tem por objetivo organizar o sistema de saúde dos povos indígenas em Distritos Sanitários Especiais Indígenas – DSEI, de acordo com os princípios e diretrizes do SUS, contemplando as especificidades sociais, culturais e geográficas.

6.1.6.5 CRITÉRIO DE ELEGIBILIDADE

A proposta apresentada deverá estar em conformidade com o Plano Distrital de Saúde e aprovada pelo Conselho Distrital.

6.1.6.6 CRITÉRIOS DE PRIORIDADE

Prioridade 1: experiência comprovada em atuar com as populações indígenas, mediante a apresentação de documentos comprobatórios dos trabalhos/projetos executados junto a essas comunidades;

Prioridade 2: proposta que integre, em parceria, mais de uma Instituição na área de abrangência do Distrito Sanitário Especial Indígena – DSEI para execução do objeto proposto.

6.1.6.7 CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

- A proposta deverá atender as comunidades do Distrito Sanitário Especial Indígena – DSEI.
- Ter uma equipe mínima adequada para execução da proposta;
- Ter como responsável técnico pela execução do projeto, profissional de nível superior com mais de dois anos de experiência junto às populações indígenas.
- Apresentar, como parte integrante dos projetos, Programa de Mobilização Social e Educação em Saúde que contemple práticas educativas dirigidas ao público das comunidades e/ou localidades beneficiadas com o objetivo de torná-los sensibilizados a melhorar sua qualidade de vida.

6.1.7 CONSTRUÇÃO E REFORMA DE CENTROS DE CONTROLE DE ZOONOSES

Tem por finalidade o desenvolvimento de ações de vigilância ambiental na área de controle de zoonoses e doenças transmitidas por vetores, através do manejo e controle da população animal.

6.1.7.1 CRITÉRIO DE ELEGIBILIDADE

Todas as Capitais;

Município ou consórcio de municípios com população superior a 200 mil habitantes.

6.1.7.2 CRITÉRIOS DE PRIORIDADE

Prioridade 1: maior incidência e prevalência de zoonoses, tais como: raiva, leishmaniose visceral e leptospirose, nesta ordem;

Prioridade 2: ocorrência de surtos de raiva e leishmaniose visceral em animais domésticos;

Prioridade 3: maior população;

Prioridade 4: capital ou município pólo regional no Estado;

Prioridade 5: projetos apresentados por consórcios e que operem seus centros como referência para outros municípios;

Prioridade 6: município localizado em corredores de trânsito rodoviário e grande fluxo populacional;

Prioridade 7: município que atue como barreira sanitária, a exemplo de municípios de fronteira.

6.1.7.3 CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

- São financiáveis as construções, reforma, ampliação e aquisição de equipamentos de centros de controle de zoonoses;
- Projeto técnico deverá ser elaborado em conformidade com as diretrizes da FUNASA indicadas no Manual de Construção de Centro de Controle de Zoonoses.

6.1.8 SISTEMA NACIONAL DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE – VIGISUS.

Este projeto tem por objetivo implementar o desenvolvimento das seguintes ações:

- Estruturar e implementar o Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica (Área Programática I);
- Estruturar e implementar o Sistema Nacional de Vigilância Ambiental (Área Programática II);
- Estruturação de Ações de Prevenção e Controle de Doenças na Amazônia Legal (Área Programática III);
- Estruturação de Ações voltadas para a Atenção à Saúde das Populações Indígenas (Área Programática IV).

6.1.8.1 CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE

a) Componente I – ter sido aprovado na Comissão Intergestores Bipartite e estar de acordo com os critérios do VIGISUS (vide Manual de Operação do Projeto VIGISUS, páginas 53/57);

b) Componente II – propostas demandadas pela FUNASA e de acordo com os critérios do VIGISUS (vide Manual de Operação do Projeto VIGISUS, páginas 53/57).

6.1.8.2 CRITÉRIOS DE PRIORIDADE

Prioridade 1: Componente I – conforme programação definida pela Comissão Intergestores Tripartite;

Prioridade 2: Componente II – de acordo com as especificações da FUNASA.

6.1.8.3 CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

Constantes dos normativos abaixo:

- Manual de Procedimentos Administrativos e Financeiros; e
- Sistema de Planejamento e Informação do VIGISUS – SPIV.

6.1.9 OBRIGAÇÕES GERAIS

São condições obrigatórias que deverão ser observadas quando da elaboração dos projetos:

- Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas- ABNT e as Resoluções do Conselho Nacional do Meio Ambiente- CONAMA referentes à Limpeza

Urbana e Resíduos Sólidos e demais normativos dos órgãos responsáveis em suas áreas de competência;

- Documentação de regularização fundiária dos terrenos onde serão efetuadas obras;
- Normas e orientações técnicas dos respectivos programas que a proposta pretenda atender.

6.1.10 CRITÉRIOS ADICIONAIS

Quando os pedidos de recursos financeiros forem maiores do que a efetiva disponibilidade e todos estejam dentro dos critérios de elegibilidade e prioridade, serão utilizados critérios adicionais para selecionar os que mais se adaptam ao perfil de interesse da FUNASA. Os principais critérios (sem obedecer uma ordem de prioridade) são:

- Projetos dos municípios integrantes da comunidade solidária ou PRMI – Programa de Redução de Mortalidade Infantil;
- Projetos que envolvam mais de um Estado e/ou Município (caráter regional amplo);
- Municípios certificados para o Teto Financeiro de Epidemiologia e Controle de Doenças – TFECD, nos termos da Portaria GM/MS n.º 1399, de 14.12.99;
- Agentes Comunitários de Saúde ou Equipes de Saúde da Família instituídos de acordo com os princípios e diretrizes do Ministério da Saúde, nos termos da Portaria n.º 1.886 – GAB/MS, de 18.12.97, publicada no D.O.U. de 22.12.97, obedecidos igualmente os parâmetros de cobertura populacional contidos na Portaria n.º 157 – GAB/MS, de 19.02.98, publicada no D.O.U de 02.03.98;
- Município que apresentar uma menor relação custo/benefício em seu projeto.

