Ministério das Cidades
Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental
Ano 3 - nº 5 - Brasília, outubro de 2008

SANEAMENTO PARA TODOS

COM+ÁGUA

# MUDANÇA CULTURAL

**Projeto chega ao final da assistência técnica do PMSS confirmando que é possível uma nova forma de controle e redução de perdas e uso eficiente de energia elétrica em sistemas de abastecimento de água**

PROGRAMA DE MODERNIZAÇÃO DO SETOR SANEAMENTO – PMSS

# Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento

- Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos

- Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos

- Portal SNIS - *www.snis.gov.br*

- Série Histórica 5
  - Dados de Água e Esgotos (1995-2006)
  - Dados de Resíduos Sólidos (2002-2006)

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Ministério das Cidades

BRASIL UM PAÍS DE TODOS GOVERNO FEDERAL

RECESA

Rede Nacional de Capacitação e Extensão Tecnológica em Saneamento Ambiental


NÚCLEO EXECUTIVO DO COMITÊ GESTOR
Coordenador-Geral: Sergio Antonio Gonçalves
Coordenação Técnica: João Carlos Machado

Endereço
SCN Qd. 01 – Bloco F
Ed. América Office Tower | 8º andar – Sala 801
Cep: 70711 905 | Brasília/DF | (61) 3327 5006
recesa@cidades.pmss.gov.br
www.cidades.pmss.gov.br


CONVÊNIO ASSEMAE/MINISTÉRIO DAS CIDADES

## OFICINAS DE APLICAÇÃO DA AVALIAÇÃO CONTINUADA DA GESTÃO

Aperfeiçoar e desenvolver novas práticas de gestão é o objetivo dessa série de oficinas que apresentam o Modelo de Excelência em Gestão, do Programa Nacional de Gestão Pública e Desburocratização / Núcleo Setorial Saneamento – NSS / GESPÚBLICA. O sistema de avaliação continuada da gestão funciona como estratégias de modernização das práticas de gestão.

Você, gestor ou técnico do setor saneamento, participe da oficina em sua região.

**Informações:**
www.assemae.org.br
www.cidades.gov.br/nss

**Inscrições:**
Sra. Simone Batista
(61) 3322.5911/3325.7592
e-mail: conveniogespublica@assemae.org.br

Estabelecidas as diretrizes nacionais e a política federal de saneamento, o grande desafio que se impõe ao setor saneamento brasileiro, em especial ao Ministério das Cidades, responsável pela política de saneamento no nível federal, é garantir a efetividade do recente histórico de avanços experimentados pelo setor no atual Governo do Presidente Lula, assegurando resultados concretos para a melhoria da qualidade dos serviços.

Dentre os pressupostos básicos da efetividade da política de saneamento está a existência de programas permanentes, de longo prazo, executados em ritmo compatível com o horizonte de universalização dos serviços. Tais programas, além de financiar os empreendimentos do setor, devem também contemplar uma agenda dirigida à qualificação do gasto público em saneamento, de forma a assegurar que os recursos alocados sejam aplicados com eficácia e eficiência, revertendo em benefícios diretos à população.

Neste sentido, é indispensável financiar ações de desenvolvimento institucional, contemplando iniciativas no campo da gestão, tais como assistência técnica, capacitação, estudos, pesquisas, publicações técnicas, educação sanitária e ambiental, dentre outras.

Com esta visão, mesmo antes da aprovação da Lei Federal nº 11.445/2007, a Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental do Ministério das Cidades, por meio do PMSS-Programa de Modernização do Setor Saneamento, criou e vem desenvolvendo o Projeto COM+ÁGUA, cuja metodologia inovadora no campo da gestão das perdas de água e do uso de energia elétrica, adota conceitos e práticas nas áreas de gestão, mobilização social, educação, cultura e comunicação social, como estratégia principal que, integrada às soluções técnico-operacionais de engenharia, possibilitam alcançar resultados satisfatórios e sustentáveis.

Como se sabe, elevadas perdas de água são sintomas de problemas na operação dos sistemas com conseqüências negativas na qualidade do atendimento ao usuário dos serviços. Assim, é estratégico que em um Programa de Investimento em Desenvolvimento Institucional, imprescindível na política perene de financiamento do setor, seja assegurada a continuidade do Projeto COM+ÁGUA, como forma de estender aos Municípios brasileiros os benefícios alcançados até o momento em dez experiências de efeito demonstrativo, ora sendo finalizadas.

**Leodegar da Cunha Tiscoski**

*Secretário Nacional de Saneamento Ambiental do Ministério das Cidades*

## COM+ÁGUA

"O projeto adota conceitos e práticas nas áreas de gestão, mobilização social, educação, cultura e comunicação social, como estratégia principal que, integrada às soluções técnico-operacionais de engenharia, possibilitam alcançar resultados satisfatórios e sustentáveis".

Foto: arquivo SNSA

# SUMÁRIO


3 **PMSS: uma agenda positiva com impacto no setor saneamento do país**

6 **Plano de Gestão Integrada: todos juntos somos fortes**

9 **ACDs: voluntários motivados por um mundo COM+ÁGUA**

14 **O projeto pela visão dos parceiros**

25 **Mobilização social e participação comunitária no COM+ÁGUA**


Foto: arquivo SEMASA

*Realização das oficinas setoriais do SEMASA*


28 **A cultura da medição**

30 **Planejar a continuidade das ações é essencial**

32 **Projeto desenvolveu seus próprios indicadores de monitoramento**

36 **As ondas da mobilização**

41 **Música e teatro foram destaques na tecnologia social**

44 **A trajetória e o legado do COM+ÁGUA**

49 **O COM+ÁGUA na visão do setor de saneamento**

56 **Cordel do COM+ÁGUA**



**EXPEDIENTE**

**Ministro das Cidades**:
Marcio Fortes de Almeida

**Secretário Executivo**:
Rodrigo José Pereira-Leite Figueiredo

**Secretário Nacional de Saneamento Ambiental**: Leodegar da Cunha Tiscoski

**Diretor do Departamento de Água e Esgotos da SNSA**: Márcio Galvão Fonseca

**Diretor de Desenvolvimento e Cooperação Técnica da SNSA (substituto)**: Manoel Renato Machado Filho

**Diretor do Departamento de Articulação Institucional da SNSA**: Sérgio Antonio Gonçalves

**Coordenador do Programa de Modernização do Setor Saneamento (PMSS)**: Ernani Ciríaco de Miranda

**Programa de Modernização do Setor Saneamento (PMSS)**:
SCN - Qd 01 - Bloco F - 8º andar
Edifício America Office Tower - 70711-905
pmss@cidades.pmss.gov.br
www.cidades.pmss.gov.br

**Conselho editorial**: Ernani Ciríaco de Miranda, Airton Sampaio Gomes, Alberto Bovo, Alexandra De Nicola, Francisco Gabriel Santos Silva, João Carlos Machado, Paulo Borges, Rodolfo Alexandre Inácio Cascão, Tobias Jerozolimski.

**Colaboradores**: Airton Sampaio Gomes, Alberto Bovo, Ângela Oliveira, Ernani Ciríaco de Miranda, João Carlos Machado, Luiz Guilherme de Carvalho Bechuate, Mara Cristina Moscoso, Mara da Silva Rosa, Maria Conceição Renan de Menezes, Paulo Roberto Borges, Rosana Lobo Soares da Cunha, Tobias Jerozolimski e integrantes dos comitês gestores dos prestadores de serviço

**Redação e edição**:
Alexandra De Nicola – MTb nº 23.341-SP

**Editoração eletrônica e revisão**:
Dreampix Comunicação

**Fotografias**: arquivos COM+ÁGUA e prestadores de serviço

**Fotolitos e impressão**:
Garilli Gráfica e Editora Ltda

**Tiragem**: 1.000 exemplares

ISSN 1809-7715

# PMSS/SNSA:

# UMA AGENDA POSITIVA COM IMPACTO NO SETOR SANEAMENTO DO PAÍS

Compete à Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental do Ministério das Cidades - (SNSA/MCidades), como parte de suas atribuições, fomentar o desenvolvimento do setor saneamento brasileiro, aportando assistência técnica, realizando estudos e pesquisas, participando da capacitação das cidades e Estados brasileiros no campo do saneamento básico, colaborando com a elaboração de marcos legais e planos de saneamento locais e regionais, enfim, investindo na estruturação da gestão e na revitalização dos prestadores de serviços.

Parte dessas iniciativas tem sido desenvolvidas pelo PMSS, atuando como área técnica de suporte da Secretaria em diversos projetos estratégicos para as políticas públicas do setor.

A trajetória histórica do programa MSS certamente oferece elementos que justificam a continuidade dos projetos estruturantes que desenvolve, com significativo impacto nos avanços do setor, os quais envolvem articulações com diversos parceiros, nacionais e internacionais.

Este tem como objetivo apresentar uma breve síntese dessas iniciativas, conforme se verá a seguir.

I. O SNIS - Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento, que em 13 anos de implementação, consolida importante instrumento de formulação e execução de políticas e programas, de avaliação do desempenho dos serviços e orientação às atividades regulatórias, de fiscalização e controle social sobre o setor;

II. O Programa Continuado de Assistência Técnica a Estados e Municípios brasileiros que alcança gestores, reguladores e prestadores de serviços de saneamento com propostas de novos modelos de gestão e qualificação do debate técnico-institucional;

III. A ReCESA - Rede Nacional de Capacitação e Extensão Tecnológica em Saneamento Ambiental, que agrega inúmeras instituições em torno dos Núcleos Regionais, entre universidades, prestadores dos serviços e entidades do setor, na proposição e realização de uma agenda nacional de capacitação e intercâmbio técnico, em que o PMSS participa desde o início como instância executiva;

**IV.** O Projeto COM+ÁGUA, cuja metodologia inovadora no campo da gestão das perdas de água e do uso de energia elétrica, adota os conceitos e práticas nas áreas de gestão, mobilização social, educação, cultura e comunicação social, como estratégia principal que, integrada às soluções técnico-operacionais de engenharia, possibilitam alcançar resultados satisfatórios e sustentáveis;

**V.** O GSAN - Sistema Integrado de Gestão de Serviços de Saneamento, que inaugura uma plataforma inédita para o setor no campo da assistência e do apoio técnico aos prestadores de serviços, mediante disponibilização gratuita de softwares públicos e livres;

**VI.** O componente de estudos e pesquisas, que se aprofundam em temas técnico, econômico-financeiro, político-institucional e de gestão, explorando assuntos importantes ao desenvolvimento do setor, ampliando a análise e reflexão, propiciando o conhecimento de tendências e perspectivas de evolução, enfim, contribuindo para a implementação e, ao mesmo tempo, a avaliação de políticas públicas, dentre os quais vale ressaltar:

- Dimensionamento das necessidades de investimentos para a universalização dos serviços de abastecimento de água e de coleta e tratamento de esgotos sanitários no Brasil;
- Programa de Incentivo à Eficiência e ao Resultado em Ações de Saneamento Ambiental Financiadas pelo FGTS (texto para discussão);
- Qualificação das deficiências de acesso aos serviços de saneamento básico no Brasil e avaliação das Metas do Milênio em saneamento;
- Descentralização da prestação dos serviços de água e esgotos: O caso do Estado do Mato Grosso;
- Avaliação do impacto da participação do setor privado na provisão dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário no Brasil;
- Avaliação do controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano no Brasil, nos termos da Portaria MS 518/2004;
- SASS - Sistema de Avaliação da Satisfação em Saneamento;
- Manual do Sistema Condominial de Esgotamento Sanitário e Abastecimento de Água;

**VII.** O fomento ao desenvolvimento de consórcios públicos, cuja iniciativa inicial foi a criação do primeiro consórcio público de saneamento do Brasil – o CORESA SUL do PI –, tendo por base a Lei

**Os Estudos e Pesquisas propiciam o conhecimento de perspectivas de evolução, e contribuem para a implementação e a avaliação de políticas públicas**

Federal nº 11.107/2005, estimulando o desenvolvimento de um modelo alternativo de organização e gestão dos serviços, e abrindo caminho para a discussão nacional, que hoje ocorre, em torno deste modelo como opção aos arranjos, muitas vezes esgotados, vigentes no país;

**VIII.** A integração com outras iniciativas da SNSA/MCidades, atuando técnica e financeiramente no desenvolvimento dos trabalhos, tais como no esforço de formulação e debate nacional da política de saneamento, aprovada na Lei Federal nº 11.445/2007; no PNCDA - Programa Nacional de Combate ao Desperdício de Água, no Gespublica - Programa Nacional de Gestão Pública e Desburocratização, no PEAMSS - Programa de Educação Ambiental e Mobilização Social em Saneamento; e nos projetos de promoção da melhoria do gerenciamento de resíduos sólidos, dentre outras;

