

Nota técnica produzida para o projeto **Cresce Brasil** + Engenharia + Desenvolvimento

Agosto/2009

SDS Edifício Eldorado – salas 106/109
CEP 70392-901 – Brasília – DF
Telefax: (61) 3225-2288 – E-mail: fneng@fne.org.br
www.fne.org.br



**CRESCER
BRASIL**
+ ENGENHARIA + DESENVOLVIMENTO
www.crescebrasil.com.br

Meio Ambiente, Recursos Hídricos e Saneamento

Nota Técnica encomendada pela Federação Nacional dos Engenheiros para integrar capítulo sobre Meio Ambiente, Recursos Hídricos e Meio Ambiente em documento para discussão de propostas alternativas para assegurar a retomada do Crescimento Nacional.

Luiz Edmundo Horta Barbosa da Costa Leite

Prof. Departamento de Recursos Hídricos e Meio Ambiente
da Universidade Federal do Rio de Janeiro

Carlos Saboia Monte

Agosto de 2009

Índice Geral

1. Introdução

2. Panorama Atual e Perspectivas para o Setor no Brasil

2.1. A Questão da Preservação dos Solos

2.2. A Questão da Poluição Atmosférica

2.3. A Questão dos Recursos Hídricos

3. A Questão do Saneamento Básico

3.1. A Problemática Atual

3.2. Evolução do Estado da Arte em Saneamento Básico

3.3. O Novo Marco Institucional e o Financiamento do Setor

4. As Ações Ambientais no PAC

5. Conclusões e Recomendações

1. Introdução

O futuro do Brasil e da humanidade está intimamente associado à boa disponibilidade quantitativa e qualitativa de três vetores principais: energia, recursos hídricos e meio ambiente.

Trataremos nesta Nota Técnica, que atualiza o texto publicado em 2006 pelo consultor Luiz Edmundo Horta Barbosa da Costa Leite, da situação presente no Brasil e das perspectivas desejadas dos dois últimos vetores acima citados - recursos hídricos e meio ambiente - em conjunção com o saneamento básico, que cuidando da coleta e do tratamento dos resíduos resultantes das atividades humanas, principalmente nas áreas urbanizadas, evitam impactos que geram perdas econômicas e danos à saúde humana e dos demais seres vivos, assegurando enfim as condições para continuidade da vida sobre a Terra em condições aceitáveis.

Preservar o meio ambiente significa em última instância:

Assegurar a manutenção das condições de fecundidade dos solos, minimizando os efeitos da erosão causada pelas enchentes e demais catástrofes naturais, da infiltração pelos lençóis freáticos de matérias agressivas como os herbicidas, fertilizantes e demais produtos químicos que os contaminam, para permitir a reprodução equilibrada dos organismos vivos do reino vegetal e animal;

Assegurar a boa condição do ar que nos envolve, zelando pela conservação do oxigênio de que precisamos para viver, mediante a monitoração e eliminação de partículas nocivas presentes na atmosfera, principalmente nas grandes aglomerações urbanas, tais como poeiras, cinzas, gases químicos, entre outros para garantir a manutenção da qualidade do ar em níveis adequados para os seres vivos da Terra e ao mesmo tempo fazendo regredir a concentração de calor atmosférico provocado pelo efeito estufa devido às emissões de gás carbônico e a redução da camada de ozônio na ionosfera causada pelas emissões de gases fluor-cloretados;

Assegurar a boa condição das águas doces, mediante a proteção dos mananciais superficiais e subterrâneos reduzindo a erosão nas cabeceiras e nas margens dos cursos d'água pela recomposição das matas ciliares, promovendo o reflorestamento de áreas devastadas pela exploração não sustentada de florestas nativas ou artificiais, tratando os esgotos domésticos, industriais e de resíduos sólidos e evitando a contaminação das águas pelo derramamento de matérias tóxicas, tais como os resíduos industriais de diversas composições químicas e o óleo utilizado nas caldeiras.