6.2 A EXPERIÊNCIA DA SECRETARIA DE ESTADO DE SANEAMENTO E RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

O Inquérito foi realizado em parceria com a Organização Panamericana de Saúde (OPS), a Fundação Nacional de Saúde (FUNASA), a Companhia de Águas e Esgotos do Estado do Rio de Janeiro (CEDAE) e a Associação Brasileira de Engenharia Sanitária, seção Rio de Janeiro (ABES-RJ), que se ocupou da trabalho de campo com o apoio técnico e operacional do corpo técnico da Divisão de Engenharia de Saúde Pública da FUNASA-RJ.

O trabalho consistiu em um levantamento de informações sobre a situação de saneamento ambiental nos 91 municípios existentes em Janeiro de 2000 naquele estado.

Cada Município preencheu 5 (cinco) questionários sobre informações dos seguintes setores:

Informações Gerais – sobre população, principais doenças relacionadas ao saneamento, principais projetos em execução pela prefeitura e outros dados de ordem geral;

Abastecimento de Água – sobre os prestadores de serviço e dados técnicos operacionais, tais como: cobertura, número de sistemas, tipos de tratamento;

Esgotamento Sanitário – sobre os prestadores de serviço, dados técnicos operacionais, tais como: cobertura por rede coletora, tipos de tratamento e destino final dos efluentes;

Resíduos Sólidos – sobre os prestadores de serviço, dados técnicos operacionais, tais como: cobertura por coleta, frequência, características do destino final;

Drenagem e Recursos Hídricos – identificação dos principais cursos d'água e coleções hídricas do município e seus principais usos.

Os Quadros IX, X, XI, XII apresentam alguns dados dos itens acima descritos, referentes às demandas pelos serviços de saneamento ambiental. A área geográfica escolhida foi do conjunto dos municípios da Região de Gerenciamento Hidrográfico - RGH 02 (bacia dos rios afluentes ao Muriaé e Pomba) no Estado do Rio de Janeiro. (Figuras 2 e 3).

Figura 2 – Região de Gerenciamento Hidrográfico

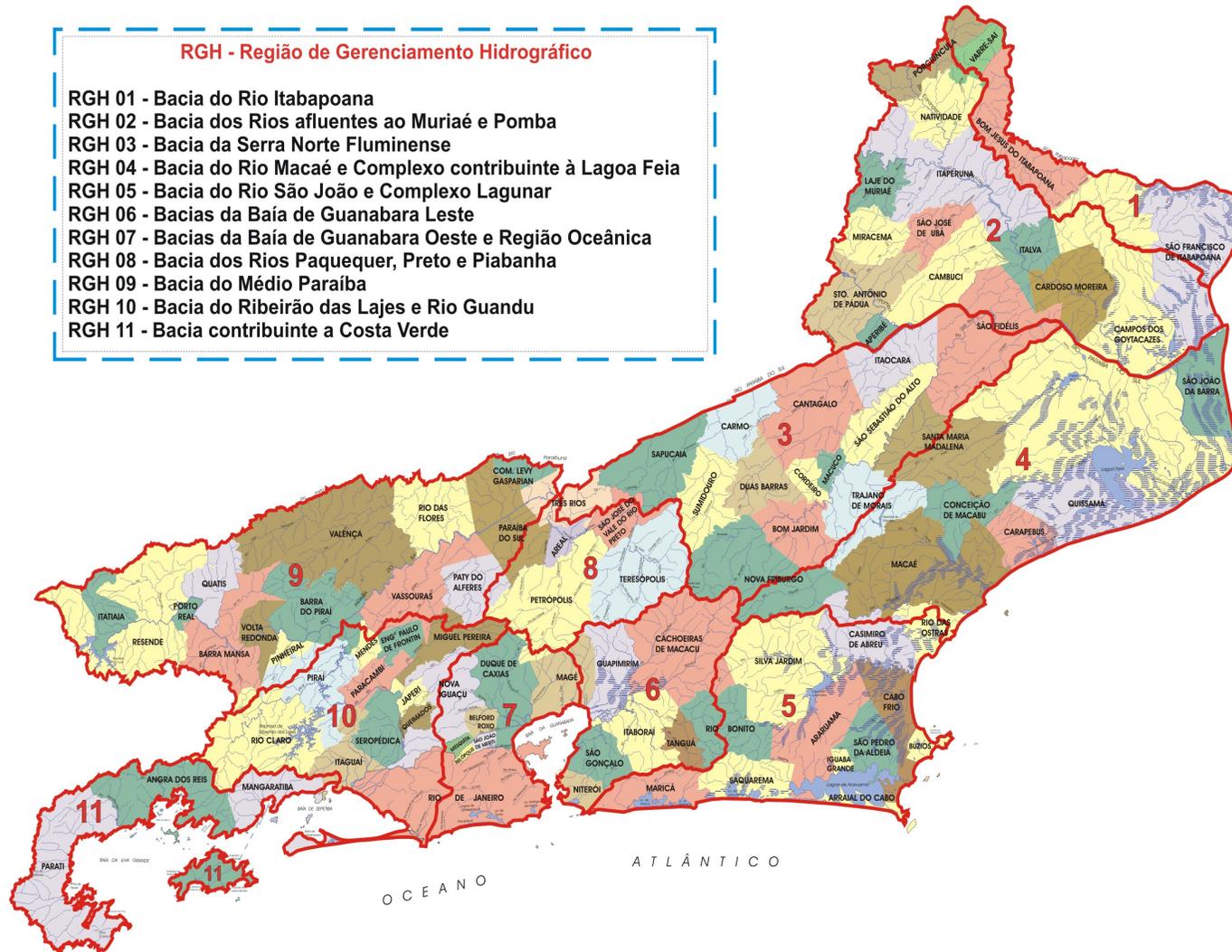
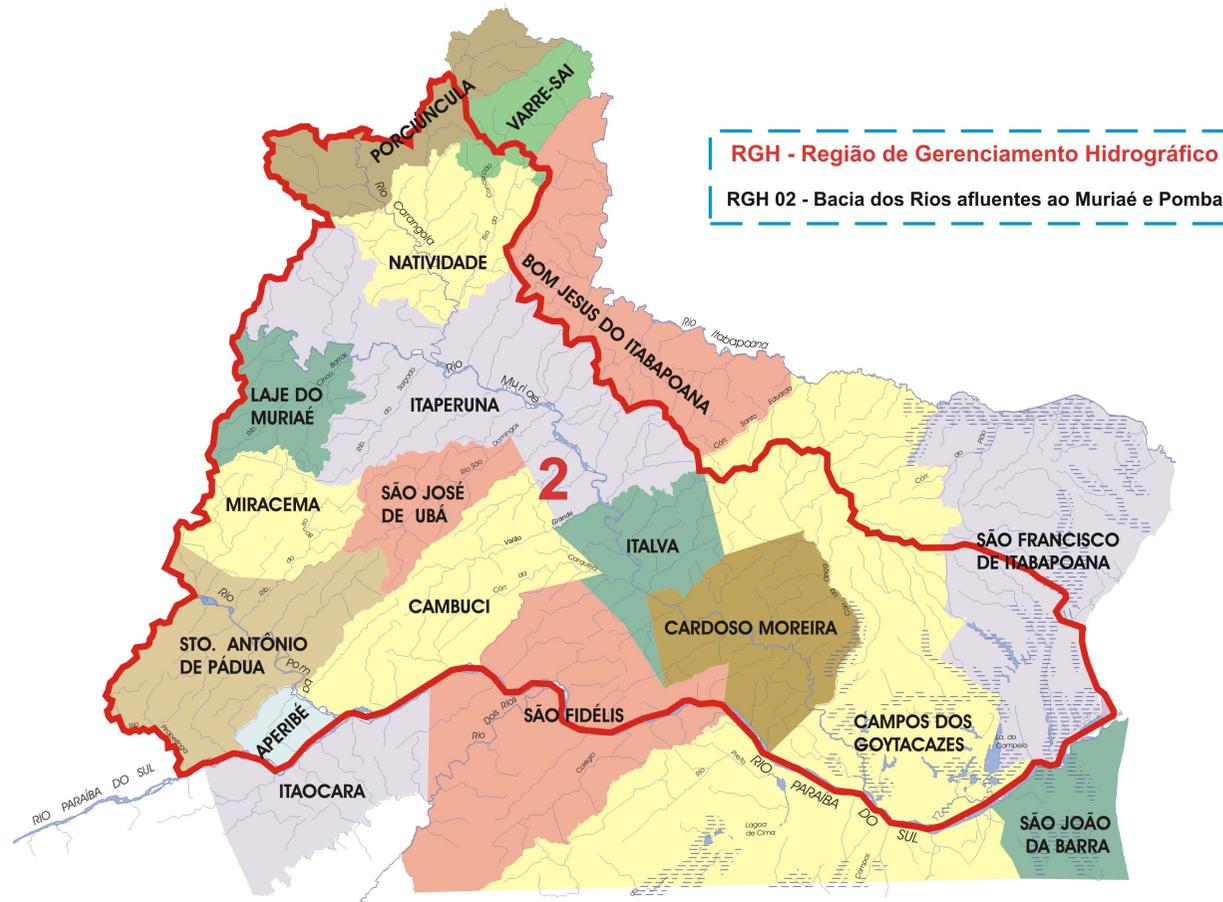