**IX.** A **Cooperação Técnica Nacional**, por meio de parcerias com o Programa Nacional de Combate ao Desperdício de Água (PNCDA), o Programa de Conservação de Energia Elétrica (PROCEL), a Associação Nacional dos Serviços Municipais de Saneamento (ASSEMAE), a Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental (ABES), o Instituto Brasileiro de Administração Municipal (IBAM), dentre outros, promovendo o desenvolvimento de estudos, guias técnico-operacionais, projetos demonstrativos, eventos e capacitação em temas de interesse do desenvolvimento do setor saneamento;

**X.** A **Cooperação Técnica Internacional**, que por meio do Protocolo de Cooperação Brasil-Itália em Saneamento, desenvolve atividades de capacitação e especialização de gestores públicos, sobretudo municipais, além de estudos e pesquisas técnico-científicas, servindo de motivação para a articulação institucional com importantes parceiros brasileiros – municípios e universidades – e também internacionais;

**XI.** O **Projeto Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL)** aplicado a Resíduos Sólidos, em parceria com o BIRD, Governo do Japão e PNUD, que apóia municípios brasileiros no desenvolvimento de estudos de viabilidade e capacitação técnica para intervenções que possibilitem a redução das emissões de gases e conseqüente venda dos certificados destas reduções. O projeto na área de resíduos sólidos representa o início de uma atividade com potencial para se estender aos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, representando uma prática inovadora do ponto de vista da oportunidade de ingresso de recursos no setor;

**XII.** A parceria com entidades do setor saneamento brasileiro em atividades de **Divulgação e Disseminação de Experiências**, apoiando técnica e financeiramente eventos de diversas entidades;

**XIII.** O **Projeto Editorial do PMSS**, com publicações regulares que fomentam a reflexão político-institucional, o intercâmbio e a difusão técnica, tendo desenvolvido a série Modernização do Setor Saneamento e nos últimos anos ganhado fôlego renovado com a Série de Publicações e Revista “Saneamento para Todos”;

**XIV.** Os **Sítios do SNIS e PMSS na Internet**, que divulgam os estudos, publicações e experiências do Programa, assim como a base de dados do SNIS;

Foto: Rodrigo Nunes/MCidades

**Sergio Antonio Gonçalves**
*Diretor de Articulação Institucional da Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental do Ministério das Cidades*

# PLANO DE GESTÃO INTEGRADA: TODOS JUNTOS SOMOS FORTES

O COM+ÁGUA é um projeto caracterizado pelo fazer com: com os integrantes do comitê gestor, com todos os funcionários, com os ACDs – Agente de Combate ao Desperdício, com a comunidade usuária dos serviços de abastecimento de água. Um jeito que vem substituir a maneira de agir ou fazer pelo outro, verticalizado, de cima para baixo. E o primeiro passo desse fazer com é o planejamento estratégico, traduzido na metodologia do COM+ÁGUA pelo PGI – Plano de Gestão Integrada que tem três versões que vão sendo elaboradas e consolidadas ao longo do processo de implantação do projeto a partir da participação dos vários níveis hierárquicos do prestador.

O planejamento compõe o item dois da tática do jogo social 4-3-2-1. A base são os quatro eixos da mobilização social: organização, comunicação, educação e cultura. O três são as ondas da participação social: núcleo gestor (comitê), multiplicadores (funcionários e ACDs) e comunidade. Duas são as ferramentas de uma boa mobilização: o planejamento estratégico e a educação popular. E um é a linguagem que permeia tudo: lúdica e festiva. Mas como tudo isso entra em campo, animando a galera e fazendo bonito para traçar metas e objetivos, descrever ações, pensar como fazê-las, quem vai fazê-las e em quanto tempo, e o que mais os chefes querem saber: quanto vai custar?

Primeiro os integrantes do comitê gestor e os grupos de trabalho, que atuaram em um ou mais subprojetos do COM+ÁGUA, desenvolveram a base do PGI, ou seja, os planos de ação. Eles foram elaborados a partir de uma sugestão de escopo de atividades e objetivos, conforme os resultados dos diagnósticos situacionais técnico-operacional e da mobilização social, e uma planilha 5w2h (o que fazer, responsável, quando, onde, por que, como, quanto). Consolidados os planos de ação de cada um dos nove subprojetos, eles foram integrados num único documento descritivo que incluía, ainda, informações e definições de critérios para a formação e atuação do grupo de ACDs e cronogramas geral de atividades e financeiro, tornando-se o PGI versão um.

O PGI I foi apresentado à direção e chefias em oficinas onde esse público tomou conhecimento sobre as ações do COM+ÁGUA, discutiu e propôs ajustes e, principalmente, aprovou seu plano e orçamento. A oficina teve ainda o objetivo de ampliar o nível de conhecimento e sensibilização em relação ao projeto. Nos prestadores de serviço municipais – SAAE Sorocaba-SP, SAAE Viçosa-MG, SAEG Guaratinguetá-SP, SAE Ituiutaba-MG, SAMAE Caxias do Sul-RS, SAMAE São Bento do Sul-SC e SEMASA Santo André-SP - as oficinas ocorreram localmente, enquanto que nas de âmbito estadual – CORSAN US Santa Maria-RS, EMBASA ER Ilhéus-BA e COPASA Montes Claros-MG - foi necessário ir às sedes das empresas, se reunir com a diretoria.

A partir daí, surgiu a versão dois do PGI que, com o aval da direção e chefias, foi socializado entre todos os funcionários, próprios e terceirizados, dos dez prestadores de serviço. Iniciou-se o período das oficinas setoriais que conforme o número de funcionários de cada um teve planejamentos distintos. No SAMAE São Bento do Sul, com 95 funcionários, por exemplo, foram apenas duas oficinas setoriais enquanto no SEMASA, com mais de mil funcionários, foram 32.

As oficinas setoriais tinham por objetivo promover a participação dos funcionários no projeto a partir da discussão das ações e propostas dos mesmos em suas áreas de atuação específica, e no geral, e que poderiam vir a compor o PGI, além de conhecer melhor o projeto e serem sensibilizados. Nos dez prestadores de serviço parceiros do COM+ÁGUA foram cerca de mil sugestões dos funcionários que, depois de avaliadas pelo comitê gestor para saber se eram pertinentes ou inéditas, integraram o PGI transformando o documento na versão três e com a participação de todos os níveis hierárquicos: comitê gestor, direção e chefias e funcionários. Foi, ainda, nas oficinas setoriais que surgiram os ACD's, um time de mais de 580 voluntários que se envolveu no COM+ÁGUA.

## COM+ÁGUA ganha **reforço** com **adesão** e **atuação** de **ACD's**

***"O que vem a ser um ACD?***
***AC e DC eu sei o que é***
***A seguido do C e do D sem o C***
***Eu tô aqui pra ver o que vem a ser.***
***Você pode me esclarecer?***
***Todo indivíduo que está em trabalho de saneamento buscando o maior rendimento, maior eficiência automaticamente é um ACD".***

A organização dos grupos de ACDs e sua dinâmica de atuação foram definidas em conjunto com o comitê gestor e o grupo de trabalho de mobilização social de cada parceiro. "As estratégias adotadas nesse processo foram diversificadas, ocorreram de acordo com o quantitativo de agentes e o contexto de cada prestador", esclarece Mara da Silva Rosa, supervisora da equipe de mobilização social do COM+ÁGUA. "Tivemos grupos únicos e mistos, com os agentes dos diversos setores, grupos por unidade ou setor de trabalho a partir da opção preferencial em função do prestador dispor de várias unidades localizadas em bairros distintos, e ainda agentes agrupados por subprojeto, a partir da sua área de trabalho, qualificação ou interesse", conclui Mara. Outras coisas interessantes de organização foram a eleição de representantes dos ACDs, com líder, vice-líder e secretário, e a definição de agenda de trabalho, com cronograma de reuniões e reforços de capacitação para o projeto. Os representantes passaram então a integrar o comitê gestor, institucionalizando a participação dos funcionários e sendo ligação entre a instância gestora do projeto e a base do prestador.

Atuando em conjunto com o comitê gestor, os ACDs somaram esforços nas ações internas e externas do COM+ÁGUA. Mas uma coisa importante, ressaltada por muitos, foi a abertura que encontraram para poder participar do projeto, de contribuir para ações de controle e redução de perdas de água e uso eficiente de energia elétrica e ainda se sentirem parte da empresa onde trabalham e cidadãos. E de quebra, despertar e mostrar seus talentos para os companheiros de trabalho, como fez um ACD ao explicar o projeto:

***"Projeto COM+ÁGUA... Aonde vai?***
***Subtraindo... Perdas!***
***Multiplicando... Conhecimento!***
***Dividindo... Metas!***
***Somando... Arrecadação!***
***Ao sucesso!!!!"***

# COM A **PALAVRA**, OS **ACDs**

*"Tem sido maravilhoso o nosso trabalho de agente consciente e de conscientização das pessoas e vejo que elas multiplicam as informações, comunicando vazamentos, alertando para desperdícios e me avisando sempre que presenciam algo que esteja incorreto"*

*"O trabalho dos ACPs está trazendo maior integração entre os funcionários e o que é melhor, estamos vendo os resultados. A diminuição das manutenções como resultado das ações colocadas em prática".*

*"Por ser morador e trabalhador na cidade de Santo André, resolvi aceitar ser voluntário desse projeto COM+ÁGUA, pois ele é de grande importância não só para a nossa cidade, mas também um exemplo para os outros municípios. Tenho muito orgulho em fazer parte desse projeto, combatendo o desperdício de água e energia elétrica e espero que com a minha contribuição consiga alertar um grande número de pessoas, não só dentro do SEMASA, mas também toda a população andreense".*

*"Quis ser um ACD porque minha área de atuação na SAE não estava diretamente ligada a nenhum subprojeto e desta forma, me voluntariando como ACD, percebi que podia ser útil".*

*"Sou ACD porque é necessária a mudança cultural quanto ao uso racional de água e energia, os recursos naturais esgotáveis, preservando o meio ambiente".*

*"Temos certeza de que nenhum colega, integrante do coro ou teatro, deixou algum dia de apresentação seu trabalho a desejar, pois certamente ao retornarem, trabalharam com mais amor, empenho, dedicação e felizes, pois haviam contribuído um pouco mais com a sua segunda casa, o nosso SAMAE".*

*"O ACD é o educador acima de tudo, aponta as perdas, mas leva mensagem de educação. Um colaborador, doador de corpo e alma. Eu nem quero mais me aposentar. Eu tenho compromisso e responsabilidade com o trabalho que eu faço. Minha casa é o SAMAE".*

*"Quando chegou o programa, eu quis obter informações. Queria me encaixar em alguma coisa. Pedi para eu trabalhar nesse mistério. Quando vi a proposta acreditei muito nela, sempre achei que ajudaria muito, reunindo pessoal, contribui para a integração".*

*"Cheguei no SAMAE há quatro meses, quando o projeto COM+ÁGUA já estava na fase final. Apesar de achar o projeto excelente, para mim é difícil falar das melhorias trazidas por ele, já que eu não conheci o SAMAE antes do COM+ÁGUA. Para mim, é como se o projeto sempre tivesse existido. Eu considero o COM+ÁGUA como parte do SAMAE, como se fosse uma espécie de departamento. Para mim, o COM+ÁGUA já está no sangue, eu não consigo imaginar o SAMAE sem o COM+ÁGUA. Quando eu ouço falar das metas e dos resultados alcançados, eu penso como isso já não foi implantado antes. Eu não consigo imaginar um SAMAE no passado sem o COM+ÁGUA, e muito menos imaginar um SAMAE sem o COM+ÁGUA no futuro, se não houvesse continuidade do projeto".*

*"Sabemos que o desperdício de água é algo alarmante e que daqui a algum tempo passaremos por sérios problemas com a escassez de água. A melhor forma que encontrei para contribuir com a preservação deste bem foi participar e colaborar com o projeto. Foi através dele que percebi que sou importante para o SAAE, voltei a estudar e espero contribuir ainda mais".*

# ACDs: VOLUNTÁRIOS MOTIVADOS POR UM MUNDO COM+ÁGUA

Os ACDs – Agentes de Combate ao Desperdício são as pessoas voluntárias que aceitaram somar forças ao comitê gestor, auxiliando-o no planejamento e execução das ações internas e externas dos parceiros do COM+ÁGUA. Eles surgiram no segundo semestre de 2007, durante as oficinas setoriais, atividade onde puderam conhecer melhor a proposta de gestão integrada e participativa de controle e redução de perdas de água e do uso eficiente de energia nos sistemas de abastecimento.