2. Panorama Atual e Perspectivas para o Setor no Brasil

2.1 A Questão da Preservação dos Solos

Desde a época do descobrimento, a ocupação do território brasileiro foi impulsionada pela busca predatória dos recursos naturais existentes - do pau-brasil às riquezas minerais - sempre fazendo uso de mão-de-obra escrava. A posse das terras do interior foi o resultado de uma ação de conquista, obedecendo ao predomínio da força,

exercida por quem a elas primeiro chegasse. Recorde-se que o instrumento pioneiro de regulação da propriedade, a chamada Lei das Terras, só foi promulgada em 1850.

Até o final do século XVIII a população brasileira cresceu lentamente e permaneceu majoritariamente rural. Viviam no campo cerca de 80% dos brasileiros. A substituição gradativa de um modelo eminentemente agrícola por um modelo industrial, que ocorreu principalmente a partir de 1930, provocou um fluxo migratório crescente do campo para as cidades. E no último censo demográfico a população de nossas cidades ultrapassou 80% da população total.

A insuficiência de recursos financeiros para fazer crescer a oferta de serviços públicos a fim de atender às demandas geradas por este movimento migratório, provocou a ocupação desordenada do solo urbano e trouxe consigo problemas permanentes sociais, dentre os quais ressaltam aqueles decorrentes da falta de condições apropriadas da água consumida pela população, do esgotamento das águas servidas e pluviais e da destinação do lixo.

Esta é uma das principais questões a serem enfrentadas pelas autoridades públicas do país, tornando necessário um planejamento de longo prazo que permita conter e, se possível, até reverter o fluxo migratório, aliviando desta forma a pressão sobre as administrações das grandes concentrações humanas.

Por outro lado, as atividades agropastoris passaram a ser realizadas de forma capital-intensiva, tornando necessária a ampliação da oferta de terras dedicadas ao cultivo de espécies agrícolas, principalmente aquelas voltadas à exportação, e requerendo adicionalmente maiores espaços para a formação de novos pastos visando atender ao crescimento dos rebanhos bovinos.

Os grandes espaços do interior, então constituídos em boa parte por terras devolutas ou da união, foram apropriados de forma nem sempre regular e ordenada por grandes proprietários rurais, estendendo-se a partir do interior dos estados mais desenvolvidos na direção dos cerrados da região centro-oeste e das terras amazônicas, que foram submetidos a desmatamento e queimadas.

Sabe-se hoje que estas ocorrências, além de provocar a destruição de recursos naturais valiosos nativos destas regiões, vêm exercendo pressões sobre o meio-ambiente e provocando alterações climáticas que ultrapassam as nossas fronteiras, repercutindo sobre toda a vida na Terra, razão pela qual é crescente o clamor internacional pela preservação dos nossos biomas naturais ameaçados, quais sejam os cerrados, a floresta amazônica, a mata atlântica e a região pantaneira.

Paradoxalmente, em termos relativos, embora já tenha sido removida a cobertura vegetal original de nosso país em mais de 60%, permanecem inexploradas vastas extensões do território nacional, oferecendo plenas condições para a execução de um plano de remanejamento populacional perfeitamente capaz de assegurar a produção de alimentos, a exploração sustentada de recursos naturais e a fixação equilibrada em novos assentamentos urbanos dos excedentes populacionais.

Recentemente têm sido levantadas no interior do Governo Brasileiro, com destaque para a atuação do Ministério do Meio Ambiente, algumas idéias inovadoras para o

enfrentamento da destruição da Amazônia, quando decorrente da exploração predatória da madeira nativa e das queimadas que visam a propiciar a abertura de novas áreas destinadas ao plantio de soja e de pastos para o gado.

Tais idéias são:

a criação de uma *Bolsa-Verde* em valor próximo de R\$ 100,00, a ser paga a futuros guardiães da floresta, selecionados entre seus habitantes, muitos dos quais hoje vivem da derrubada de árvores nativas e que passariam a ser fiscais contra ações de destruição da Amazônia.

Implantação de um sistema de identificação de origem da carne comercializada no Brasil e no exterior especialmente em fazendas clandestinas localizadas na Amazônia.

Como passo intermediário para a implantação posterior das medidas acima enunciadas o Governo Federal acaba de iniciar um processo de regularização de situações fundiárias de fato, o que deve resultar no reconhecimento de posse de cerca de 1,5 milhões de hectares de propriedades irregulares.