Figura 3 – Bacia dos Rios afluentes ao Muriaé e Pomba



Quadro IX - Bacia dos rios afluentes dos rios Muriaé e Pomba - População Residente estimada para 2000 – total e por condição de domicílio, proporção em relação ao total do Estado e da Bacia

Municípios	População Residente - 2000			Estimativa segundo condição do domicílio	
	Abs.	% s/ Total do Estado	% s/ Total da Bacia	Urbana	Rural
Aperibé	8.079	0,06	1,10	5.742	2.337
Cambuci	14.758	0,11	2,00	8.065	6.693
Campos dos Goytacazes	401.214	2,88	56,20	343.595	57.619
Cardoso Moreira	11.674	0,08	1,60	6.647	5.027
Italva	13.625	0,1	1,80	7.306	6.319
Itaperuna	87.739	0,63	12,90	74.180	13.559
Laje do Muriaé	7.646	0,05	100	4.817	2.829
Miracema	24.144	0,17	3,30	20.999	3.145
Natividade	15.620	0,11	2,10	11.556	4.064
Porciúncula	16.319	0,12	2,20	11.969	4.350
Santo Antônio de Pádua	34.667	0,25	4,70	26.276	8.391
São Fidélis	38.105	0,27	5,20	25.932	12.173
S. Francisco Itabapoana	38.015	0,27	5,10	18.602	19.413
São José de Ubá	5.862	0,04	0,80	1.921	3.941
TOTAL	717.467	5,14	100,00	567.607	149.860

Iº Inquérito sobre a situação do saneamento ambiental no RJ– SESRH - 2000

Quadro X - Estimativa da demanda de serviços de saneamento nas áreas urbanas dos municípios – 2000

Municípios	Água distr. (l/dia)	Esgotos col. (l/dia)	Esgotos trat. (l/dia)	Lixo (ton./dia)
Aperibé	1.148.400	918.720	918.724	5,74
Cambuci	1.613.000	1.290.400	1.290.465	8,07
Campos dos Goytacazes	68.719.000	54.975.200	54.975.280	343,60
Cardoso Moreira	1.359.400	1.063.520	1.063.449	6,65
Italva	1.461.200	1.168.960	1.169.031	7,31
Itaperuna	14.836.000	11.868.800	11.868.725	74,18
Laje do Muriaé	963.400	770.720	770.652	4,82
Miracema	4.199.800	3.359.840	3.359.818	21,00
Natividade	2.311.200	1.848.960	1.848.995	11,56
Porciúncula	2.393.800	1.915.040	1.915.023	11,97
Santo Antônio de Pádua	5.255.200	4.204.160	4.204.213	26,28
São Fidélis	5.186.400	4.149.120	4.149.142	25,93
S.Francisco de Itabapoana	3.720.400	2.976.320	2.748.424	18,60
São José de Ubá	384.200	307.360	207.354	1,92
TOTAL	113.521.400	90.817.120	90.589.295	567,61