Cada grupo de ACDs, ou ACPs – Agente de Controle de Perdas como adotaram o SAAE Sorocaba e a EMBASA ER Ilhéus, tem uma organização e atuações próprias, conforme os relatos a seguir.

## OS ACDs DO COM+ÁGUA

### SAAE Viçosa

Comprometimento e interesse pelas causas da instituição são os sentimentos que arrolam os 36 colaboradores voluntários no COM+ÁGUA. Os ACDs vêm desenvolvendo um trabalho essencial no combate às perdas de água e na promoção do uso eficiente de energia elétrica. "O projeto trouxe idéias novas para o SAAE. Coisas que, para darem certo, necessitam do envolvimento de todos. É com esta união que conseguiremos que o COM+ÁGUA seja colocado em prática. Foi este desafio que me levou a buscar conhecimentos para que, posteriormente, possa passar aos demais colaboradores. Espero que o projeto seja contínuo, que venha a somar e trazer novas práticas para o nosso dia-a-dia", afirmou o motorista e um dos representantes dos ACDs, João Barboza.

Colaboradores engajados e dispostos a contribuir para uma melhoria no ambiente de trabalho foi o que concluímos com as atividades desempenhadas no Dia Mundial do Meio Ambiente. Em comemoração a esta data, os ACDs sugeriram que todos os colaboradores se organizassem para promover uma faxina geral nas dependências do SAAE, com o intuito de preservar o ambiente de trabalho. Ao final desta força tarefa, e sempre atentos para a preservação da natureza, sete árvores foram plantadas em comemoração à data.

**Diretoria e Comitê Gestor do SAAE Viçosa**

*"Tem sido maravilhoso o nosso trabalho de agente consciente e de conscientização das pessoas e vejo que elas multiplicam as informações, comunicando vazamentos, alertando para desperdícios e me avisando sempre que presenciam algo que esteja incorreto".*

**Elias Rodrigues**

## SAE Ituiutaba

Das oficinas setoriais surgiram os ACDs, um grupo de 32 voluntários. Três representantes foram eleitos para participarem das reuniões do comitê gestor e repassarem o que acontecia no projeto aos demais. Eles também apresentaram os conteúdos de cada subprojeto para que cada um do grupo escolhesse em que área teria mais afinidade de atuação. É importante ressaltar as ações dos ACDs de mobilização, que tiveram grande destaque na SAE com a criação de campanhas de conscientização a partir do desenvolvimento de cartazes e adesivos com frases de efeito, espalhados por todas as unidades.

Atualmente, os ACDs trabalham em conjunto com a equipe de mobilização na divulgação externa do projeto e já realizaram atividades na célula MM1, através de educação ambiental, estendendo a campanha de conscientização desenvolvida por eles com o conteúdo do COM+ÁGUA.

**Comitê Gestor da SAE Ituiutaba**

Foto: SAE Ituiutaba

■ ***Na SAE Ituiutaba, por todos os lugares – interruptores, geladeira, torneiras, bebedouro, mural – há dicas de como economizar água e energia, criação do grupo de ACD's.***

## SAEG Guaratinguetá

Para reforçar o andamento do COM+ÁGUA foi necessário criar um grupo de apoio, formado por colaboradores voluntários, nomeados de ACDs. Eles se formaram durante as oficinas setoriais, que ocorreram ao longo de 2007, ministradas por uma equipe de profissionais, com suporte técnico e equipamentos necessários para demonstrar a prática do COM+ÁGUA. São voluntários que, durante as oficinas, discutiram questões referentes à maneira como aplicam as lições aprendidas sobre a economia de água e energia, e muitos disseram que não conseguem mais viver sem evitar o desperdício, seja em suas residências ou nas ruas, orientando as pessoas. O que antes era considerado difícil de aplicar, hoje já é rotina na vida dos voluntários.

Ao todo são 50 ACDs atuando, periodicamente, em ações planejadas pelo comitê gestor em reuniões, encontros e atividades de campo internas e externas. Eles atuam como multiplicadores do consumo consciente da água, propagando o uso racional de energia elétrica. Por isso, eles são essenciais no processo de mudança cultural da companhia.

O diretor financeiro da SAEG, José Carlos de Paula, diz que os agentes são imprescindíveis para o nosso progresso. "O ACD contribui para a melhora do sistema, qualidade e atendimento ao usuário", afirma. Já para o almoxarife, Gessi Cândido de Souza, ele é também um agente que funciona como um excelente meio de comunicação entre o usuário e o colaborador, por ser integrado a um grupo, no qual um ajuda o outro. "Sempre existe um ACD que alerta o outro em relação ao desperdício de água", diz.

**Comunicação Social - SAEG**

## SAMAE Caxias do Sul

Um dos objetivos do COM+ÁGUA, no SAMAE, era promover uma mudança cultural propondo momentos de integração e atividades motivacionais, sensibilizadoras e de valorização aos seus colaboradores. Os ACDs começaram a se organizar antes mesmo do início das oficinas setoriais. Ainda no mês de agosto de 2007, a autarquia

*"Sabemos que o desperdício de água é algo alarmante e que daqui a algum tempo passaremos por sérios problemas com a escassez de água. A melhor forma que encontrei para contribuir com a preservação deste bem foi participar e colaborar com o projeto. Foi através dele que percebi que sou importante para o SAAE, voltei a estudar e espero contribuir ainda mais".*

**Ricardo Edson de Oliveira**

já contava com um coral e um grupo teatral criados a partir de uma iniciativa do COM+ÁGUA, formados por colaboradores voluntários que se preparavam para representar o SAMAE e levar, de forma lúdica, a mensagem de preservação e valorização do nosso precioso líquido à comunidade, principalmente às crianças que serão os pais, avós e educadores de amanhã.

Muitos outros colaboradores já estavam contribuindo para o sucesso do projeto, direta ou indiretamente, antes da formalização do convite de voluntariado ao COM+ÁGUA. Hoje, a preocupação dos ACDs é a continuidade das ações iniciadas, principalmente no que diz respeito às oficinas culturais, que sensibilizam, integram e motivam os servidores nas suas tarefas rotineiras, tornando-as mais alegres e leves.

**Representantes dos ACDs e Comitê Gestor do SAMAE Caxias do Sul**

## SAMAE São Bento do Sul

Como nosso quadro é muito enxuto, nossa estrutura é pequena e os serviços de campo e escritório têm prioridade, as reuniões dos ACDs sempre ficavam com poucas participações e também porque no meio destes não se encontrou um líder para engajar todo o grupo ou quem sabe o medo de ter a responsabilidade constante fez com que esta ação não obtivesse sucesso. Porém temos sempre entre nossos servidores pessoas prontas a auxiliar nos trabalhos que solicitamos, sem com isso ter aquele compromisso de estar e fazer algo mais regularmente.

Um exemplo foi em junho, quando além do Dia do Meio Ambiente realizamos outras atividades como a Caminhada Ecológica, com quatro grupos. Quem liderou foi o comitê gestor, mas os outros três componentes eram voluntários. Nas oficinas de água e esgoto as lembranças e ajuda nas aulas práticas também foram feitas por voluntários. No plantio de mudas nativas margens do Rio Negrinho novamente havia seis funcionários voluntários. Na 2ª Expoambiental também compareceram voluntários para atender o público no estande do SAMAE.

*"O trabalho dos ACPs está trazendo maior integração entre os funcionários e o que é melhor, estamos vendo os resultados, com a diminuição das manutenções, como resultado das ações colocadas em prática".*

**Fabrício Vilhena da Silva**

O que nos outros parceiros foi novidade e conseguiram levar adiante, no SAMAE não ocorreu porque de alguma forma já existia, porém de outra forma, não regulamentada e não com um grupo fixo.

**Francine Isabela Mares – coord. do subprojeto 8 – Comunicação Social** do SAMAE São Bento do Sul

Foto: SAMAE São Bento do Sul

■ ***Mesmo sem a figura dos ACD's, por ser um prestador de serviço pequeno, tem 95 funcionários, o SAMAE São Bento do Sul conta com voluntários para a realização de atividades, como foi o plantio de árvores no mês do meio ambiente.***

## SEMASA

Após a fase das oficinas setoriais participativas, 60 funcionários do SEMASA se tornaram ACDs. Destes, 15 foram eleitos representantes, sendo um deles membro do comitê gestor. As primeiras reuniões foram para orientá-los melhor sobre os objetivos específicos do projeto e como as 803 sugestões retiradas das oficinas foram agrupadas em temas através de planejamento estratégico em: água, energia elétrica e mobilização.

Depois eles foram ouvidos sobre as suas expectativas e assim foi iniciado um processo de capacitação interna para que tivessem mais autonomia em relação às ações de ACDs, que as planejassem e realizassem, dialogando entre eles, num processo realmente participativo e emancipatório.

Todos os ACDs passaram por cursos internos de "Como preparar reuniões" e "Como falar em público" e, nos últimos meses, com a orientação da coordenadoria de mobilização os representantes estão realizando as reuniões com roteiro, pauta e produção de atas.

*"Quis ser um ACD porque minha área de atuação na SAE não estava diretamente ligada a nenhum subprojeto e desta forma, me voluntariando como ACD, percebi que podia ser útil".*

**Juliana Viegas**

Após esses encontros, os resultados são discutidos e avaliados em reuniões com a equipe de mobilização, onde já se prevê a pauta da próxima reunião. Com isso, eles já tiraram dois compromissos com os demais ACDs: a produção de um fanzine mensal batizado de "ACDs em Ação" sobre realizações e dicas (relacionadas com temas do projeto) e que será transformado em Jornal Falado sendo apresentado em todas as regionais.

**Hegli Serpa Kovacic – coordenadora da equipe de mobilização social do SEMASA**

Foto: SEMASA

■ ***Em reunião, os ACD's do SEMASA discutem e constroem coletivamente saberes sobre o projeto que envolvem seus conceitos e metodologia.***

## SAAE Sorocaba

Nas oficinas setoriais, 137 funcionários se voluntariaram no projeto, designados como ACPs - Agentes de Controle de Perdas. O SAAE tem unidades distribuídas pela cidade, o que levou a criação de grupos locais, facilitando reuniões e troca de informações. Cada um elegeu um coordenador-representante dos ACPs no comitê gestor, que expõem o que é discutido em suas reuniões e vice-versa. A criação desse grupo refletiu em modificações significativas no dia-a-dia do SAAE. Um dos pontos positivos é que há mais comunicação entre os diversos setores operacionais e um sentimento de participação, com os funcionários sentindo-se colaboradores e agentes que ajudam, efetivamente, na transformação.

Esse é o caso do ACP José Firmino de Lima, que é funcionário há 9 anos. "Sempre tive a consciência de que é necessário usar água com economia e preservar o meio ambiente, mas agora, como agente, estou me realizando como orientador junto aos meus colegas e principalmente no bairro em que moro, onde fui muito bem aceito nessa tarefa, passando informações e chamando a atenção quando vejo algo errado".

**Carlos Lara – assessor de comunicação social do SAAE Sorocaba**

## COPASA Montes Claros

A participação dos ACDs nas ações do COM+ÁGUA na COPASA Montes Claros é intensa. Eles se dividem entre os subprojetos, contribuindo para as decisões e divulgação externa do projeto nas escolas da cidade. E também passam pelas capacitações programadas.

O auxiliar administrativo Leandro Dídimo Guimarães Saraiva abraçou o COM+ÁGUA logo no início, participando do Grupo de Trabalho de Gestão do Uso da Energia, mas logo depois migrou para o de Mobilização e Comunicação onde contribui nas ações externas. Para ele, o projeto proporciona oportunidades de colocar em prática o trabalho sócio-educativo que sempre teve vontade de fazer junto à comunidade através da COPASA. "Ver o brilho nos olhos das crianças ao assistirem nossas palestras é gratificante", afirma.

Foto: COPASA Montes Claros

■ ***Na COPASA Montes Claros existe um grupo musical formado pelos ACD's Humberto, Leandro e João Márcio. Na foto, o registro do primeiro ensaio dessa turma que leva melodia e ritmo ao COM+ÁGUA.***

## CORSAN – US Santa Maria

A movimentação dos 23 ACDs na CORSAN - US Santa Maria busca interagir com a comunidade através de palestras em escolas, visitas orientadas à Estação de Tratamento de Água e

Estação de Tratamento de Esgoto, visando à sensibilização das pessoas para o uso racional da água, o respeito e a cidadania, bem como, informando a população das ações desenvolvidas pelo COM+ÁGUA. A Primeira Mateada de Santa Maria, realizada no Dia Mundial da Água, foi um evento de integração da CORSAN com seus funcionários e consumidores. Para o público interno, foi criado o Boletim COM+INFORMAÇÃO, disponibilizado via e-mail e murais a todos os funcionários.