2.2. A Questão da Poluição Atmosférica

A poluição do ar no Brasil afeta principalmente as maiores cidades e correspondentes áreas metropolitanas que sofreram um processo de rápido crescimento populacional e de industrialização acelerada, sendo o caso mais grave o da Região Metropolitana de São Paulo.

As emissões de gases provocadas pelas atividades industriais e as que decorrem dos motores de combustão interna usados para transporte público e particular - ônibus, automóveis e motocicletas - constituem-se na principal causa da poluição urbana, com graves consequências para a saúde.

A melhor oferta de transporte público de massa com a utilização de corredores exclusivos para os coletivos e inevitáveis medidas restritivas ao uso dos veículos particulares no deslocamento diário precisará ser considerada pelas administrações municipais e metropolitanas.

A adoção crescente do transporte urbano por trens, metrô e veículos leves sobre trilhos deverá contribuir para atenuar a poluição atmosférica nas maiores aglomerações urbanas.

Devem ser mencionados os bons resultados obtidos em Curitiba graças ao investimento em soluções que aumentassem a eficácia dos meios de transporte de massa.

Por outro lado a substituição parcial dos combustíveis derivados do petróleo por outras formas de energia menos poluentes como sejam os combustíveis renováveis a partir da biomassa (álcool da cana de açúcar, biocombustíveis a partir de dendê, pinhão manso, capim elefante, etc.) e a introdução de veículos elétricos e elétrico-híbridos, que já são uma realidade presente nos mercados automotivos do Japão, da Califórnia e de alguns países da Europa terá igualmente efeito positivo no sentido de reduzir os níveis de poluição atmosférica nos grandes centros.

O maior controle das emissões originadas nos processos industriais pelo uso de sistemas de filtragem mais eficientes em conjunto com o controle das emissões veiculares determinará a melhoria das condições de vida nas aglomerações urbanas.

2.3. A Questão dos Recursos Hídricos

O Brasil possui cerca de 15% de todos os recursos hídricos do Planeta e uma população inferior a 3% da população do Globo.

O uso de nossos recursos hídricos deveria ser mais do que suficiente para atender à demanda por água de toda a população do país, permitir a produção de energia de origem hidrelétrica em resposta às nossas necessidades e ainda possibilitar o uso de sistemas hidroviários interiores importantes, como já ocorre com parte dos rios da região amazônica e do sistema aquaviário da bacia Tietê-Paraná.

Todavia, a irregular distribuição destes recursos, escassos principalmente na região Nordeste e na proximidade de centros de consumo impõe, preocupações com o abastecimento de água das maiores cidades (regiões metropolitanas do Rio de Janeiro, São Paulo e Recife, para citar apenas alguns exemplos mais marcantes), afetadas ainda pelo desperdício no uso da água pelas populações.

A oferta de água na região Nordeste pode ser amenizada pela ação ordenada de recuperação de açudes e barragens, construção de cisternas para armazenar a água das chuvas e pela transposição de água entre e nas bacias dos rios Tocantins e São Francisco, em quantidades que não causassem prejuízo aos atuais usos das águas deste último, para a geração elétrica, a navegação e a irrigação.

Em futuro não muito longínquo convém pensar-se na dessalinização de água dos lençóis subterrâneos e das águas marítimas próximas às maiores concentrações urbanas (Salvador e Recife, por exemplo) como já se pratica na China e na Argélia.

O denominado Aquífero Guarani, extenso depósito de águas subterrâneas localizado no subsolo das regiões Sul e Centro-Oeste do país, representa uma fonte potencial de recursos hídricos para o futuro.

A preservação das nascentes e mananciais, as ações de recomposição das matas ciliares e de reversão dos efeitos provocados pelo assoreamento ao longo das bacias hidrográficas, cujo custo é relativamente pequeno e que traz grande contribuição para a absorção intensiva de mão-de-obra local e barata, são fundamentais e precisam estar respaldadas em políticas públicas para assegurar ações de governo a serem executadas, em conjunto e de forma planejada pelo órgãos estaduais, municipais e comitês de bacias hidrográficas.

Para preservar a reprodução da vida marinha, atingida pela poluição dos cursos inferiores dos rios, torna-se necessário desenvolver planos de proteção às zonas de transição, como manguezais e banhados.

