

HISTÓRICO

O “Diagnóstico de saneamento no entorno do Lago de Furnas” é uma das ações resultantes do Diálogo de Concertação para o Desenvolvimento Sustentável do Lago de Furnas, iniciado em dezembro de 2003, implementado e coordenado pela Secretaria Geral e Sedes - Secretaria do Conselho de Desenvolvimento Econômico e Social, ambas da Presidência da República foi desenvolvido pela Fundação de Apoio ao Ensino, Pesquisa e Extensão (Faepe), com suporte técnico do Fórum das Instituições de Ensino Pesquisa e Extensão para a Revitalização do Lago de Furnas (FÓRUM-Lago), supervisionado pelo Ministério das Cidades e financiado por Furnas Centrais Elétricas S.A. com apoio da Associação dos Municípios do Lago de Furnas (Alago). O objetivo foi diagnosticar as condições atuais dos sistemas de abastecimento de água, de esgotamento sanitário, drenagem de águas pluviais e manejo de resíduos sólidos dos municípios localizados no entorno do Lago de Furnas, além de elaborar um prognóstico das ações necessárias para resolução de problemas e estimativas de investimentos para os próximos 30 anos, e de apresentar a avaliação de cenários para a organização da gestão e da prestação integrada dos serviços públicos.

O diagnóstico e demais estudos foram elaborados através de pesquisas e visitas técnicas às 52 cidades e 46 distritos da região do Lago de Furnas.

Municípios integrantes do Diagnóstico

Aguanil, Alfenas, Alpinópolis, Alterosa, Areado, Boa Esperança, Botelhos, Cabo Verde, Camacho, Campestre, Campo Belo, Campo do Meio, Campos Gerais, Cana Verde, Candeias, Capitólio, Carmo do Rio Claro, Conceição Aparecida, Congonhal, Coqueiral, Córrego Fundo, Cristais, Divisa Nova, Elói Mendes, Espírito Santo do Dourado, Fama, Formiga, Guapé, Guaxupé, Ilícinea, Ipuíuna, Itapeçerica, Juruáia, Lavras, Machado, Monte Belo, Muzambinho, Nepomuceno, Nova Resende, Paraguaçu, Perdões, Pimenta, Piumhi, Poço Fundo, Ribeirão Vermelho, Santana da Vargem, São João Batista do Glória, São José da Barra, Serrania, Três Pontas, Vargem Bonita e Varginha.

A região do Lago de Furnas

O Lago de Furnas margeia 34 cidades da região e possui perímetro de 3,7 mil Km, o que equivale a quase metade da costa Brasileira e uma área inundada de 1.473 km². É considerado um “mar” dentro de Minas Gerais. Para a população local, as águas de Furnas oferecem grandes possibilidades de obtenção de renda através da pesca e aquicultura, irrigação para a agricultura e empreendimentos turísticos. Para os turistas o lago é alternativa para a prática de esportes aquáticos e lazer.

A região também se destaca nos setores agropecuários e na indústria alimentícia. De 1999 a 2003 foi registrado um aumento médio de 23,15% no Produto Interno Bruto (PIB), mostrando um crescimento significativo da economia regional. Com base em índices de 2003, a renda per capita média registrada foi de 1,45 salários mínimos.

A população total residente na área de estudo do “Diagnóstico das condições de saneamento ambiental dos 52 municípios no entorno do Lago de Furnas” é de 1.120.323

habitantes, com 949.040 habitantes residindo nas sedes municipais, 27.801 residindo nos distritos e 171.282 residindo na zona rural.

Sistema de Abastecimento de Água (SAA)

O sistema de abastecimento de água é uma solução coletiva de fornecimento de água tratada para uma comunidade, que se caracteriza pela retirada de água da natureza, adequação de sua qualidade, transporte e distribuição à população em quantidade compatível com suas necessidades diárias.

O consumo de água das 52 cidades no entorno do Lago de Furnas atinge mais de 146 milhões de litros por dia. Nos 46 distritos esse consumo atinge em torno de 3 milhões. Em 33 municípios, o serviço de abastecimento de água é realizado pela Copasa, em 12 por autarquias (SAAE), em 6 por prefeituras e, em apenas uma cidade, esse serviço é prestado por empresa particular.

Mais de 317 milhões de litros d'água são captados diariamente nas sedes municipais, em 86% das sedes a água é tratada através de Estação de Tratamento de Água (ETA) convencional e nos demais o tratamento é apenas por cloração. Na maioria dos distritos, o tratamento é feito somente pela cloração da água.

Nos 52 municípios foram verificados vários problemas no Sistema de Abastecimento de Água (SAA). Algumas irregularidades vão desde a captação a distribuição, passando pelo tratamento e reservação da água. Em todas as ETAs, o lodo originado do decantador e da lavagem dos filtros é enviado diretamente ao corpo receptor sem tratamento necessário.

O estudo apontou que o investimento estimado necessário para regularizar a captação, tratamento, reservação e distribuição da água e implantar melhorias no sistema nas cidades para os próximos 30 anos é da ordem de R\$ 208 milhões e nos distritos, esse custo gira em torno de R\$ 7,5 milhões.