Para Paulo Aguiar, ser ACD é "estar em contato com a comunidade, ajudando na conscientização de todos para uma melhor utilização do uso da água e da energia". Segundo ele,

Foto: CORSAN – US Santa Maria

■ ***As ações com a comunidade são o que mais animam os ACD's na CORSAN – US Santa Maria.***

o bom disso tudo "é o contato com a população". Já para Maria Helena Belloli, "o ACD conhece a situação real da empresa para a qual trabalha e participa do projeto tentando minimizar as perdas. Colabora no COM+ÁGUA de diversas maneiras, principalmente divulgando informações para manter os colegas atualizados. É uma atividade agradável e gratificante e, ver os resultados é muito bom". Na opinião de Maurício Barbosa, "o melhor em ser ACD é poder ensinar as crianças nas escolas e comunidades da célula, pois a cada palestra mais e mais pessoas têm noção de como utilizar corretamente os bens hídricos".

**Grupo de Trabalho de Mobilização Social**
**CORSAN – US Santa Maria**

*"Sou ACD porque é necessária a mudança cultural quanto ao uso racional de água e energia, os recursos naturais esgotáveis, preservando o meio ambiente".*

**Rosa Maria**

*"Temos certeza de que nenhum colega, integrante do coro ou teatro, deixou algum dia de apresentação seu trabalho a desejar, pois certamente ao retornarem, trabalharam com mais amor, empenho, dedicação e felizes, pois haviam contribuído um pouco mais com a sua segunda casa, o nosso SAMAE".*

**Marlei Webber de Oliveira**

## EMBASA – ER Ilhéus

Na EMBASA - ER Ilhéus, os ACPs - Agentes de Combate às Perdas surpreenderam até mesmo os mais otimistas, tanto pela quantidade quanto pela dedicação ao COM+ÁGUA. Para se ter uma idéia, no Escritório Regional da EMBASA, no período da realização das oficinas setoriais, trabalhavam 200 colaboradores. Deste total 116 se apresentaram voluntariamente para fazer parte dos ACPs, mais de 50% do pessoal.

O colaborador do setor de cadastro Heber Ribeiro diz que o projeto contribuiu para uma maior comunicação entre os funcionários e a comunidade. Ele esclarece que deu "prosseguimento a um trabalho que vinha sendo desenvolvido, porém agora com mais conhecimento, um número maior de informações". Um outro ACP, o agente de sistemas Robson Dantas, acrescenta que "o projeto estimulou a integração entre todos que fazem parte do Escritório Regional, ampliou o nível de informações e aumentou o compromisso de cada um com o prestador de serviço e os usuários".

Depois das oficinas setoriais, os ACPs se dividiram em quatro grupos e elegeram, através do voto, um representante pra cada grupo. Estes líderes participam do comitê gestor e repassam informações sobre questões operacionais e propõem soluções para os problemas. Além disso, sugerem palestras sobre educação ambiental nas escolas e associações.

**Marival Guedes - Assessor de imprensa da**
**EMBASA/Região Sul da Bahia**

*"Projeto COM+ÁGUA... Aonde vai?*
*Subtraindo... Perdas!*
*Multiplicando... Conhecimento!*
*Dividindo... Metas!*
*Somando... Arrecadação!*
*Ao sucesso!!!!"*

**Humberto Rodrigues**

# O PROJETO PELA VISÃO DOS PARCEIROS

CADA UM QUE CONTA UMA HISTÓRIA, A RELATA DE UMA FORMA. E NADA MELHOR DO QUE OS PRÓPRIOS ENVOLVIDOS NELA PARA DIZER COMO FOI DESENVOLVER O PROJETO DEMONSTRATIVO COM+ÁGUA EM SEUS PRESTADORES DE SERVIÇO. A SEGUIR, VOCÊ ACOMPANHA O RELATO DOS 10 PARCEIROS DO PMSS NA GESTÃO INTEGRADA E PARTICIPATIVA DE CONTROLE E REDUÇÃO DE PERDAS DE ÁGUA E DO USO EFICIENTE DE ENERGIA ELÉTRICA.

# A visão do COM+ÁGUA no **SAAE Viçosa**

O projeto COM+ÁGUA proporcionou inúmeras mudanças na rotina de trabalho do SAAE Viçosa. Novas concepções sobre as perdas foram instituídas na cultura organizacional da autarquia. Através das capacitações conseguimos incorporar novas atitudes ao se trabalhar a questão da perda de água e do uso eficiente de energia elétrica.

Além disso, foi por meio do projeto que pudemos visualizar a importância da mobilização, pois passamos a perceber que os comportamentos pertinentes ao nosso ambiente de trabalho são adquiridos através de um processo de aprendizagem e comprometimento dos funcionários.

O COM+ÁGUA apontou novas diretrizes ao se organizar rotinas técnicas. As novas propostas aliadas à política da motivação estão contribuindo para um melhor desempenho do sistema como um todo. Pela primeira vez, enfatiza-se o contexto social, tendo como foco principal o funcionário, para que assim possamos obter melhores resultados no futuro.

Hoje, possuímos novos parâmetros para analisar o sistema de distribuição de água. O cadastro técnico, o uso de modelagem hidráulica, as instalações de 11 macromedidores, seis válvulas redutoras de pressão, medições individualizadas de energia, instalação de bancos capacitores, substituição de hidrômetros antigos foram ferramentas eficazes no combate às perdas. Agora podemos manusear novos instrumentos que nos dão a certeza que vinculando estas novas medidas técnicas-operacionais à mobilização teremos ótimos frutos no decorrer deste processo.

Todas as atividades desenvolvidas pelos consultores do projeto foram de extrema importância. Mas, percebemos que esta nova estrutura, pautada no funcionário, foi o diferencial para que o SAAE de Viçosa venha a ser modelo de sistema de abastecimento consciente e atuante no combate às perdas e na melhoria da *performance* do uso de energia elétrica.

Além disso, e tendo por base todo o conhecimento que obtivemos através do COM+ÁGUA, esperamos disseminar essas novas práticas a outras empresas de saneamento, tendo em vista que Viçosa será a sede do primeiro consórcio intermunicipal de saneamento em Minas Gerais.

**Diretoria e Comitê Gestor do SAAE Viçosa**

# A serviço da vida por um planeta **COM+ÁGUA**

Foto: arquivo COM+ÁGUA

■ *A direção da SAE, em fevereiro de 2007, queria aplicar o projeto em toda a cidade de Ituiutaba. Depois, com o desenvolvimento das ações na prática, percebeu que teria que escolher um setor para a célula de controle para poder dar conta.*

Logo no início, ao definirmos os planos de ações as dificuldades surgiram, pois não tínhamos embasamento técnico e informações adequadas, resultando em muitos desafios e a constatação de que o sonho não é tão fácil, mas é possível. Pensávamos que realizaríamos as ações na cidade como um todo, mas concluímos que teríamos que definir uma célula de controle, para aplicarmos os conhecimentos obtidos e mensurarmos os resultados.

Com a execução das atividades do projeto começamos a questionar alguns paradigmas da SAE. O que não é medido não pode ser controlado. Partimos então para o dimensionamento dos macromedidores. Com o dimensionamento, partimos para os projetos e obras de instalações, neste momento é que as dificuldades apareceram. Como contratar? Já podemos fazer as caixas? Nessa indefinição houve um grande atraso. Muitas foram as dúvidas e durante esse tempo de incertezas prosseguimos com outras ações: balanço hídrico, trabalho na micromedição e varredura. Entretanto, não tínhamos os macromedidores e os resultados dessas ações não puderam ser medidos.

> *Atuando em conjunto com os subprojetos, a mobilização social proporcionou uma mudança cultural e a partir daí a utilização de uma linguagem lúdica aconteceu de forma natural.*

Balanço hídrico, ferramenta fantástica! Porém, chegar nos dados confiáveis é que são elas, quantas reuniões. Esse dado é correto? E a margem de erro? Com os macromedidores, agora estamos dividindo o sistema em sete zonas de macromedição. Mudamos tudo: rotas de leituras, datas de vencimentos das faturas, software de atendimento, quantificação e identificação das causas das perdas, etc.

Em paralelo com as capacitações em modelagem hidráulica e com a chegada dos equipamentos de medições de campo, desenvolvemos o modelo hidráulico da célula de controle MM1. Através dela checamos os dados no campo, chegando a ponto de afirmar que os dados de campo de alguns equipamentos estavam incorretos. Com o modelo tivemos os dados para lançar na planilha CalcPR - cálculos de perdas reais - e concluímos que na célula podemos instalar uma VRP – válvula redutora de pressão. Agora tentamos implantar a primeira VRP em Ituiutaba.

Atuando em conjunto com os subprojetos, a mobilização social proporcionou uma mudança cultural e a partir daí a utilização de uma linguagem lúdica aconteceu de forma natural. Para as oficinas se-

toriais foi criado um gibi e o grupo de teatro transformou-se em uma excelente ferramenta de comunicação.

A elaboração dos planos de ações dos diferentes subprojetos e dos ACDs desafiou a capacidade de integração e acentuou a interdependência entre os diversos setores da SAE, exaltando as qualidades de cada um e fazendo com que as capacitações possibilitassem um grande avanço na qualificação de todos os colaboradores.

Embora cientes da importância de solucionar o problema das perdas, faltava na SAE o conhecimento técnico operacional. Hoje, podemos dizer que temos as ferramentas exatas e estamos aprendendo a manuseá-las da maneira correta para solucionar as perdas de maneira consciente e hábil.

Então, JUNTE-SE A NÓS, A SERVIÇO DA VIDA, POR UM PLANETA COM+ÁGUA!

**Comitê Gestor da SAE Ituiutaba**

# **SAEG** investe em planejamento e gestão eficiente participativa

Investir em oficinas para capacitar os colaboradores sobre a importância de planejar e executar com eficiência uma gestão participativa e integradora foi o método utilizado pela SAEG para valorizar a operação de melhoria, a qualificação dos colaboradores e dos sistemas de abastecimento.

"Depois que a direção da SAEG analisou a chamada pública nº 004/2005, do Ministério das Cidades, a companhia compreendeu que nós tínhamos um sonho de fazer todo o gerenciamento de energia e combater as perdas de água. Percebemos como deveria funcionar um serviço de saneamento no Brasil e a partir de então começamos a trabalhar a mudança cultural da empresa", salientou o diretor-presidente da SAEG, engenheiro André Luis de Paula Marques.

O COM+ÁGUA criou na SAEG um ambiente propício para a implantação de um sistema de gestão planejada. Atualmente, as gerências da SAEG elaboram, mensalmente, um relatório de gestão administrativa e técnica que permite visualizar o custo gerado por cada atividade da companhia.

Esta nova cultura da SAEG, de planejar e executar as ações atuais e futuras, surgiu por meio do conhecimento trazido pelo COM+ÁGUA. "A primeira mudança de paradigma da SAEG nasceu com exercícios propostos durante as capacitações do projeto, em São Paulo, sobre como planejar, monitorar e avaliar a gestão", comentou a coordenadora do Comitê Gestor, Ana Cláudia Cavalca Corrêa.

Todo este processo de planejar e monitorar a gestão possibilitou à SAEG implantar medidas e ações de eficiência energética que, no período de junho de 2007 a junho de 2008, gerou uma economia de R$ 208.444,80 sendo que, deste valor, R$ 52.705,00 foram de renegociação com a concessionária pelos valores que estavam acima da média. "Anteriormente, a SAEG tinha uma conta de energia de R$ 94 mil por mês, hoje temos R$ 69 mil", explicou André Marques.

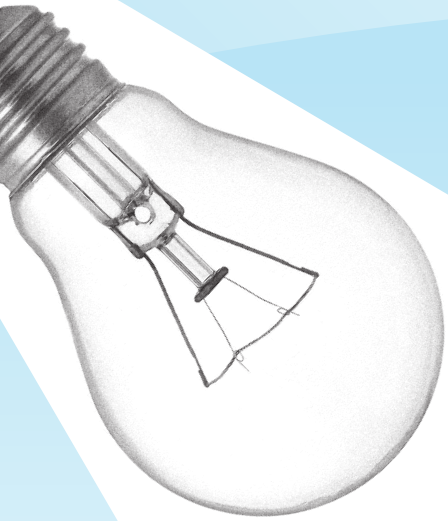
Foto: arquivo COM+ÁGUA

■ ***A eficiência energética foi um dos destaques do COM+ÁGUA na SAEG. A capacitação em processo foi importante, pois seus participantes puderam desenvolver e aplicar a gestão das contas de energia.***

Além do planejamento das ações técnicas, a SAEG desenvolve um trabalho de conscientização e mobilização social interna e externa, promovendo uma gestão participativa e de mudança cultural sobre a necessidade do uso racional da água e da energia elétrica.