1º Inquérito sobre a situação do saneamento ambiental no RJ- SESRH - 2000

Quadro XI - Oferta Diária de Serviços de Saneamento Ambiental

Municípios	Água distr. (l/dia)	Esgotos col. (l/dia)	Esgotos trat. (l/dia)	Lixo (ton./dia)
Aperibé	2.851.200	270.720	270.720	10,00
Cambuci	3.024.000	168.000		27,00
Campos dos Goytacazes*	68.719.000	20615700		520,00
Cardoso Moreira	2.592.000	1.100.000	530.000	24,00
Italva	2.851.200	35.000		79,70
Itaperuna	2.764.800			55,68
Laje do Muriaé	1.728.000	700.000	40.000	12,50
Miracema	9.590.400			20,00
Natividade	3.888.000	750.000	750.000	43,50
Porciúncula	3.283.200	10.000.000	2.000.000	13,25
Santo Antônio de Pádua	10.195.200			45,00
São Fidélis	10.454.400			24,00
S. Francisco de Itabapoana	55.432.832			28,30
São José de Ubá	1.4434.240	86.000	86.000	8,12

1º Inquérito sobre a situação do saneamento ambiental no RJ- SESRH - 2000

* - Valor estimado

Quadro XII - Ofertas/ Demanda (% de Serviços de Saneamento Ambiental)

Municípios	Água	Esgotos col.	Esgotos trat.	Lixo
Aperibé	248,3%	29,5%	29,5%	174,2%
Cambuci	187,5%	13,0%	0,0%	334,8%
Campos dos Goytacazes*	100,0%	20,0%	10,0%	151,3%
Cardoso Moreira	195,0%	103,4%	49,8%	361,1%
Italva	195,1%	3,0%		1090,9%
Itaperuna	18,6%			75,1%
Laje do Muriaé	179,4%	90,8%	5,2%	259,5%
Miracema	228,4%			95,2%
Natividade	168,2%	40,6%	40,6%	376,4%
Porciúncula	137,2%	522,2%	104,4%	114,3%
Santo Antônio de Pádua	194,0%			171,3%
São Fidélis	201,6%			109,8%
São Francisco Itabapoana	146,0%			129,7%
São José de Ubá	373,3%	28,0%	28,0%	422,7%
TOTAL	52,9%	14,4%	4,1%	149,0%

1º Inquérito sobre a situação do saneamento ambiental no RJ – SESRH – 2000

* Valor estimado

Os Quadros IX, X, XI e XII permitem inferir que: a) a oferta de água atende de forma satisfatória à demanda; b) com relação a coleta e tratamento de esgoto, o volume de esgotos não tratados são lançados diretamente nos corpos hídricos provocando poluição ambiental; c) embora haja uma oferta de coleta de lixo, relativamente maior que a demanda por esses serviços, cabe ressaltar que a disposição final são feitas em lixões ou em aterros não controlados.

6.3 A EXPERIÊNCIA DA OFICINA FRONTERIZA MÉXICO - E.U.A

Nos últimos 20 anos observa-se na fronteira México-EUA um crescimento demográfico acelerado nas áreas urbanas, um extenso desenvolvimento industrial e agrícola, aumento do transporte terrestre, migrações, pobreza em assentamentos humanos informais. Todos estes fatores têm contribuído para uma contaminação do ar, solo e água, sem deixar de lado a influência das diversas culturas que se conjugam nas áreas de fronteira. O resultado disso tem sido uma modificação nas patologias que se observam na fronteira e nas suas próprias manifestações clínicas.

Vários esforços têm sido realizados para conhecer os efeitos das alterações ambientais sobre a saúde humana para entender os processos mórbidos que podem estar associados. Entre estes esforços destaca-se a iniciativa bi-nacional do Programa Fronteira XXI, que reuniu os diferentes setores e instituições para trocar informações que pudessem gerar políticas e definissem ações que levem a um ambiente saudável e produtivo. Assim, se dá à troca de informações, um caráter importante para definição de atividades de programas bi-nacionais. Com isso, a Oficina de Campo Fronteira México-EUA/ OPS elaborou um documento sobre **“Indicadores de Saúde Pública Ambiental”** em conjunto com técnicos do México e dos EUA, com a valiosa colaboração do Centro Colaborador em Saúde Ambiental e Ocupacional do Canadá.

Este documento estabelece um marco conceitual para a obtenção, intercâmbio, interpretação e uso de indicadores que orientam as políticas públicas sobre o ambiente e saúde das populações da fronteira e, adicionalmente, servem para avaliar a efetividade das intervenções que no futuro se desenvolverão naquelas localidades. De igual forma, sugere um conjunto básico de indicadores para que as autoridades locais dos diversos setores selecionem aqueles de mútuo interesse ou incluam outros não especificados.

Como consequência do maior conhecimento da relação da influência do meio ambiente com a saúde pública e os impactos da atividade humana no meio ambiente, dedicou-se um maior esforço ao desenvolvimento de processos de monitoramento incluindo o estabelecimento de normas e notificação das condições existentes, a fim de se obter informações para tomada de decisão com evidência científica.

Desse modo, todos os esquemas atualmente usados têm uma similaridade na sua organização básica e utilização para os diversos propósitos. Um destes “esquemas” de compreensão mais reconhecido é o modelo “Pressão – Estado – Força – Resposta” desenvolvido pela Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico

(OCDE), modelo que se fundamenta na compreensão de que certas pressões em um sistema (emissão de substância tóxica no meio ambiente natural) podem exercer certos tipos de tensão no interior do sistema (a contaminação dos tecidos dos organismos ou o ar, solo ou água), afetando assim seu estado (níveis de substâncias tóxicas no organismo e ambiente) o que, por sua vez, motivam respostas de caráter diversas (a morte do organismo).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) adaptou, a este modelo básico, uma abordagem mais ampla, incorporando as grandes forças impulsoras presentes nas pressões que afetam a saúde e o meio ambiente, estabelecendo um esquema que denominou modelo “Força Impulsora, Pressão, Estado, Exposição, Efeito e Ação” (DPSEEA) (Figura 4).