Sistema de Esgotamento Sanitário (SES)

O tratamento de esgoto é indispensável para garantir a qualidade da água nos ribeirões, rios e lagos, sem o qual a contaminação da água coloca em risco a saúde da população e dos animais. O tratamento só é completo quando existe coleta, transporte, tratamento e disposição final adequada do esgoto produzido.

Todo esgoto produzido nos municípios da região estudada deságua no Lago de Furnas, através de ribeirões e rios. Todas as sedes municipais possuem rede coletora de esgoto. Em apenas 9 cidades e 8 distritos o esgoto é parcialmente tratado.

Em 32 municípios o serviço de esgotamento sanitário é realizado pelas prefeituras, em 7 pela Copasa, em 12 por autarquia (SAAE) e em 1 por empresa privada. Nos municípios não existem estudos técnicos de autodepuração dos corpos receptores.

Para melhoria do Sistema de Esgotamento Sanitário é necessário investir cerca de R\$ 759 milhões nas sedes e R\$ 28 milhões nos distritos nos próximos 30 anos.



Drenagem de Águas Pluviais (DAP)

O objetivo da drenagem de águas pluviais é escoar de maneira adequada as águas das chuvas até os ribeirões, rios e lagos. A forma adequada de drenagem é feita através de ruas pavimentadas, sarjetas, galerias subterrâneas e canais de escoamento, sendo que a drenagem insuficiente gera inundações e poças de água que trazem prejuízos materiais e danos à saúde pública.

Em 44% das cidades estudadas, observou-se insuficiência no sistema de micro-drenagem, faltando sarjetas e ou galerias. Cerca de 31% das cidades apresentam mais de 20% das vias públicas não pavimentadas, necessitando de obras de melhorias para o escoamento da água.

No sistema de macro-drenagem, cerca de 23% dos ribeirões que cortam as cidades, apresentam processos erosivos dos seus leitos e, em 50% das cidades, apresentam problemas com transbordamento dos canais de drenagem.

Para regularizar a drenagem de águas pluviais, é recomendada a pavimentação das ruas de terra, manutenção da pavimentação existente, além de manutenção e correção dos canais de escoamento. Nos próximos 30 anos, serão necessários cerca de R\$ 2 bilhões em obras e investimentos para melhorias na drenagem de águas pluviais urbanas nas cidades estudadas.



Manejo de Resíduos Sólidos (MRS)

Atualmente, a geração e disposição dos resíduos sólidos representam um grande problema da população. A disposição inadequada do lixo resulta em sérios problemas ambientais como a contaminação do solo, da água e do ar, com a proliferação de doenças e riscos a saúde. A implantação de unidades de triagem do lixo e de compostagem da matéria orgânica, além de ser uma técnica recomendável para a reciclagem dos resíduos, é uma alternativa de renda para os coletores e ainda ajuda na preservação dos recursos naturais e redução dos impactos ambientais.

Cada habitante da área estudada produz cerca de 580 gramas de lixo por dia. O total diário produzido atinge 588 toneladas. Todos os municípios realizam serviços de coleta de lixo. Na maioria, o lixo tem destino final em aterros controlados, contudo em 14 municípios o destino final ainda é o “lixão”. Apenas 10 municípios fazem à separação do material reciclável e ou compostagem da matéria orgânica para produção de adubo.

Em muitas localidades os veículos utilizados na coleta são antigos e inadequados tanto para o recolhimento do lixo quanto para o transporte ao destino final. Em muitos locais, o mesmo veículo que recolhe o lixo comum é empregado para o recolhimento dos resíduos dos serviços de saúde, colocando em perigo os responsáveis pela coleta. E em 98% dos municípios, não existe tratamento adequado para os resíduos dos serviços de saúde, sendo que os resíduos gerados nos hospitais, consultórios, farmácias, postos de saúde são destinados ao mesmo local do lixo domiciliar.

O estudo apontou a necessidade de desenvolvimento e implementação de planos gestores de resíduos sólidos pelos municípios. O investimento estimado para adequação desse sistema nos 52 municípios no entorno do Lago de Furnas é de R\$ 81 milhões para os próximos 30 anos.



Conclusão

Para solucionar os diversos problemas de saneamento verificados nos 52 municípios no entorno do Lago de Furnas serão necessários nos próximos 30 anos, investimentos da ordem 3 bilhões, destinados a construção, ampliação e melhorias nas estruturas operacionais e adoção de gestão integrada dos serviços prestados.

Além do investimento financeiro para melhoria dos sistemas de saneamento, é de fundamental importância que as instituições públicas e privadas locais, promovam a mobilização da sociedade através de fóruns de discussão e programas continuados de educação ambiental e sanitária, que efetivamente garantirá a preservação ambiental e o desenvolvimento sustentável da região do Lago de Furnas, respeitando os recursos naturais e a cultura local.

O estudo de cenários dos serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário pressupõe a gestão associada dos serviços, com a cooperação entre os Municípios, e ou entre estes e o Estado, organizados em uma única entidade associativa regional na forma de Consórcio Público.