A recuperação dos recursos hídricos utilizados nas grandes concentrações urbanas mediante seu adequado tratamento, corresponde ao desenvolvimento de iniciativas de que trataremos no capítulo dedicado ao saneamento básico.

3. A Questão do Saneamento Básico

3.1. A Problemática Atual

De acordo com estudos do IBGE, em 2005, 30 milhões de brasileiros encontravam-se privados de serviço de abastecimento de água e 93 milhões não contavam com esgotamento sanitário.

Segundo a CEPAL, no período compreendido entre os anos de 1996 e 2000, o Brasil aplicou quantia inferior a 1% (hum por cento) do gasto público em habitação e saneamento, devido principalmente à adoção do modelo neoliberal que privilegiou os ajustes das contas públicas na condução da sua política econômica conservadora.

Deve ser assinalado que os cortes de investimentos nestes setores foram muito maiores do que em outros itens componentes da agenda social, demonstrando a falta de prioridade que lhes foram dados pelo Governo Fernando Henrique Cardoso.

Quanto aos resíduos sólidos, apesar da coleta de lixo nas áreas urbanizadas ser, de um modo geral, um serviço de boa cobertura, isto não acontece nas áreas informais, isto é, nas favelas e bairros populares da periferia das cidades, e a disposição final é uma calamidade, uma vez que apenas 10% dos municípios possuem aterros sanitários ou usinas de compostagem ou reciclagem. Quanto a esta forma de reaproveitamento de resíduos muito tem ainda que ser feito, pois a coleta seletiva, que propicia melhores condições de reciclagem ainda é pouco disseminada, não existem políticas públicas para promover esta atividade econômica e o importante setor da construção civil não se interessa pela atividade de reciclagem de entulhos.

Devem ser lembrados ainda os sistemas de drenagem pluvial urbana, cuja precariedade se manifesta nas épocas das chuvas de verão, quando alagamentos e enchentes provocam tumultos nas cidades, perdas econômicas, proliferação de doenças como a leptospirose e até casos de morte, entre a população mais vulnerável que é aquela que vive em áreas de baixa renda.

Foi o que recentemente aconteceu no vale do rio Itajaí no estado de Santa Catarina, no interior dos estados de Minas Gerais e do Piauí e na cidade de Manaus, tal como foi amplamente noticiado pela imprensa.

As obras que se fazem de drenagem urbana geralmente se limitam à canalização de rios e córregos sem que sejam atacados os problemas decorrentes da ocupação das faixas de domínio por sub-habitações, da erosão das encostas, do desmatamento nos morros urbanos e da coleta de lixo, que acaba obstruindo as galerias de águas pluviais.

É sabido também que, no Brasil, as doenças provocadas pela ingestão de água contaminada lideram as causas de mortalidade e respondem por dois terços das

internações do SUS – Sistema Único de Saúde, incluindo adultos, conforme informações do Inventário do Ministério da Saúde referente ao ano de 1999.

As conseqüências de todas essas doenças poderiam ser minimizadas se os sucessivos governos investissem mais em saneamento, pois sabe-se que a cada R\$ 1,00 empregado nessa área é possível economizar de R\$ 4,00 a R\$ 5,00 em gastos com saúde pública, segundo dados divulgados pela OMS - Organização Mundial da Saúde.

3.2. Evolução do Estado da Arte em Saneamento Básico

A melhoria da infra-estrutura do saneamento não está condicionada ao conhecimento tecnológico mas sim à denominada “capacidade de investimento” pois o setor é baseado em custos fixos elevados e portanto a indústria de saneamento requer políticas de financiamento para a implantação de redes de abastecimento de água e de coleta e estações de tratamento de esgotos e de resíduos sólidos.

Essas políticas de financiamento são atreladas aos modelos institucionais espontâneos ou induzidos ou ainda determinados por políticas públicas geralmente a nível nacional, gerando situações variadas no tempo e no espaço.

Para se entender o contexto desta situação no Brasil, apresentamos a seguir um esboço da evolução histórica do setor do saneamento em nosso país.

O governo federal só começou a atuar mais fortemente no setor na década de 40 a partir da criação da Fundação Serviços Especiais de Saúde Pública e do DNOS – Departamento Nacional de Obras de Saneamento.

Com o crescimento da demanda, principalmente por água potável, a partir dos anos 50, as crises começaram a se tornar freqüentes, principalmente nos grandes centros por falta de recursos para investimento.