A partir da análise de uma lista de indicadores, previamente escolhidos utilizando-se a metodologia DPSEEA e atendendo a 5 objetivos definidos pelo estudo, relacionados a água, ar, alimentos, resíduos e múltiplas exposições, os pesquisadores selecionaram 2 indicadores para cada um dos objetivos utilizando uma metodologia de pontuação que obedeceu aos seguintes critérios:

a) Catalizador de ação em programas de saúde pública dentro da iniciativa do programa Frontera XXI.

- 3 (três) pontuação dada ao indicador se o impacto a ele associado ou suas conseqüências podem conduzir a morte na forma direta ou a curto prazo;
- 2 (dois) pontuação dada ao indicador se o impacto associado é potencialmente grave e/ou pode afetar uma grande parte da população;
- 1 (um) pontuação dada ao indicador se o impacto associado puder ser reversível ou ser benigno.

b) Impacto em elementos ativos e administrativos em saúde pública e meio ambiente.

- 3 (três) se a carga de enfermidade é elevada e o nível de risco atribuído é elevado;
- 2 (dois) se é moderado;
- 1 (um) se é baixo.

c) Inquietudes do público.

- 3 (três) se a mentalidade do público, com relação aos problemas identificados, é percebida como de grande importância;
- 2 (dois) se é somente importante;
- 1 (um) se provavelmente não se considera importante.

Para exemplificar, segue abaixo a relação dos indicadores selecionados, para o seguimento água, para cada um dos objetivos do estudo:

a) Objetivo 1: Valorar exposição e níveis de risco (incluindo condutas).

- % da população urbana ligada a rede pública de água potável;
- % da população com acesso à rede coletora de águas servidas.

b) Objetivo 2 : Valorar exposições biológicas e níveis de enfermidades relacionadas (mortalidade, morbidade).

- Mortalidade por diarreia em menores de 5 anos;
- Estimativa de mortes por enfermidades intestinais.

c) Objetivo 3A: Identificar grupos prioritários para intervenção (vulnerabilidade).

- % da população vivendo em pobreza extrema;
- taxa de mortalidade, menores de 5 anos.

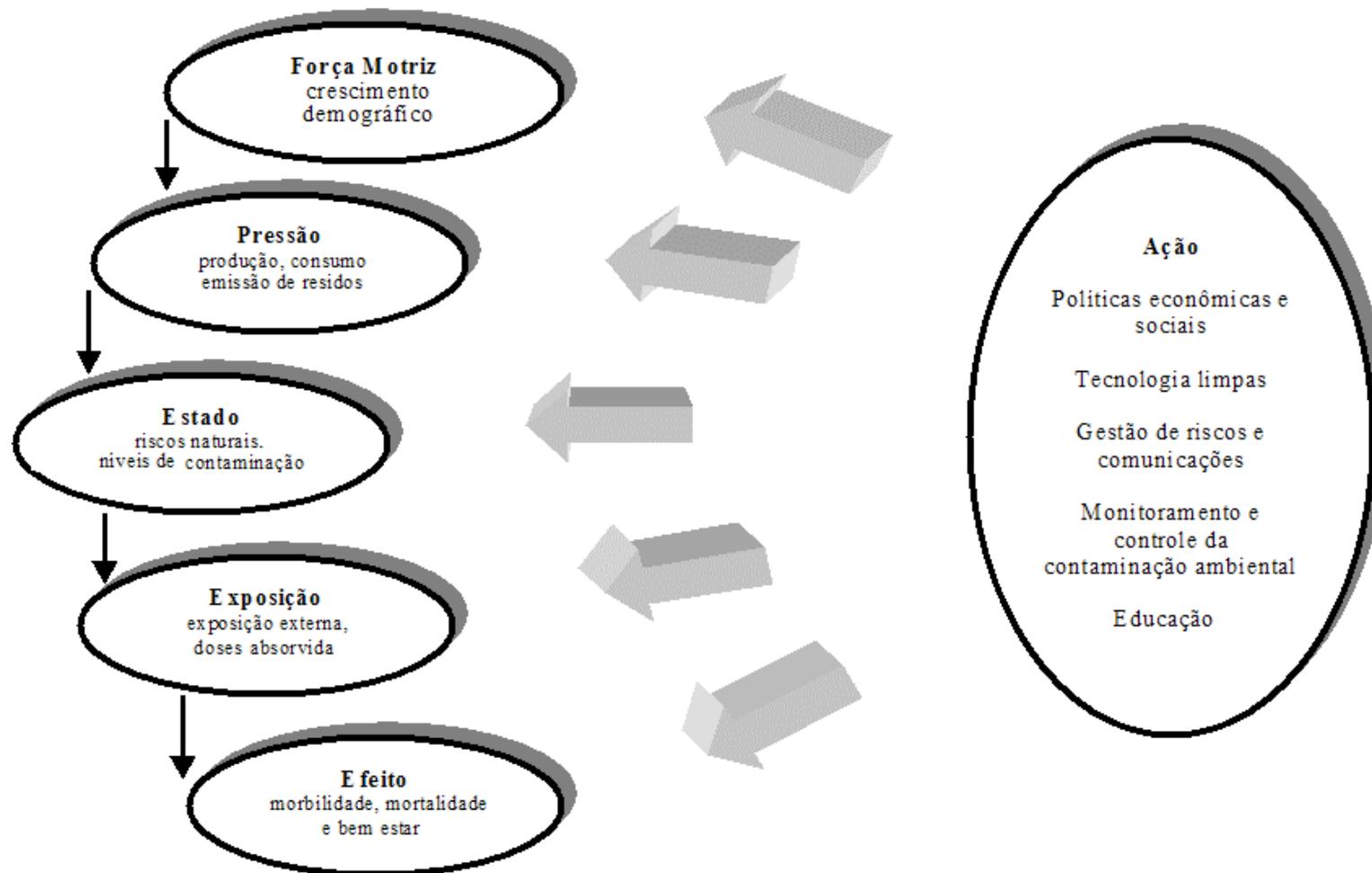
d) Objetivo 3B: Identificar grupos prioritários para intervenção (exposição elevada).