Os benefícios do COM+ÁGUA não se resumem apenas ao que foi citado, pois com o sucesso da mudança cultural, as medidas de gestão participativa são consolidadas para garantir os resultados em longo prazo.

**Comunicação Social - SAEG**



# O COM+ÁGUA na visão do **SAMAE Caxias do Sul**

Há anos o SAMAE luta de maneira desordenada e atabalhoada contra o fantasma do percentual de perdas. Várias ações isoladas no combate às perdas reais e aparentes foram executadas surtindo um pequeno efeito aqui, outro ali, sem, entretanto, traduzir em números positivos e significativos o esforço desenvolvido. Algo errado vinha sendo feito e era imprescindível corrigirmos o rumo das ações, bem como adotarmos metodologias eficazes com metas e prazos a serem cumpridos.

O COM+ÁGUA nos proporcionou a oportunidade de pensarmos e planejarmos as ações, de buscarmos a participação coletiva na solução dos problemas e de integrarmos os diversos setores envolvidos, unindo forças e buscando o objetivo comum. Este foi o maior ganho de nossa participação no COM+ÁGUA.

Aprendemos que o início de qualquer programa pressupõe o conhecimento do problema a enfrentar, através de um diagnóstico, da definição de metas,

Foto: arquivo SAMAE Caxias do Sul

■ ***Com o planejamento participativo, o pessoal do SAMAE Caxias do Sul "descobriu" que também podia ter idéias novas para melhorar a gestão.***

avaliação de indicadores de controle, formulação de planos de ação e avaliação dos resultados, bem como o envolvimento de todos os agentes responsáveis, em todos os níveis hierárquicos, para garantir o sucesso do programa.

Apesar da rotina laborativa insistir em nos atropelar com as atividades diárias, os processos lentos, a burocracia demasiada e a estrutura deficitária, conseguimos desenvolver um trabalho conjunto. Muitas das luzes acesas pelos consultores do COM+ÁGUA serviram para iluminar nossos passos, outras luzes foram acesas por nós mesmos. Quem diria! Também conseguimos ter idéias novas para melhorar nosso desempenho e prestar um serviço ainda melhor à comunidade.

*O COM+ÁGUA nos proporcionou a oportunidade de pensarmos e planejarmos as ações, de buscarmos a participação coletiva na solução dos problemas e de integrarmos os diversos setores envolvidos.*

O projeto abriu as portas para uma mobilização interna jamais pensada antes, sensibilizando, valorizando, integrando e motivando os colaboradores da autarquia. A mobilização necessária foi conseguida, o planejamento está feito. Resta-nos quebrar as barreiras estruturais e colocarmos em prática as ações amplamente discutidas e pactuadas. As ferramentas estão todas em nossas mãos e sabemos exatamente como usá-las.

O desafio é enorme, mas a vontade de fazer é ainda maior. Sabemos que é possível e o SAMAE continuará empenhado em fazer a sua parte para que a população sinta-se cada vez COM+ÁGUA.

**Comitê Gestor do SAMAE Caxias do Sul**

# SEMASA: mobilização e mudança

Os primeiros meses de implantação do COM+ÁGUA no SEMASA, a partir do final de 2006, não foram fáceis. Havia uma certa resistência ao projeto por parte de alguns técnicos do prestador de serviço, seja por discordância em relação a aspectos de sua metodologia, seja por considerar que o SEMASA, por ser uma autarquia bastante estruturada e desenvolvida, já praticava as ações preconizadas pelos consultores, já "dominava o assunto". Além disso, do lado do PMSS/Consórcio ETEP/JHE/JNS/FIA havia uma certa dificuldade de articulação, de organização interna, gerando desencontros de agendas, sobreposição de pedidos, ruídos na comunicação. Essa dificuldade foi rapidamente percebida no prestador de serviço e ajudou a aumentar ainda mais a resistência e o "saltinho alto".

Com o tempo, as relações foram melhorando e a resistência, diminuindo. As capacitações técnicas motivaram os funcionários, que puderam tanto descobrir novas ferramentas quanto compartilhar seus conhecimentos com os demais participantes do projeto. Era comum ouvir elogios aos consultores após as capacitações e muitas medidas foram implementadas. Outra motivação importante foram as oficinas setoriais. A metodologia participativa permitiu abrir um canal para a contribuição dos funcionários e o resultado foi muito positivo. Para dar conta de 1.948 funcionários (diretos e indiretos) foram feitas 59 oficinas das quais saíram mais de 800 sugestões! Para nenhuma idéia se perder, o Comitê Gestor fez um planejamento estra-

Foto: arquivo SEMASA

■ ***A realização das oficinas setoriais foi um desafio para o Comitê Gestor do SEMASA, pois teve que organizar 59 eventos para envolver os 1.948 funcionários. Resultado: mais de 800 sugestões para o Plano de Gestão Integrada!***

tégico específico, sistematizando e dando um encaminhamento adequado a cada idéia. As sugestões mais simples foram imediatamente aplicadas. Essa atitude, amplamente divulgada, alimentou a mobilização.

Um grupo de 63 ACDs passou a contribuir com o processo e está se reunindo periodicamente. O comitê se fortaleceu com a presença de um representante dos ACDs e vem reunindo-se mensalmente. A instalação e utilização dos equipamentos (VRPs, macromedidores), que atrasaram devido à resistência inicial alguns problemas técnicos, também foram iniciadas e os primeiros relatórios técnicos estão sendo preparados. Um novo planejamento está sendo feito para garantir a continuidade do projeto.

**Magda Santos**
**Coordenadora do Comitê Gestor do SEMASA**

# Pela primeira vez, um projeto envolve **100% dos funcionários**

A apresentação do diagnóstico situacional e do projeto iniciou grandes transformações no SAAE. Criou-se um comitê gestor que, após alguns incidentes foi substituído, e a partir deste momento o COM+ÁGUA passou, efetivamente, a se tornar realidade. O comitê foi fundamental, pois agregou as pessoas envolvidas no projeto e faz com que ele saísse do papel.

Primeiro definiu-se onde o COM+ÁGUA seria implementado. Escolheram-se duas células: Novo Eldorado (baixa complexidade) e Nova Sorocaba (complexidade média). As isolamos para medir corretamente o volume de água distribuída, fazer testes de estanqueidade para conhecer o perfil de pressão das regiões e um levantamento cadastral que identificou várias irregularidades: hidrômetros inclinados, violados, invertidos, etc. Por esses dados foram dimensionados e quantificados os macromedidores a serem instalados, e definidos os equipamentos necessários para pesquisar e combater vazamentos não visíveis.

Com essas informações montaram-se as oficinas setoriais. O momento foi um marco na nossa história! Pela primeira vez, em 41 anos de existência, o SAAE conseguiu reunir 100% dos funcionários para conhecer o projeto e dar suas opiniões. Todos se sentindo parte de algo muito importante que estava acontecendo. Dessas oficinas muitos voluntários passaram a colaborar com as ações, principalmente as de mobilização, participar das reuniões do comitê gestor, sugerindo e atuando como disseminadores de informações entre os funcionários.

Foto: arquivo SAAE Sorocaba

■ ***Nas oficinas setoriais do SAAE Sorocaba, 100% dos funcionários participaram discutindo e dando sugestões para o projeto.***

Após as oficinas, o projeto foi colocado em prática: instalados os macromedidores, trocados todos os hidrômetros que apresentavam irregularidades e criada uma equipe que trabalha exclusivamente na detecção e reparo de vazamentos não visíveis. O resultado já está aparecendo. Nas células, as equipes de manutenção da rede perceberam uma diminuição significativa nos reparos. Outro ponto, que consideramos o mais importante, é a incorporação desse método de trabalho na nossa rotina. Outras áreas estão em estudo para que, no futuro, o projeto se estenda para outros pontos da cidade.

Enfim, o COM+ÁGUA veio para mudar o SAAE. Sempre houve a intenção de aprimorar o combate às perdas, mas era preciso que alguém desse o passo inicial, e esse passo foi dado. Iniciamos a caminhada com o objetivo de melhorar ainda mais a eficiência de nosso sistema.

**Márcio Santana Moscardo**
**Coordenador do subprojeto 8 – Comunicação Social**
**SAAE Sorocaba**

# Planejamento e participação foram destaques na **COPASA Montes Claros**

"O COM+ÁGUA conciliou o que estava em andamento a novas visões e propostas de ações no combate às perdas de água e energia, como a implementação de projetos a serem custeados pelo PROCEL. Havia dificuldades em divulgar o que era feito e o projeto facilitou essa divulgação através do seu diferencial: o grupo de comunicação e mobilização. Despertou também o interesse não só dos envolvidos diretamente, mas de todo o quadro de colaboradores".

**Raul César Ferreira Durães**
**Gestão do Uso de Energia**

"Temos experiências anteriores no combate às perdas de água, porém havia uma lacuna entre a definição das prioridades e as medidas a serem implementadas. O projeto democratiza as discussões e abre possibilidades de implementação e execução de ações mais planejadas. A implantação foi tranqüila devido à experiência anterior. O que não avançou é conseqüência de processos burocráticos, mas com potencial de execução em breve. Conseguimos determinar a causa das perdas de água e energia com dados e argumentos técnicos, com retorno mensurável".

**Rogério Geraldo Matias**
**Macromedição e Automação**

"Hoje o sentimento da COPASA Montes Claros no combate a perdas é de que fazemos parte do processo e que a opinião de cada integrante, desde a gerência até a equipe de ACDs, é importante e é considerada. Há a disseminação da idéia de que o trabalho de combate às perdas de água e energia é responsabilidade de todos e não só da equipe gerencial ou operacional. O seu diferencial é o processo transversal de comunicação, educação e mobilização. As consultorias e capacitações deram rumo às ações que já existiam e destravaram o nosso pensamento sobre perdas inclusive com a gestão não só da água, mas também da energia".

**Mª Ilmara Rodrigues de Souza**
**Comunicação e Mobilização**

"Os colaboradores se sentem parte do processo e a mobilização superou as expectativas. Planejamos mais nossas ações e estas são executadas gradualmente. A conscientização e conhecimento foram disseminados com treinamentos das equipes operacionais. Com esforço conjunto e horário de trabalho diferenciado, aumentamos em 50% o tempo das equipes nas ruas, estas trabalham de forma integrada até mesmo com maior agilidade para reparar vazamentos. O combate às perdas está tomando um direcionamento promissor. Já reduzimos o índice de 420 para 310 l/lig./dia, ainda sem a substituição das redes e ramais da Célula-Centro, como está prevista".

**Vilson José Amorim**
**Engenheiro de Produção**

"Houve a intensificação das pesquisas para retirada de ligações clandestinas, maior planejamento antes da execução do serviço comercial, sistematização do acompanhamento das ordens de serviços e da fiscalização de campo através de planilhas elaboradas. Foi adotada uma metodologia confiável para a mensuração, controle e redução das perdas. Empenho na integração da área comercial com a operacional. Intensificação dos acertos. Substituição de hidrômetros realizada em função dos erros de cadastro. O trabalho da mobilização foi fundamental para a realização das ações desenvolvidas, assim como as capacitações feitas pelos consultores".

**Elenice Meira Aquino**
**Perdas Aparentes**

# COM+ÁGUA = transformação de **atitudes**

Como a fórmula do nome deste texto, o COM+ÁGUA realizou uma revolução. Transformou pontos negativos em combate ao desperdício de água e energia. Efetivou a rotina de combate às perdas reais. Infinitas, as novas rotinas deram um novo olhar para o planejamento das ações de melhoria do sistema de abastecimento. Sucesso porque todo o SAMAE São Bento do Sul interagiu entre si e com as ações planejadas e realizadas. Antes éramos como os bombeiros: apagando fogo. Hoje com integração, planejamento, estudos e tomadas de decisões algumas de nossas ações já são preventivas.

A macromedição era nula no SNIS. Antes dos macromedidores, só valores empíricos medidos de forma rudimentar, uma lacuna de incertezas. Agora temos dados mais confiáveis para mensurar o gasto com a água. O cadastro técnico deixou de ser rabisco no Auto Cad, para ser dados confiáveis de consulta e auxílio à manutenção e consertos. Possuímos procedimentos que outrora não dávamos o devido valor de se fazer realmente dentro de uma normativa.