O regime militar estabeleceu metas para o setor de saneamento no PAEG – Programa de Ação Econômica do Governo, que através de uma política autoritária e centralizadora acabou criando a política nacional do saneamento no âmbito do BNH.

O modelo do chamado PLANASA adotado nesta época desvinculou os sistemas de água e esgotos da responsabilidade municipal, que passou a delegar suas atribuições às empresas estaduais de saneamento, criadas para captar os recursos para investimento no setor obtidos através do FGTS e de empréstimos externos principalmente do BID e do Banco Mundial, além de recursos fiscais da União.

Esses recursos investidos foram expressivos, (cerca de 13 bilhões de dólares, de 1971 a 1991) permitindo o aumento da cobertura principalmente nas áreas urbanas sendo incorporados aos sistemas de abastecimento de água mais 66 milhões de habitantes e 43 milhões de habitantes ao sistema de esgotamento sanitário.

O modelo PLANASA esgotou-se em função da crise do sistema de financiamento que tornava extremamente difícil para as companhias estaduais atender às condições de

contrapartida previstas nos contratos. Em 1992 o PLANASA foi oficialmente extinto juntamente com o BNH, cujas funções foram transferidas para a CEF.

Com a constituição de 1988 e a reforma tributária, os recursos para financiamento passaram a ser fornecidos por recursos fiscais e por empréstimos com recursos do FGTS.

Os investimentos no setor entraram em declínio devido a restrições impostas pela política monetária e pela falta de capacidade de geração interna de recursos das CESBs em virtude de tarifas irrealistas, ineficiências de gestão e alta inadimplência dos consumidores.

Desde a década de 90 começaram tentativas de criação de um novo “marco regulatório” para o setor de saneamento.

Desde então permaneceu em parte o modelo do PLANASA baseado nas companhias estaduais de saneamento e no financiamento do FGTS, mas com investimentos muito aquém do necessário para alcançarem-se as metas de universalização do atendimento.

A participação do setor privado também não aconteceu de forma expressiva, alcançando somente 4% da população e sem tendência de aumentar, antes que estejam resolvidas questões relacionadas com incertezas regulatórias no que se refere a titularidade dos sistemas, modelos de regulação das concessões, tarifas, subsídios, ativos, etc.

Esta situação prevaleceu até o final de 2006 quando foi finalmente sancionada a Lei do Saneamento Básico que deverá permitir a retomada dos investimentos no setor e da qual nos ocupamos no capítulo a seguir.

No setor dos resíduos sólidos a situação é diferente. Este setor é, sem qualquer dúvida, de responsabilidade municipal, não é um setor de capital intensivo, não sendo crítico, portanto o acesso ao crédito de longo prazo, exceto no que se refere às grandes instalações de tratamento e destino final.

Por outro lado tem havido, neste setor, um gradual aumento da participação privada na operação de sistemas de coleta e limpeza das cidades, e mais recentemente a participação através de concessões nos sistemas de tratamento e destinação final do lixo.

Alem do acima, é importante buscar incentivos para projetos de aproveitamento energético dos resíduos e para transformação da fração orgânica em composto para a agricultura, ambos sistemas passíveis de receber recursos líquidos oriundos da venda de certificados de emissões reduzidas conforme definido no Protocolo de Kyoto.

É igualmente relevante que se estabeleça uma Política Nacional de Resíduos Sólidos a partir de uma lei federal que regule compreensivamente o assunto. Atualmente há uma grande quantidade de leis, portarias, decretos, etc, tratando de resíduos sólidos domésticos, hospitalares, industriais, etc., mas ainda persistem grandes lacunas e a falta de uma lei federal que trate da gestão de resíduos sólidos, o que tem trazido insegurança aos gestores públicos e aos investidores do setor.

Uma tentativa de legislação que consolide toda a legislação existente e que forneça diretrizes aos estados e municípios para tratar do assunto vem sendo trabalhada desde 1991 através do PL 203/91 do deputado Zica (PT/SP) tendo recebido desde o início de sua tramitação mais de 200 emendas. Outras iniciativas paralelas como, por exemplo, a do deputado Julio Lopes de 2005, tem prociado disciplinar o tema, ainda sem obter sucesso até hoje.