- % de crianças vivendo em áreas com serviços públicos de água potável que tenha excedido alguma norma aplicada à água potável ou infringido alguma norma de tratamento;
- Grau de cumprimento de normas dos sistemas de água potável.

e) Objetivo 4 : Reduzir exposições/doenças por meio de: apoio para informação de adequação; medidas de proteção e controle; medidas de prevenção e correção (na indústria, comunidade, níveis estatais) e promover condutas de adaptação e respostas institucionais.

- % da população de risco abrangida por um programa de saúde pública que promova medidas básicas de higiene;
- % da população que conhece os níveis de qualidade da água que consome.

Figura 4 - Modelo Força Motriz, Pressão, Estado, Exposição, Efeito, Ação (DPSEEA) da OMS (OMS, 1995:5)



7. DISCUSSÃO

As experiências relatadas na seção anterior remetem a algumas observações que dão início uma discussão sobre a utilização de indicadores de forma articulada com outros setores.

O primeiro exemplo, da Funasa, demonstra que é possível utilizar-se deste instrumento para disciplinar a distribuição de recursos não onerosos por parte do Governo federal. Os critérios apontados neste exemplo possibilitam o direcionamento das ações de saneamento ambiental de forma mais objetiva reduzindo a influência política nesta distribuição. No entanto, algumas críticas se fazem a estes critérios: levam em conta somente a prevalência ou incidência de agravos; são muito rígidos; não levam em conta os fatores de risco a que as populações estão expostas e não consideram os conceitos de déficit social e de insumos críticos defendidos neste trabalho.

O segundo exemplo, vivenciado pela Secretaria de Estado de Saneamento e Recursos Hídricos, mostra a viabilidade do Estado em obter dados primários diretamente dos municípios com vistas a estabelecer diretrizes e metas para as políticas públicas de saúde pública, saneamento ambiental, recursos hídricos e meio ambiente.

O terceiro exemplo, acontecido na fronteira México –EUA, apresenta a utilização de uma metodologia para seleção de indicadores denominada “DPSEEA”, em uma região com estrutura social muito parecida com a realidade brasileira. Outro ensinamento que nos traz é de que seu sucesso foi obtido por incluir, nas discussões, representantes de todos os setores que se relacionam diretamente com as questões de saúde ambiental.

Assim, a lição mais importante que se aprende da experiência de monitoramento não vem da utilização pura e simples da técnica, mas na compreensão dos efeitos dessa técnica no âmbito político e social. Não se negligencia, assim, a dimensão política do processo de implementação das políticas públicas, o que seria irrealista (porque toda intervenção governamental é, por definição, política) e pouco democrático (porque restringe a participação, a informação e o controle social).

Reconhecer o **jogo político** como essencial à vida democrática e a **avaliação**, como uma ferramenta importante, é fundamental para o mecanismo de controle social da ação do governo para torná-lo mais transparente e permeável aos interesses sociais. No entanto esta é apenas a primeira parte desta tarefa. A segunda parte é incorporar também os segmentos sociais relevantes e os grupos envolvidos pelas políticas, interessados no

processo de formulação e implementação, para garantir sustentação à política pública e mecanismos de negociação entre estes atores.

O modelo, DPSEEA para selecionar indicadores de saneamento ambiental para avaliar impacto sobre as condições de saúde da população, é uma ferramenta importante a ser utilizada, na seleção de indicadores para avaliar as políticas públicas de saúde, meio ambiente, recursos hídricos e saneamento básico.

A definição de indicadores passa, necessariamente, pela análise do maior número de atores envolvidos nas políticas que se quer monitorar. Assim, no levantamento dos dados primários, a exemplo da experiência do Estado do Rio de Janeiro, o envolvimento de técnicos e/ou profissionais dos diversos segmentos envolvidos no estudo, torna-se da maior importância, desde a fase da elaboração dos instrumentos de coleta de dados até a fase de análise e conseqüente encaminhamento para as ações a serem implementadas.

8. CONCLUSÃO

A revisão da literatura e os exemplos de utilização de indicadores por instituições formuladoras e/ou responsáveis pela implementação de políticas públicas, deixam claro que o foco destas políticas deve ser a correção do déficit social, ou seja, a ampliação da oferta de bens ou serviços direcionados, sempre a uma área geográfica, onde há pessoas expostas a algum risco que possa afetar seu estado de bem estar e/ou provocar dano à sua saúde. Portanto, a proposta é de desenvolver uma linha de pesquisa/estudos que possibilite a construção de metodologia, baseada no modelo DPSEA, que viabilize a utilização, pelos municípios, de indicadores relacionados ao impacto das ações de saneamento ambiental, que possam servir de base para a formulação de planos e programas de Saneamento Ambiental voltados para a prevenção e o controle de doenças articulados com as políticas públicas de saúde, meio ambiente e recursos hídricos.

Não há dúvida quanto a experiência já acumulada no nível Federal em relação a utilização de indicadores para orientar a Administração Pública na Gestão de Programas e Projetos. No nível estadual há algum movimento nesta direção, entretanto há pouca referência na literatura de experiências sendo implantada no nível municipal.

Deve-se destruir o mito de que os municípios não têm competência para implementar políticas públicas. É certo que muitos municípios sozinhos terão dificuldades, mas se a instância Federal cumprir seu papel na assistência técnica e na descentralização de recursos, certamente em curto espaço de tempo, muitos municípios terão condições de gerenciar seus sistemas de saneamento ambiental, recursos hídricos e meio ambiente, a exemplo do que já vem acontecendo com setor saúde.