Muitos foram os avanços, mas foi na energia o primeiro impacto. A readequação dos contratos com a concessionária reduziu consideravelmente, em poucos meses, o gasto com as contas. Ainda é baixo o índice de fraudes nas ligações de água, porém a fiscalização descobriu mais fraudes do que imaginávamos. A troca de hidrômetros com mais de dez anos na célula do Rio Vermelho trouxe uma boa notícia: mais 20% no volume micromedido. A leitura simultânea também foi um grande passo tecnológico e avanço nas perdas aparentes.

Conseguimos um novo organograma, moderno e com cargos para os próximos anos, quando o SAMAE incorporará a coleta de resíduos sólidos, e atualização do Regulamento Interno de Serviços para atender a nova Lei de Saneamento.

Na mobilização interna, a gincana permitiu aos servidores conhecerem-se uns aos outros, ao SAMAE e o projeto, trocar experiências. Nas visitas internas puderam saber da rotina diária dos demais e conheceram as salas dos diretores, inclusive do diretor presidente. Com o boletim interno O Tratado, o projeto foi divulgado e os avanços compartilhados. Nas ações externas – Rua do Lazer na Serra Alta, Concurso de Oratória, Concurso Escola Amiga do SAMAE - ultrapassamos nosso objetivo de educação e cultura sobre água, esgoto e meio ambiente. Levamos inclusão social para a comunidade.

Com a mobilização social foi possível humanizar o projeto técnico: as pessoas começaram a se sentir parte de um processo e não meros figurantes de um cenário. Os usuários foram respeitados desde o momento de pequenas intervenções até grandes paradas no abastecimento de água. Antes, as ações corretivas no sistema aconteciam sem divulgação, nem retorno à comunidade. Hoje o respeito ao nosso usuário é primordial.

No início do projeto, nos pediram para expressar uma palavra que representasse nossas expectativas. Algumas delas se tornaram realidade: sucesso, objetivo, possível, futuro, movimento, superação. É como a semente que foi plantada num solo fértil e regada, não tem como definhar. Temos a certeza de que o COM+ÁGUA não vai parar, talvez o nome não vá mais existir, mas o conhecimento, a nova cultura adquirida e o novo olhar para o horizonte não vão morrer.

**Francine Isabela Mares**
**Coordenadora do subprojeto 8 – Comunicação Social**
**SAMAE São Bento do Sul**

# Na **EMBASA – ER Ilhéus** os números já comprovam resultados positivos

Para o Escritório de Negócios da EMBASA em Ilhéus, Município com cerca de 200 mil habitantes, no sul da Bahia, a 450 km de Salvador, o COM+ÁGUA trouxe uma série de benefícios. Os principais são os contatos diretos dos seus participantes com a comunidade, através de visitas e reuniões; a integração entre todos os setores da EMBASA; a aplicação de novas metodologias e a profissionalização dos trabalhos de mobilização social e de comunicação interna e externa.

As reuniões com a comunidade, iniciativa inédita do prestador no Município, estimularam a contribuição de lideranças das associações de moradores e foram elogiadas pela população. A integração de todos os setores da empresa levou os colaboradores a trocar informações sobre vazamentos ou quaisquer outros problemas, nas ruas e domicílios, relacionados ao abastecimento de água e esgotamento sanitário. Quanto às metodologias, o empírico foi substituído pelo científico.

Quanto à energia elétrica, foram substituídos alguns equipamentos por outros, com menor potência e maior rendimento; intensificada a limpeza dos barriletes e aplicada uma política de gestão de acompanhamento do consumo e das contas de energia. Nesta última iniciativa, a Embasa detectou e corrigiu erros em contas da concessionária. E são as contas de energia que comprovam que estamos atingindo um dos objetivos do projeto: o uso eficiente da energia elétrica.

Os resultados das atividades desenvolvidas na Célula I, o bairro Ilhéus II, também são positivas. Por exemplo, a quantidade de ligações inativas em abril de 2007 era 228 e, em abril deste ano, passou para 184, uma redução de 19,30%. O volume faturado passou de 3.893 $m^3$ para 7.575 $m^3$, um salto de 94,58%. A água não contabilizada teve redução de 46,57% e o volume efetivo bateu o recorde, de 2.673 m atingiu 6.035 m na média de 12 meses, aumentando mais de 125%.

Agora estamos com um novo desafio, as reuniões na Célula II, o bairro Nossa Senhora da Vitória. O apoio de lideranças da associação de moradores mais uma vez está sendo importante. Além disso, estamos constantemente avaliando os trabalhos na Célula I para aprimorar as nossas relações e conscientizar a população a utilizar a água de forma racional. A conscientização é o desafio maior. Mas nossa expectativa é que a médio e longo prazos esta meta seja alcançada. Depende de todos nós.

**Marival Guedes**
**Assessor de imprensa da EMBASA/Região Sul da Bahia**

# Regras do **COM+ÁGUA** são adotadas em outras unidades da **CORSAN** no **Rio Grande do Sul**

Na implantação do COM+ÁGUA tínhamos a expectativa de que as ações pudessem ser executadas com maior rapidez. No entanto, enfrentamos dificuldades institucionais, administrativas e operacionais, além do atraso na entrega de equipamentos, que impossibilitaram ou postergaram a conclusão de algumas ações propostas no projeto.

*É fundamental valorizar a integração e a participação sincronizada dos diversos setores envolvidos no desenvolvimento do projeto para alcançar o objetivo final.*

O que vem chamando muito a atenção é a implantação do programa de georeferenciamento, que vai permitir uma melhor visualização do sistema de abastecimento de água de Santa Maria e do Centro de Controle Operacional – CCO. O centro destaca-se pela grandeza do investimento e utilização de tecnologia de ultima geração, incrementos estes de suma importância para a qualidade e precisão de informações, possibilitadas a partir do COM+ÁGUA.

A instalação de macromedidores e válvulas redutoras de pressão contribuiu para otimizar o volume disponibilizado para a célula oeste. A contratação de prestação de serviços de pesquisa de vazamentos invisíveis e a racionalização do uso de energia elétrica foram outras ações que se destacaram no desenvolvimento do COM +ÁGUA até o momento.

A quebra de paradigmas, a revisão dos padrões de trabalho e a adoção da prática de registro das informações pertinentes e a ênfase na integração dos projetos através de ações de mobilização social resultam na mudança de cultura proposta pelo projeto. Identificamos também oportunidades de melhorias, tais como, reestruturação do setor de manutenção, de cadastro e fiscalização, bem como, intensificar as ações de mobilização social.

Aprendemos que é fundamental valorizar a integração e a participação sincronizada dos diversos setores envolvidos no desenvolvimento do projeto para alcançar o objetivo final. Tornando os serviços mais eficientes e com a qualidade que o consumidor merece, a CORSAN acreditando na importância do controle e redução de perdas de água e eficiência energética, aproveitou para criar regras institucionais que já estão sendo adotadas em outras unidades da Companhia.

**Grupo de Trabalho de Mobilização Social**
**CORSAN – US Santa Maria**

# MOBILIZAÇÃO SOCIAL E PARTICIPAÇÃO COMUNITÁRIA NO COM+ÁGUA

O COM+ÁGUA é um projeto de conservação ambiental nos serviços de abastecimento idealizado num momento de escassez de água e perdas insustentáveis. Visa combater uma cultura empírica e pouco eficiente na operação dos sistemas através do controle e redução de perdas de água e do uso eficiente de energia elétrica. É um projeto de gestão e como tal articula todos os setores da organização. Conceitos como integração de áreas, planejamento estratégico e participação corporativa são componentes vitais do seu sucesso.

Há que se entender, entretanto, que é um projeto com foco na engenharia, pois estamos falando da indústria da água onde se desenvolveu toda uma tecnologia de pesquisa e captação de água bruta, tratamento visando a sua potabilidade e distribuição para o consumo humano e o uso industrial. Estações de tratamento, reservatórios, adutoras, redes de abastecimento, válvulas redutoras e outros equipamentos são elementos intrínsecos dessa cadeia produtiva. Podemos encontrar nessa planta industrial um laboratório e um setor comercial, mas sem duvida é um ramo da engenharia hidráulica. E tanto é assim que entre as inúmeras e variadas razões para as perdas no sistema, o vazamento e a má operação dos equipamentos são o seu calcanhar de Aquiles. A isso a Associação Internacional da Água (International Water Associacion - IWA, em inglês) denominou de perdas reais. O COM+ÁGUA eregiu-se em quatro pilares – perdas reais, perdas aparentes, eficiência energética e mobilização social - sendo que três deles são da área técnica propriamente dita, portanto a sua plataforma dominante. Entretanto, o PMSS em seus 15 anos de atuação na modernização do setor saneamento observou que investimentos unicamente no campo tecnológico produziam resultados pouco expressivos ou tópicos para depois novamente as perdas voltarem a crescer. E a conclusão veio cristalina como numa nascente: sem uma mudança cultural na organização os resultados não seriam perenes. Havia que se combater 'a cultura da oferta' cristalizada no saneamento numa perspectiva 'obrista' e 'gulosa' de extração da natureza e contrapô-la com uma cultura da demanda através de um tratamento mais científico, sócio-ambiental e sustentável - como vem afirmando o especialista da área Airton Sampaio. Essa nova perspectiva é uma resposta obrigatória no cenário do abastecimento de água no país: a gradativa escassez de recursos hídricos em determinadas regiões, a escassez dos recursos públicos fruto de uma crise do aparelho de Estado brasileiro, o contínuo crescimento demográfico e sua concentração desordenada em grandes centros urbanos. Isso forçou a se repensar o velho paradigma que dava as costas para os vazamentos e empunhava a picareta perdulária de novas obras de engenharia para aumentar a produção de água. Essa injunção histórica do Brasil recente dialoga com um movimento critico de âmbito mundial iniciado há cerca de quatro décadas - o pensamento pós-moderno. Frente ao tecnicismo e economicismo vigentes passou-se a valorizar dimensões como a ambiental, cultural, de gênero e aspectos como a subjetividade. Diante da ditadura do mercado e de uma doutrina antropocêntrica e ufanista da sociedade industrial passou-se a buscar uma visão mais holística e sistêmica onde a ética e as relações solidárias ressurgem como valores substantivos. Essa produção intelectual era um eco dos novos movimentos sociais – homossexuais, ambientalistas, feministas, indigenistas... que além de lutarem contra uma onda neoliberal cada vez mais globalizante, faziam uma crítica ao sindicalismo

*"Coloca-se para o gestor público o tema da participação social e a mobilização social como estratégia indutora da cidadania ativa"*

tradicional e aos partidos de esquerda por sua conduta extremamente monocórdia e verticalista. No Brasil esse processo teve a especificidade de unir os setores progressistas no combate à ditadura militar desembocando na redemocratização do país. A Constituição de 1988 espelhou as bandeiras advindas da conjunção dessas lutas e movimentos. A nova carta trouxe entre várias inovações, elementos contemporâneos como a preservação do patrimônio ambiental e cultural e iniciativas de democracia participativa como plebiscito, conselhos paritários e leis de iniciativa popular.

Isso gerou uma nova aragem cívica com a proliferação dos movimentos sociais, organizações sindicais, organizações não governamentais e partidos progressistas e democráticos. Estes, presentes no novo cenário republicano, passaram a ocupar espaços de poder numa perspectiva vocacionada ao emponderamento de setores tradicionalmente excluídos, à transparência administrativa e à participação cidadã através de mecanismos como o Orçamento Participativo.

Diante desses novos paradigmas nas políticas públicas, a participação social passa a ter um papel relevante através da pressão das redes sociais influindo significativamente na aprovação do Estatuto das Cidades, na elaboração de Planos Diretores e Planos de Saneamento Básico, no controle social, na constituição de Conselhos Setoriais de Saúde, Educação, Meio Ambiente, Cidades, entre outros.

Este entrecruzamento de lutas, perspectivas, políticas públicas e campos de conhecimento provocou uma sinergia em direção à intersetorialidade, à transdisciplinaridade e à gestão integrada e participativa. Por exemplo, expandiu-se o conceito de saneamento básico consagrado na Lei do Saneamento tratando de forma indissociável e em complementaridade a aspectos de esgotamento sanitário, abastecimento de água, resíduos sólidos e águas pluviais. Nessa visão contemporânea o lixo é exemplar, pois não se pode pensá-lo mais como engenharia de limpeza urbana apenas. Ele tem dimensões de saúde pública, ambiental, cultural, econômica. Uma prefeitura, ao se preocupar em poupar o meio ambiente através da prática da coleta seletiva, se vê às voltas com a necessidade de realizar campanhas informativas e programas educativos visando mobilizar a comunidade para a segregação voluntária dos resíduos. Coloca-se para o gestor público o tema da participação e a mobilização social como estratégias indutoras da cidadania ativa. Sem a participação comunitária programas como esse são insustentáveis.