Quanto ao gerenciamento dos recursos hídricos por sua vez não carece de legislação adequada, uma vez que a partir da Lei 9.433 de 8 de janeiro de 1997 e nas leis estaduais correspondentes estabeleceu-se a Política Nacional de Recursos Hídricos, considerada modelo para outros países. Neste caso portanto, o esforço (que não é pequeno) resume-se a implantar os diversos mecanismos de gerenciamento e preservação previstos na lei em todo o território nacional, com ênfase no equacionamento do principal problema de poluição dos cursos de água que é o recebimento de esgotos domésticos. Sem embargo, estima-se, com base no SNIS – Sistema Nacional de Informações em Saneamento, que diariamente, cerca de 11 milhões de metros cúbicos de esgotos são lançados, sem tratamento, em nossos rios e córregos.

Na implementação dos mecanismos de gestão previstos na lei de recursos hídricos deve ser enfatizado ainda o problema de controle e preservação de nossa água subterrânea, especialmente no que se refere a abertura indiscriminada de poços de captação em áreas urbanas, como acontece em algumas cidades do nordeste principalmente.

Finalmente, deve ser também lembrado a contribuição dos resíduos sólidos urbanos para a poluição das águas superficiais e subterrâneas, registrando-se que, segundo levantamento do IBGE em 2000, cerca de 133 mil toneladas de lixo são dispostas diariamente no solo, em aterros não sanitários.

3.2. O Novo Marco Institucional e o Financiamento do Setor

Conforme dissemos anteriormente finalmente foi aprovado no final de 2006 o Marco Regulatório do Saneamento, através do projeto de Lei 7.361/06 elaborado a partir de proposta enviada pelo Executivo e que foi aperfeiçoada pelas forças políticas representadas no Congresso Nacional. A versão aprovada do projeto resultou de junção dos PLS 155/05, PL 5.296/05 e PLC 1.144/03, e submetido posteriormente à sanção do presidente da República.

O ministro das Cidades, Marcio Fortes de Almeida, que participou das negociações no Congresso Nacional que viabilizaram a aprovação do marco regulatório do saneamento, tema que rendeu discussões no Parlamento por 20 anos, afirmou: "O marco regulatório vai permitir que se atinjam as Metas do Milênio para o setor. A nova lei também vai possibilitar que novos investimentos sejam realizados em saneamento".

Poder-se-á finalmente orientar e disciplinar a atividade de saneamento básico, bem como se estabelecer metas de atendimento atreladas a um sistema de financiamento que corresponda às necessidades do setor, inclusive disciplinado adequadamente a participação, quando e se necessária, da iniciativa privada.

O projeto possibilita planejamento ao setor e estabelece critérios aos municípios e estados para acessar recursos do governo federal ou geridos por ele, como a necessidade de constituir conselhos formados por representantes da sociedade civil.

O texto não define titularidade explicitamente, pois a palavra final sobre a questão será do Supremo Tribunal Federal, que analisa ação proposta por governos estaduais. Mesmo assim, o texto garante que investimentos feitos por concessionária ou seu titular – governos municipais ou estaduais – serão ressarcidos. Os investimentos serão transformados em créditos a ser recuperados por meio da exploração dos próprios serviços de saneamento ou dedutíveis do pagamento de COFINS e PIS/PASEP.

As prestadoras de serviços passam a ser obrigadas a seguir diretrizes e metas estabelecidas pelos planos de saneamento. As concessionárias também terão de comunicar aos usuários quais providências tomaram em resposta a reclamações sobre os serviços, bem como informar os usuários sobre seus direitos.

O projeto inclui mecanismos que estimulam tanto a participação da sociedade no planejamento do setor como no controle social dos serviços. Para receber recursos geridos (FGTS) ou providos pela União (Orçamento Geral da União), os municípios e estados terão de constituir conselhos com representantes da sociedade civil, usuários dos serviços e entidades de defesa do consumidor.

Em relação ao lixo urbano, o texto recomenda a coleta seletiva por cooperativas de catadores de recicláveis. Entidades devidamente reconhecidas pelo Poder Público como associações de trabalhadores de baixa renda terão condições especiais nas concorrências públicas para contratação do serviço de coleta seletiva.