Tendo como referência a metodologia relatada na experiência do Iº Inquérito sobre a situação do saneamento ambiental no Estado do Rio de Janeiro, propomos instituir um sistema integrado de informações sobre saneamento, meio ambiente, recursos hídricos e saúde.

Estimular e apoiar a criação do Conselho Nacional de Saneamento, com o objetivo de estabelecer as bases para o desenvolvimento do setor de forma articulada e integrada com as demais políticas públicas.

Com base nos estudos na Oficina Fronteiriça México-EUA, podemos concluir que as especificidades nas distintas áreas do conhecimento devem ser levadas em consideração, em particular seus métodos e técnicas, que precisam ser respeitadas no processo de construção de um indicador. É importante que a criação de bancos de dados

que permitam captar a produção de conhecimentos específicos que são gerados nos municípios, em diversos segmentos, e que ficam dispersos.

Que a aplicação de recursos financeiros, não onerosos, pela União, em programas de saneamento ambiental, inclusive os oriundos do FGTS, sejam efetivados segundo indicadores de impacto estabelecidos em conjunto com o setor saúde.

Uma outra ação propõe a elaboração de normas que assegurem a universalização dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário em municípios que tenham transferido, ou venham a transferir, à iniciativa privada a exploração, parcial ou total, dos mencionados serviços.

O apoio a participação do setor saúde no Conselho Curador do FGTS, se constituiu, também, em uma proposta para este estudo, tendo em vista que há forte associação das ações de saneamento ambiental e seus efeitos sobre os indicadores de saúde. Esta participação visa lutar pelo descontingenciamento dos recursos do FGTS, principal fonte de financiamento do setor público de saneamento, tendo em vista a necessidade dos estados e dos municípios retomarem os investimentos no setor, para atender às demandas essenciais e evitar o agravamento das condições de saúde da população, priorizando a aplicação desses recursos com base em critérios epidemiológicos.

O Governo Federal deve cumprir seu papel de fomento a iniciativas setoriais em estados e município; estabelecendo procedimentos para implementação da assistência técnica a estados e municípios. Deve criar regras que permitam os municípios ter acesso ao financiamento do setor público; definir uma política pública para o setor saneamento ambiental, promovendo assim o desenvolvimento tecnológico e o fortalecimento do Sistema Nacional de Informações em Saneamento.

Uma ação importante dos atores do setor saneamento ambiental refere-se a formular junto ao BNDES, à Caixa Econômica Federal e a outros agentes de fomento, um programa para financiamento de sistemas de saneamento, baseado em demandas estabelecidas a partir de critérios epidemiológicos.

Acreditamos que as questões aqui abordadas possam abrir caminhos para novos estudos com o objetivo de melhorar a qualidade da gestão de políticas públicas relacionadas ao setor saneamento ambiental.

9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BANDEIRA, Lúcio H. et al.; Atuação do Setor Saúde em Saneamento – Proposta para Discussão. 1998.
- BRASIL. Instrução Normativa do Ministério do Planejamento e Orçamento nº 04/97 – 09 jan 1997 – Regulamenta o Programa de Saneamento – PRO-SANEAMENTO.
- BRASIL. Lei nº 8080 – 19 set 1990 – Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências.
- BRASIL. Lei nº 8142 – 28 dez 1990 – Dispõe sobre a participação da comunidade na gestão do Sistema Único de Saúde (SUS) e sobre as transferências intragovernamentais de recursos financeiros da área de saúde e dá outras providências.
- BRASIL. Lei nº 9433 – 8 jan 1997 – Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Recursos Hídricos, regulamento o inciso XIX do art. 21 da -
- Constituição Federal e altera o art. 1º da Lei nº 8001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7990, de 28 de dezembro de 1989.
- BRASIL. Fundação Nacional de Saúde – Atuação do Setor saúde em Saneamento. – Brasília, 2002. 48p.
- BRASIL: um século de transformação – Organização Ignacy Sachs, Jorge Wilhelm e Paulo Sergio Pinheiro – São Paulo: Companhia das Letras – 2001.
- BRISCOE, J.; Feachem, R. G. Rahaman, M.M. – Evaluating Health Impact: water supply, sanitation and hygiene education. Ottawa – 1986.
- CARDOSO, Adauto Lucio. Indicadores de Gestão Urbana: Projeto BRA/00/24 SEDU/PR-PNUD Sistema Nacional de Indicadores Urbanos. Brasília: SEDU/PR-PNUD, 2002.
- CARDOSO, Regina L.S., Elementos para garantia de uma gestão transparente: avaliação e utilização de indicadores - 1º Seminário Fluminense de Indicadores – Fundação CIDE/RJ 2000.
- COMUNICADO MINISTERIAL. Encontro de Ministros da Saúde e do Meio Ambiente das Américas. Ottawa. 2002.
- DENSP – Relatório de Atividades do Departamento de Engenharia de Saúde Pública, Funasa. Brasília, dezembro 2002.