É no bojo dessas confluências históricas, sociais e políticas que emerge o COM+ÁGUA. E coerente com essa perspectiva participativa procurou inovar ao lançar uma chamada pública onde os prestadores de serviço se candidataram, preenchendo uma autoavaliação e tendo claro que os benefícios adviriam de um crescimento interno através de um processo de capacitação contínuo e com necessárias contrapartidas locais. Os dirigentes locais foram envolucrados desde o nascedouro com a perspectiva de estarem abertos a uma eventual alteração institucional. Mais que isso, estavam cientes que a internalização de novos conhecimentos e práticas só seria possível com o envolvimento de todo o corpo de funcionários.

Disparou-se uma espiral de mobilização da direção, chefias, líderes e funcionários sob a égide do planejamento estratégico participativo do pensador chileno Carlos Matus. Essa metodologia propiciou a construção de um plano de gestão integrada em três fases cumulativas. Com nuances de prestador a prestador foi um processo efervescente de envolvimento do conjunto dos funcionários. Podemos afirmar, se considerarmos estes como uma comunidade de trabalhadores, que ocorreu uma real participação comunitária gerando funcionários mais conscientes de seu papel social, especialmente os ACDs – agentes de combate ao desperdício.

Cada parceiro elaborou seu Plano de Mobilização Social Interna e Externa com as devidas particularidades locais. A mobilização interna, além de advogar a participação de todos os integrantes da instituição, fortaleceu no organograma aqueles setores que naturalmente funcionam como catalisadores de envolvimento comunitário: assessoria de imprensa, recursos humanos, educação ambiental e atendimento ao público. Pontos nobres de difusão de informações, de articulação e de capacitação presentes na diretriz gestão da mobilização. A metodologia de mobilização social adotada pelo COM+ÁGUA procurou ser coerente com os princípios

***"A EMBASA fez um trabalho de mobilização comunitária na célula, com reuniões com organizações de bairro e moradores procurando envolvê-los no projeto"***

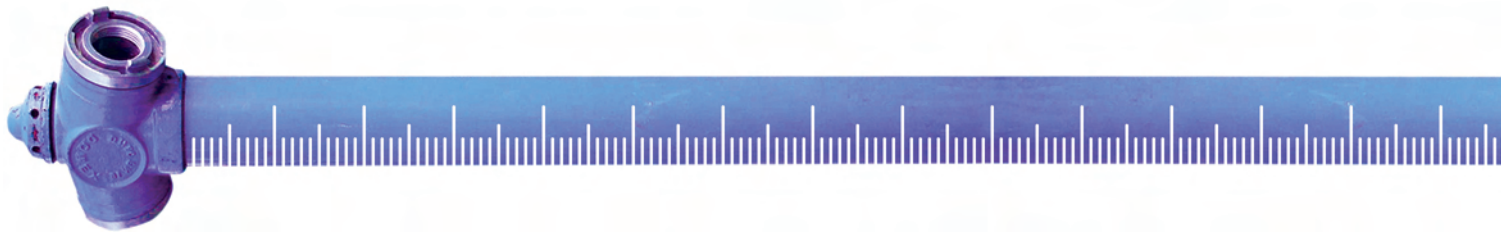
da educação popular de Paulo Freire ao valorizar aspectos como a autonomia e a cultura. A organização de um comitê gestor intersetorial e a promoção de talentos artísticos e de um clima sócio-festivo de integração buscavam implementar essa linha freireana. Na tecnologia social do COM+ÁGUA estavam previstas as ondas da mobilização num processo centrífugo gradativo iniciando com o fortalecimento do comitê gestor, irradiando para os ACDs e daí para os funcionários para então ganhar as ruas numa mobilização externa. Aplicou-se o princípio da cautela, pois era necessário primeiro arrumar a casa, tomar consciência dos problemas, propor e implementar soluções para depois difundir esse conhecimento e promover a participação da cidade. Um plano aberto a ser incrementado com a contribuição e envolvimento das redes organizadas: prefeitura, comitê de bacia, fóruns, etc. e enriquecido com a troca de conhecimentos e experiências de multiplicadores como universidades e outros SAAEs.

A mobilização externa teria um laboratório de experimentação batizado de célula. Foram definidos em cada cidade alguns bairros com cerca de três a cinco mil ligações. Era uma iniciativa da engenharia que precisava demarcar um território para aplicar os novos conhecimentos da IWA e especialmente exercer um controle pleno de toda a água que entrava e saía para poder cientificamente operar o sistema utilizando as ferramentas propostas no projeto, tais como o balanço hídrico e a modelagem hidráulica. Porém, como víamos demonstrando, se fazia necessário produzir um plano de envolvimento do bairro pois só através de participação comunitária se consegue uma gestão sustentável do sistema.

Entretanto, esse laboratório técnico do ponto de vista da engenharia e o laboratório social do ponto de vista da mobilização social não foi possível de se realizar em plenitude, pois esse processo necessita de um tempo médio de dois anos de constante intervenção e monitoramento, incompatível com o prazo de vigência que ainda restava ao PMSS.

A despeito dessas dificuldades houve casos de aplicação do laboratório social. A cidade de Ilhéus foi um exemplo, onde a prestação de serviços operada pela EMBASA, que a despeito dessas dificuldades fez um trabalho de mobilização comunitária na célula com reuniões com organizações de bairro e moradores procurando envolve-los no projeto. Houve um tratamento freireano com a criação de uma peça de teatro que procurava lidar com o tema de forma bem humorada visando quebrar resistências à intervenção no bairro. O mesmo ocorreu em Sorocaba, Caxias do Sul e Santo André, cada um a seu modo, com reuniões com moradores, lideranças, associações de bairro, grupos de terceira idade inclusive em Sorocaba acontecendo um evento em praça pública. Em Santa Maria foi elaborado um plano detalhado de intervenção na célula, que mesmo sem efetivá-lo de forma plena, um destaque original foi a realização da 'mateada' como uma atividade típica da cultura gaúcha no envolvimento da comunidade local. E assim todos os prestadores mobilizaram as suas células com palestras e intervenções nas escolas e utilizando uma comunicação pública através de panfletos, boletins e rádios locais. "Aprendemos com o COM+ÁGUA a não temer o diálogo com o morador e a importância de se fazer uma mobilização comunitária para dar mais eficiência ao serviço", afirma a engenheira Francine Isabela Mares, do SAMAE São Bento do Sul, da equipe de mobilização social. Essas e outras iniciativas em curso sinalizam para colocar o COM+ÁGUA no patamar desejado de participação social e comunitária em consonância com as diretivas do PEAMSS – Programa Nacional de Educação Ambiental e Mobilização Social no Saneamento, que tem como desafio estratégico a mudança na lógica dos serviços e investimentos em saneamento, de forma que a sociedade seja co-participante de todo o processo, desde a concepção e o planejamento até a gestão e monitoramento das ações de modo a suscitar mudanças de valores e paradigmas. Programa do qual é possível trazer ferramentas, como o Caderno Metodológico para Ações de Educação Ambiental e Mobilização Social em Saneamento, com diversas sugestões úteis ao desenvolvimento desse 'laboratório social' em experiências que pretendam reeditar o COM+ÁGUA. O Caderno Metodológico do PEAMSS, com uma linguagem típica e sintonizada com as especificidades do saneamento, orienta o diagnóstico da realidade local, o planejamento e a intervenção comunitária e o monitoramento e avaliação de ações de educação ambiental e mobilização social.

# A CULTURA



"Não se gerencia aquilo que não se mede", esta é uma sentença amplamente utilizada pelos gestores de processos industriais. Assim, para que haja gerência de fato é necessário que exista a chamada "cultura da medição". Significa dizer que a medição é um pré-requisito. Não se discute se ela deve ou não existir. Ela deve ser considerada como inerente ao processo. O processo não deve ser concebido sem ela. O processo só pode ser visto e conhecido na sua essência através dela. Quando um processo é concebido sem ela, é por si capenga, cego, precário e fadado ao fracasso.

Apesar da implacabilidade das coisas óbvias a operação da maioria dos sistemas de abastecimento de água no Brasil ressente-se da falta da dita cuja "cultura da medição". Pior, muitas vezes os sistemas foram concebidos sem medidores. Pior ainda, outras vezes os sistemas foram concebidos com os medidores, mas foram retirados na fase de obras para "baratear" o investimento. Mais terrível ainda – os medidores existem, mas não sabemos o que fazer com eles!

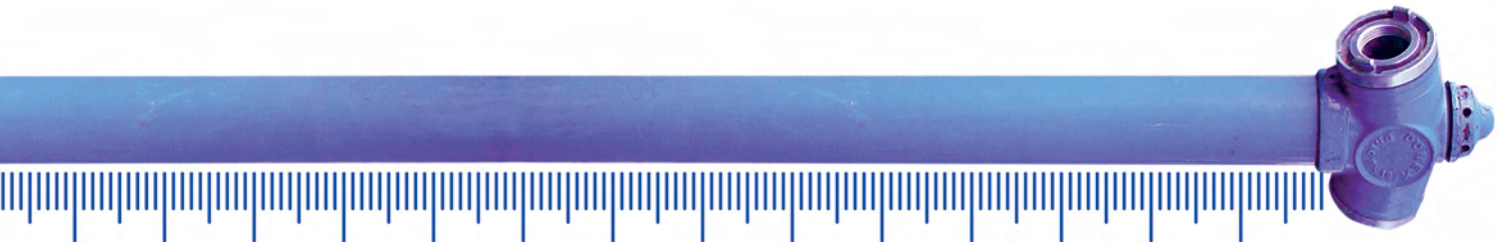
E por que perdemos água? Bem, nós fazemos de tudo para isso.

Remando contra essa maré e no intuito de fortalecer a cultura da medição, o COM+ÁGUA se dispôs a fornecer uma pequena parte dos medidores necessários nos prestadores de serviços parceiros, sem a pretensão de atender na totalidade a necessidade destes equipamentos para o controle operacional, notadamente para o controle dos sistemas distribuidores.

Entretanto, sempre é necessário lembrar que o desafio da medição em si dos processos e, mais ainda, a tradução dos dados das medições em apoio cotidiano ao processo de tomada de decisões, continua sendo um desafio a ser vencido pelos nossos parceiros.

Pensando no controle operacional dos sistemas distribuidores (sem contar o controle operacional necessário nos sistemas produtores) o cenário de futuro desenhado pelo COM+ÁGUA para cada um dos SAAs parceiros é o seguinte:

- Os sistemas distribuidores estão compartimentados em ZMC – Zonas de Medição e Controle (ou distritos pitométricos) com no máximo 3.000 ligações cada, ou 25 km de rede;
- Em cada ZMC são monitoradas ao menos quatro variáveis: vazão e pressão na entrada, pressão no ponto médio e pressão no ponto crítico;



# DA MEDIÇÃO

■ Em cada ZMC é possível um ajuste fino de pressão por meio de VRP;

■ Os dados monitorados são transmitidos por telemetria para um controle centralizado, armazenados em banco de dados, gerando-se relatórios *online* para cada ZMC como, por exemplo: curva de demanda; curva de pressões nos pontos de entrada, médio e crítico, vazões históricas em uma determinada hora (especialmente importante é a hora da mínima noturna, pelo fato de poder ser associada ao nível de vazamentos); pressões históricas em uma determinada hora para os pontos de entrada, médio e crítico e estimativa de perda real diária;

■ A detecção de vazamentos não visíveis é acionada a partir de evidências obtidas no monitoramento; loggers correlacionadores de ruído poderão estar permanentemente instalados em pontos chave das ZMC, podendo ser descarregados sempre que necessário.

Bom, sonhar não custa nada. Ou quase nada.

**Airton Sampaio Gomes, engenheiro civil, consultor do PMSS e coordenador do COM+ÁGUA**

Foto: arquivo CORSAN Santa Maria

■ ***Os vazamentos não visíveis também interferem na medição. Na CORSAN Santa Maria, durante a capacitação em processo, a equipe detectou um vazamento.***

# PLANEJAR A **CONTINUIDADE** DAS AÇÕES É ESSENCIAL

O COM+ÁGUA ganhou um fôlego de quatro meses com a assinatura de um aditivo de contrato entre o PMSS e o Consórcio ETEP/JHE/JNS/FIA, ampliando seu tempo de implantação de 18 para 22 meses. Isso foi possível porque o próprio programa foi prorrogado pelo Banco Mundial, com previsão de encerramento em outubro/2008. Esse tempo foi valioso, pois proporcionou a realização de visitas técnicas dos consultores para aplicação de questionários de avaliação em cada prestador de serviço parceiro e ainda o desenvolvimento de oficinas de balanço e planejamento visando ações futuras e caminhos para que os selecionados no projeto demonstrativo possam assumi-lo após o encerramento da assistência técnica do PMSS. Nesse período também houve reforço de capacitação junto às equipes de trabalho, Comitê Gestor e ACDs com a participação deles em oficinas de comunicação e técnicas de mobilização social.