O marco regulatório vai permitir a estados e municípios criar fundos de universalização dos serviços públicos de saneamento. Os fundos deverão ser alimentados com recursos da União ou de parte da receita das tarifas. Uma vez integrados ao fundos, os recursos só poderão ser usados em melhorias nas redes de abastecimento de água e esgotamento sanitário. O funcionamento dos fundos deverá ser fiscalizado pelos mecanismos de controle social. Com a entrada em vigor do marco regulatório, as concessionárias passam a ser obrigadas a fornecer informações sobre o funcionamento e desempenho dos sistemas de saneamento, que serão disponibilizadas ao público no site do Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico (SINISA).

Um aspecto econômico importante presente no Marco Regulatório do Saneamento é o desenvolvimento dos diversos segmentos que compõem a cadeia desses serviços, como a engenharia, a pesquisa científica, o desenvolvimento de produtos e serviços e a produção de equipamentos e materiais. Nesse sentido, é fundamental que esses setores econômicos nacionais se tornem competitivos e tecnicamente atualizados, recebendo, para isso, apoio do Governo Federal.

Quando for recomendável a parceria com o setor privado para a prestação dos serviços e para financiamento dos investimentos, nas diversas modalidades possíveis (por exemplo, concessão plena, concessões parciais, tanto aquelas precedidas de obras públicas – os chamados BOTs, como em Ribeirão Preto, quanto aquelas semelhantes ao modelo francês do *affermage* – ou gestão delegada, os contratos de gestão, e mesmo a participação acionária em sociedades de economia mista) deve ser sempre priorizada a adoção da universalização dos serviços, com prioridade ao atendimento aos mais pobres, e a eficiência, e, somente em segundo plano, a geração de receita fiscal para os governos.

Os novos modelos de gestão deverão privilegiar o uso dos recursos obtidos no setor na realização dos investimentos necessários, beneficiando diretamente os usuários dos serviços. Adicionalmente, os recursos provenientes da constituição de parcerias deverão ser reaplicados no setor, inclusive em fundos municipais, microrregionais ou estaduais para a universalização dos serviços de saneamento básico, com recursos destinados a subsidiar a população de baixa renda.

De acordo com estudos do IPEA, serão necessários R\$ 178 bilhões, ao longo de 20 anos, para universalizar o abastecimento de água, a coleta e o tratamento de esgoto no país o que significa investimentos de 9 bilhões por ano.

Para que isto seja alcançado é necessário que se aumente o volume de recursos empregados, que se estabeleçam regras de financiamento adequadas e que sejam asseguradas por mecanismos sólidos e permanentes as correspondentes fontes de recursos indispensáveis, prioritariamente públicas e, complementarmente, segundo regras claras, o aporte de capital privado de risco.

Se tomarmos como base de comparação o que aconteceu em 2004 e 2005 verifica-se que o governo federal investiu no tratamento de água e esgoto, somente cerca de R\$ 3 bilhões e R\$ 4,5 bilhões respectivamente.

No caso dos resíduos sólidos, segmento do saneamento que só agora vem recebendo atenção das autoridades governamentais, devem ser criadas e disponibilizadas linhas de financiamento para implantação de sistemas de tratamento e destinação de lixo urbano, atrelando-se esses financiamentos a programas de educação ambiental que privilegiem a reciclagem e protejam os interesses dos imensos contingentes de catadores, primeiro elo dos sistemas de reciclagem em países como o nosso.

Finalmente não se deve esquecer a oportunidade que se abre com a possibilidade de enquadrarmos os novos aterros sanitários e usinas de tratamento a serem construídos no país em projetos do tipo MDL – Mecanismo de Desenvolvimento Limpo, conforme previsto no Protocolo de Kyoto. Com a redução das emissões de metano produzidas nesses aterros um aporte considerável de receitas marginais, no entorno de 40% do seu custo operacional, poderá viabilizar a construção e operação sustentada desses equipamentos em municípios que não disponham de recursos integrais para investir nesses projetos.

4. As Ações Ambientais no PAC

O Balanço do PAC referente ao 1º Quadrimestre de 2009 apresenta os seguintes resultados cujo detalhamento está disponível nos quadros que estão sendo enviados em anexo a esta Nota Técnica.