- EVANS, Robert G.; Barer, Morris L.; Marmor, Theodore R. – Why Are Some People Healthy And Other Not? The Determinants of health of Populations – Ed. Aldine de Gruyter, NY, 1994.
- FUNDAÇÃO CIDE. Índice de Qualidade Ambiental – Necessidades Habitacionais (IQM – necessidades habitacionais), Rio de Janeiro. 2001.
- GOSSELIN, Pierre; Ruiz, Dr. Afonso; Furgal, Chris – Indicadores Básicos de Salud Publica Ambiental Propuestos para la Region de la Frontera México-Estados Unidos.
- GUIMARÃES, Maria do Carmo Lessa; Santos, Maria Chaves; Melo, Cristina Maria Meira e Alvino Sanches Filho. Proposta Metodológica para avaliação da Capacidade de gestão das Organizações Sociais. Palestra realizada no 3º Seminário Fluminense de Indicadores. Fundação CIDE. Rio de Janeiro, Rj. 2003.
- HELLER, Léo – Saneamento e Saúde –OPAS-OMS, Representação do Brasil, Brasília 1997.
- HELLER, L; Casseb, M.M.S. Abastecimento de Água. In: Barros, R.T. de V. et al. Manual de Saneamento e Proteção Ambiental para os Municípios, v.2 – 1995.
- JANNUZZI, Paulo de Martino et Enrico Moreira Martgnoni. Déficit Social nos Municípios Brasileiros: Uma proposta de Indicadores para diagnóstico e implementação de Programas Sociais Emergenciais. Palestra realizada no 3º Seminário Fluminense de Indicadores. Fundação CIDE. Rio de Janeiro, Rj. 2003.
- LABRA, Eliana. Considerações sobre Políticas Públicas. Notas de Aula. ENSP/ Fiocruz. Rio de Janeiro.2002.
- LIMA, Luiz Henrique. O Desenvolvimento Sustentável sob uma Perspectiva Socialista Democrática. Revista Vertente Socialista Ano II/Nº3. Brasília – 2000.
- MATTOS, Rui de A., Gerência e Democracia nas Organizações. 2ª edição. Brasília ;Editora Livre Ltda.)
- MINISTÉRIO DA SAÚDE, Fundação Nacional de Saúde – Manual de Saneamento. 3a ed. Brasília. 1999.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE, Fundação Nacional de Saúde. Plano de Contingência de Vigilância em Saúde Frente a Situações de Calamidade Pública por Inundações. Brasília 2002.
- MORAES, Luiz R.S.; Avaliação do Impacto Sobre a Saúde das Ações de Saneamento Ambiental em Áreas Pauperizadas de Salvador – Projeto AISAM.

- MUFFAREG, Marcos Roberto. Análise e Discussão dos Conceitos e Legislação sobre Reuso de Águas Residuárias. Dissertação de Mestrado. ENSP/Fiocruz.2003.
- NAJAR, Alberto; Rio 40 Graus: Metodologia de Seleção de Áreas para Minoração de Desigualdades de Bem –Estar e Promoção da Saúde na Região Metropolitana do Rio de Janeiro. - 1º Seminário Fluminense de Indicadores – Fundação CIDE/RJ 2000.
- OPAS/OMS – Indicadores Básicos de Salud Ambiental para la Region de la Frontera México-Estados Unidos”, realizado pela Oficina de Campo/Oficina Fronteriza México-EUA/ Organización Panamericana de la Salud, em 2001
- OPAS/OMS – Atenção Primária Ambiental – Brasília – 1999.
- OPAS/OMS – Programa Marco de Atenção ao meio Ambiente. Brasília 1998.
- POLÍTICA DE RECURSOS HÍDRICOS – Legislação. Publicação da Secretaria Nacional de Recursos Hídricos do ministério do Meio Ambiente. Brasília 2001.
- QUINTIERI, Francisco de Assis. Atenção primária Ambiental. Dissertação de Mestrado. ENSP/Fiocruz.2003.
- RELATÓRIO SÍNTESE CONFERÊNCIA NACIONAL DE SANEAMENTO – Brasília. Câmara dos Deputados, Coordenação de Publicações, 2000. (Série ação parlamentar; nº 98) 28p.
- SEDU. Secretaria Especial de Desenvolvimento Urbano da Presidência da República – Manual Gerenciamento Integrado de resíduos Sólidos- 2002.
- SEMADS. Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável do estado do Rio de Janeiro. Bases para Discussão da Regulamentação dos Instrumentos da Política de Recursos Hídricos do Estado. 2001.
- SEMADS. Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável do estado do Rio de Janeiro. Enchentes no estado do Rio de Janeiro. RJ. 2001.
- SHUBO, Tatsuo. Sustentabilidade do Abastecimento e da Qualidade da Água Potável Urbana. Dissertação de Mestrado. ENSP/Fiocruz.2003.
- SNOW, J. – Sobre a maneira de transmissão da cólera. ARASCO 1990.
- TEIXEIRA, Júlio C.; Desenvolvimento de Modelos para Priorização de Investimentos em Saneamento, com ênfase em Indicadores de Saúde. 2000.
- III CONFERÊNCIA DAS CIDADES – Moradia digna para todos – Câmara dos Deputados: Comissão de Desenvolvimento Urbano e Interior, Brasília 2001.

- IV CONGRESSO BRASILEIRO DE EPIDEMIOLOGIA – EPIRIO – Indicadores de saúde e Ambiente - Relatório da Oficina de Trabalho. 1998.

10. LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Quantidade de demanda de lixo coletado por região do Brasil (t/dia)

Figura 2 – Região de Gerenciamento Hidrográfico do Rio de Janeiro

Figura 3 – Região de Gerenciamento Hidrográfico – RG02 – Bacia dos Rios Pomba e Muriaé

Figura 4 – Modelo Força Motriz, Pressão, Estado Exposição, Efeito, Ação (DPSEEA), da OMS (OMS, 1995)

11. LISTA DE QUADROS

Quadro I – Classificação ambiental de infecções relacionadas à água

Quadro II – Cobertura dos Sistemas de Saneamento

Quadro III – Internação hospitalar relacionada à falta de saneamento 1995-1999

Quadro IV – Competências dos níveis de Governo

Quadro V – Informações financeiras da CIA. Estaduais de Saneamento (R\$ 1.000,00)

Quadro VI – Informações financeiras dos serviços municipais de saneamento (R\$ 1.000,00)

Quadro VII – Desembolso, retornos e saldos de movimentações das operações de financiamento com recursos do FGTS no período 1995 – 1998 – (R\$ 1.000,00)

Quadro VIII – Necessidades do setor para universalização do atendimento para o período 1999/2010

Quadro IX – Bacia dos rios afluentes Muriaé e Pomba – População Residente estimada para 2000 – total e por condição de domicílio, proporção em relação ao total do Estado e da Bacia

Quadro X – Estimativa de demanda de serviços de saneamento nas áreas urbanas dos municípios – 2000

Quadro XI – Oferta Diária de Serviços de Saneamento Ambiental

Quadro XII – Ofertas/Demanda (% de Serviços de Saneamento Ambiental)