Correspondem a um total de 217 ações monitoradas, sem incluir as que são conduzidas diretamente pelos estados e municípios com recursos próprios complementados pelo Ministério das Cidades, através da Caixa Econômica Federal.

São as seguintes os principais destaques do referido documento:

1. Recursos Hídricos

Englobam as ações de integração e revitalização dos Rio São Francisco e Parnaíba, diversos projetos que visam a aumentar a oferta de água bruta e o programa Proágua Nacional com ênfase em todos os estados da região Nordeste e no norte do estado de Minas Gerais e os programas voltados a permitir a utilização de água para irrigação em realização em Goiás, Tocantins, Minas Gerais e nos estados da região Nordeste. Para melhor visualização, podem ser consultados os quadros de números 143 a 156 do 7º Balanço do PAC no site www.balançodopac.gov.br.

2. Saneamento e Habitação

Englobam inúmeros projetos em comunidades carentes, envolvendo melhorias profundas nas Habitações (projetos no valor total de R\$ 14,4 bilhões) incluindo o Saneamento (projetos no valor total de R\$ 28,4 bilhões) em ações conjugadas ou isoladas. Exemplos destas ações conjugadas são as intervenções nas favelas cariocas (Complexo do Alemão, Rocinha, Manguinhos e Dona Marta), nos entornos das represas Billings e Guarapiranga em São Paulo, na margem esquerda do rio Anil em São Luiz, nas margens do rio Maranguapinho em Fortaleza, no ribeirão Arrudas em Belo Horizonte e Contagem, nas favelas Paraisópolis e Heliópolis em São Paulo, entre outras. Para melhor visualização, podem ser consultados os quadros de números 160, 161, 167 e 169 a 182 do 7º Balanço do PAC no site www.balançodopac.gov.br.

5. Conclusões e Recomendações

Algumas propostas para avanço do saneamento ambiental, centrado principalmente na gestão de água, esgotos e resíduos sólidos são listadas abaixo, que devem ser desenvolvidos em consonância com o marco regulatório e o modelo de financiamento mencionados no capítulo anterior.

- a) Continuar executando os investimentos públicos em ritmo acelerado, através dos mecanismos utilizados no Programa de Aceleração do Crescimento, com recursos aportados pelos organismos financeiros públicos – BNDES, CEF e BB – em todos os segmentos tais como: abastecimento de água, tratamento de água e esgoto, reuso das águas tratadas, disposição de resíduos sólidos inclusive os contaminantes e os provenientes da construção civil, irrigação, drenagem, controle de enchentes e da erosão dos solos, e demais setores;

- b) Integrar ações de saneamento a outras ações de desenvolvimento territorial, local ou regional, e de erradicação da pobreza;
- c) Construir mecanismos eficazes de cooperação entre governos, sociedade e setor privado;
- d) Estimular o uso de tecnologias apropriadas;
- e) Incentivar a participação da sociedade na gestão de serviços; estimular a associação de municípios para resolver problemas comuns;
- f) Prestar assistência técnica e sanitária especialmente em pequenos municípios e áreas rurais;
- g) Incluir o saneamento na agenda de trabalho dos agentes de saúde, com a identificação de carências, a análise da água e a distribuição de pastilhas de cloro;
- h) Apoiar e incentivar a modernização dos prestadores públicos dos serviços de saneamento, tornando-os sustentáveis e profissionalmente gerenciados; rever tributos incidentes sobre prestadores de serviços de saneamento, provendo igualdade tributária entre as diversas formas de prestação de serviços; incentivar gestão transparente e eficiente, inclusive por meio de programas de financiamento; incentivar a gestão associada dos serviços, com a formação de consórcios, associações e empresas regionais;
- i) Estimular, quando necessário, parcerias apropriadas a cada realidade local, visando a universalização e ampliação dos investimentos, o desenvolvimento tecnológico e o aumento da eficiência;
- j) Estimular a eficiência como meio fundamental para ampliar investimentos e reduzir custos, necessários à universalização; usar programas de investimentos financiados e fiscais como fatores indutores da eficiência.
- k) Implantar um novo Marco Regulatório para o Lixo Urbano abrangendo desde a fase de coleta até o tratamento final, estimulando as ações de coleta seletiva, reciclagem, disposição e geração de energia.