De maio a junho/2008, a coordenação do projeto e consultores das áreas técnico-operacional e de mobilização social realizaram visitas técnicas aos prestadores de serviço. Foi aplicado um questionário para avaliação do impacto das ações desenvolvidas até aquele momento em relação a perdas reais, perdas aparentes, gestão de energia elétrica e planejamento. Com os resultados, a coordenação identificou ainda lacunas e pode programar ações, como de capacitação, para saná-las. O questionário aplicado continha perguntas sobre o que mudou no dia-a-dia do prestador, se os procedimentos novos foram incorporados e se havia evidências dos resultados.

A quinta grande área de atuação do COM+ÁGUA, a mobilização social, foi contemplada com uma nova rodada de avaliação do Indicador de Mobilização Social (Imob), podendo assim ser feito um comparativo de seus resultados com os obtidos em 2007 e avaliar o desempenho dos prestadores. A maioria dos parceiros apresentou evolução no Imob, demonstrando melhorias no desenvolvimento das ações do projeto.

Agregando valor aos resultados das avaliações, e procurando atender as demandas apresentadas nas visitas técnicas, o COM+ÁGUA desenvolveu em cada prestador uma oficina de balanço e planejamento pós-projeto. Com duração de 16h, a atividade convidou os participantes (integrantes do Comitê Gestor, de grupos de trabalho, coordenadores de sub-

Foto: arquivo SAE Ituiutaba

■ ***Na SAE Ituiutaba, a oficina de planejamento pós-projeto levantou que um dos pontos positivos do COM+ÁGUA foi instaurar a cultura de controle e redução de perdas com conscientização dos funcionários, saindo do empirismo e adotando novas ferramentas de gestão.***

Foto: arquivo SAEG

■ ***Uma das atividades da oficina de comunicação na SAEG foi desenvolver spot para rádio. Na prática, os participantes além de redigir as mensagens puderam gravá-las e depois fizeram a audição para saber como ficaram.***

projetos e ACDs) a fazerem um balanço crítico do percurso da implantação das ações a partir de uma análise de avanços, pontos fortes, resultados alcançados, dificuldades e pontos a serem desenvolvidos. Em seguida, tendo como horizonte temporal 24 meses futuros, o coordenador da oficina provocou uma discussão para definir o escopo de um plano pós-projeto, ou seja, pós-assistência técnica do PMSS. Esse planejamento pós-projeto é muito importante, pois ele prevê que cada prestador assuma o futuro do COM+ÁGUA transformando-o de um projeto para um programa permanente de controle e redução de perdas e uso de energia elétrica, que privilegia a gestão integrada e participativa com ações de mobilização social para a mudança cultural de seus funcionários e comunidade.

No período de junho a agosto/2008 foram realizadas ainda mais duas oficinas, totalizando 30 atividades, sendo três em cada prestador parceiro. Uma de técnicas em mobilização social e outra de comunicação. Participaram destas oficinas integrantes e colaboradores dos Comitês Gestores e ACDs. Conforme a realidade e necessidades de cada parceiro, as oficinas tiveram cargas horárias diferentes, entre 4h por técnica de mobilização a 8h ou 16h de comunicação. Na oficina de mobilização social, foram oferecidos quatro temas: como melhorar reuniões; como falar em público; como animar e melhorar encontros e como mobilizar a comunidade. Já a comunicação social foi dividida em três módulos: criatividade e redação; diagramação e rádio. Em comum, a maioria dos prestadores estava interessa em aprimorar suas habilidades para atuar nas células, junto à comunidade.

## Aspectos do balanço crítico do COM+ÁGUA, pelos prestadores

| AVANÇOS<br>PONTOS FORTES<br>RESULTADOS ALCANÇADOS | DIFICULDADES<br>PONTOS A DESENVOLVER | RISCOS<br>AMEAÇAS |
|---|---|---|
| ■ Melhoria da comunicação interna.<br>■ Possibilidade de participar efetivamente de uma mudança de cultura.<br>■ Melhoria nas instalações e procedimentos devido às oficinas.<br>■ Maior integração entre áreas.<br>■ Aproximação com a comunidade.<br>■ Criação do Comitê Gestor, que tem um papel importante, e ACDs.<br>■ Melhoria da imagem do prestador pelo cuidado na antecipação das informações como, por exemplo, interrupções no fornecimento e maior respeito aos consumidores.<br>■ Novo organograma.<br>■ Criação do grupo de teatro.<br>■ A valorização do ser humano.<br>■ A importância do planejamento.<br>■ Facilitou o registro das informações, procedimentos, relatórios – visão do planejamento – utilização da informação para melhorar a gestão.<br>■ Compromisso de continuidade expandindo a área de abrangência. | ■ A gestão do tempo, conciliando/compatibilizando as rotinas cotidianas com as atividades do COM+ÁGUA.<br>■ Afastar-se da metodologia de trabalho já utilizada.<br>■ Resgatar o cliente de ligações inativas.<br>■ Atraso no recebimento de equipamentos.<br>■ Comunicação entre setores.<br>■ Quadro com funcionários qualificados.<br>■ Transformar conteúdo técnico em linguagem acessível a todos em capacitações e oficinas.<br>■ Falta de sincronia entre planejamento x ação.<br>■ Terceirização – mudança de contratos (perdas, re-trabalho) e grande número de terceirizados.<br>■ Melhorar a especificação dos hidrômetros para compra.<br>■ Mobilizar o Comitê Gestor. | ■ Mudança do corpo funcional em função de eleições municipais/estaduais.<br>■ Não incorporação do projeto como programa na estrutura do prestador.<br>■ Desmotivação, desmobilização, aceitar a dificuldade.<br>■ Não disponibilização de recursos no orçamento para tocar o projeto.<br>■ Rotatividade de pessoal terceirizado.<br>■ Falta de planejamento de ações novas.<br>■ Não instituir as ações como rotinas e/ou procedimentos. |

# **PROJETO** DESENVOLVEU SEUS PRÓPRIOS **INDICADORES** DE **MONITORAMENTO**

Como avaliar o desenvolvimento do COM+ÁGUA nos prestadores de serviço foi um desafio para a equipe de consultores que teve que elaborar indicadores de desempenho próprios para o projeto. Aplicando o Ciclo PDCA (P - planejar a ação; D - executar o planejado; C - verificar e controlar o resultado; A - agir e corrigir os erros), ferramenta de gestão de qualidade, foi possível elaborar indicadores para o desempenho das ações operacionais, financeiras, de serviços, de energia elétrica e de mobilização social. Assim, é possível acompanhar a evolução das ações e o projeto, após o término da assistência técnica do PMSS, se tornar um programa na gestão dos prestadores de serviço.

Várias metodologias de indicadores de desempenho foram estudadas, mas a coordenação do COM+ÁGUA optou por criar um rol próprio utilizando-se de alguns índices do SNIS - Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento e terminologia da *IWA – International Water Association*. "Criamos indicadores específicos para o projeto e não para avaliar o desempenho de todos os macro-processos organizacionais dos prestadores, isso leva a uma quantidade de indicadores que facilita a avaliação e a tomada de decisão", conta o coordenador técnico, Airton Sampaio Gomes. Os indicadores COM+ÁGUA permitem ainda o acompanhamento no nível estratégico, não inviabilizando a utilização nos níveis tático e operacional, pois mesclam indicadores do SNIS com os do balanço hídrico. Essa é uma característica que, num cenário de disseminação e validação, futuramente pode levar os indicadores do COM+ÁGUA a compor o SNIS.

O mesmo processo criativo foi necessário para a componente mobilização social. A metodologia desenvolvida pelo COM+ÁGUA pressupõe um processo constante de monitoramento, avaliação e sistematização, no sentido de procurar apreender que impactos as ações têm em cada prestador de serviços, a partir do olhar dos três atores fundamentais envolvidos no processo: PMSS, consórcio implementador e, principalmente, os prestadores de serviços nos seus mais diferentes níveis hierárquicos.

## INDICADOR DE MOBILIZAÇÃO SOCIAL

**IMOB = 0.7 Imud (0.7 Imin + 0.3 Imex) + 0.3 Iges**

O IMOB - Indicador de Mobilização Social abrange dois índices: Imud – Índice de Mudança Cultura e Iges – Índice de Gestão da Mobilização. Sendo que o Imud é composto pelo peso ponderado de outros dois índices: 0,7 no Imin – Índice de Mudança Cultural Interna e 0,3 no Imex – Índice de Mudança Cultural Externa. O coordenador de mobilização social, Rodolfo Inácio Cascão, justifica que "o maior peso é atribuído à mudança interna, pois decorre da internalização no prestador de serviço das novas práticas de gestão integrada e participativa, componente fundamental para assegurar a continuidade e a sustentabilidade do processo de construção do novo modelo de gestão do SAA".

Na equação do IMOB, o Imud também recebe peso ponderado maior por representar uma corporação consciente, ativa e mobilizada para o combate às per-

das de água e uma sociedade colaborativa no processo de conservação de água e energia. O Iges indica a visão estratégia do prestador e sua capacidade instalada na promoção de mudança cultural necessária. Todas as tabelas para a aplicação dos índices e os cálculos do IMOB, assim como dos indicadores técnico-operacioanis, estão no compêndio metodológico do COM+ÁGUA, disponibilizado pelo PMSS.

A aplicação do IMOB foi realizada em dois momentos distintos da implementação das ações de mobilização social COM+ÁGUA: em novembro/dezembro 2007, após a conclusão da fase de oficinas setoriais nos 10 prestadores; e em maio/junho 2008, final do primeiro semestre de atuação conjunta dos Comitês Gestores e ACDs no âmbito interno e nas áreas células. E ainda será aplicado novamente, em setembro/2008, na conclusão do apoio institucional do PMSS. “Foi realizada pelos Comitês Gestores e GTs MOB dos prestadores, sob orientação da assistência técnica, com o caráter de auto-avaliação: identificação dos seus pontos fortes e fracos e das oportunidades de melhoria que podem ser conquistadas através de ajustes no planejamento e na execução de novas ações”, explica a supervisora da equipe social Mara da Silva Rosa.

# INDICADORES **COM+ÁGUA**

| INDICADOR GERAL | | | |
|---|---|---|---|
| **REF.** | **DEFINIÇÃO DO INDICADOR** | **EQUAÇÃO[1]** | **EXPRESSO EM** |
| **101** SNIS | **Indicador de Suficiência de Caixa** Arrecadação Total / Desp. de Explor. + Serv. da Dívida (amort.+juros+var. camb.) + Desp. Fiscais e Tribut. | F06 / F15 + (F34 + F16) + F22 SNIS | porcentagem |

| 1 . As equações consideram variáveis expressas em unidades compatíveis. | |
|---|---|
| **F06 Arrecadação Total:** | Valor anual efetivamente arrecadado das receitas operacionais (disponível em caixa ou em bancos conta movimento). SNIS pg. A10 |
| **F15 Despesas de Exploração (DEX):** | Valor anual das despesas realizadas para a exploração dos serviços, compreendendo despesas com pessoal, produtos químicos, energia elétrica, serviço de terceiros, água importada, despesas fiscais ou tributárias incidentes na DEX, além de outras despesas de exploração. Vide glossário SNIS pg. A11. |
| **F16 Despesas com Juros e Encargos do Serviço da Dívida:** | Valor anual correspondente à soma das despesas com juros e encargos do serviço da dívida mais as variações monetárias e cambiais pagas no ano. Vide SNIS pg. A11. |
| **F22 Despesas Fiscais ou Tributárias Incidentes na DTS:** | Valor anual das despesas realizadas com impostos, taxas e contribuições, cujos custos não pertencem ao conjunto das despesas de exploração, mas compõem as despesas totais com os serviços, tais como imposto de renda e contribuição social sobre o lucro. SNIS pg. A12. |
| **F34 Despesas com Amortização do Serviço da Dívida:** | Valor anual dos pagamentos das amortizações das dívidas decorrentes de financiamentos (obras, debêntures e captação de recursos no mercado). Não inclui as despesas com juros e encargos. Vide glossário SNIS pg. A14. |

| INDICADORES OPERACIONAIS - PERFORMANCE DO NÍVEL DE SERVIÇOS | | | |
|---|---|---|---|
| **REF.** | **DEFINIÇÃO DO INDICADOR** | **EQUAÇÃO[1]** | **EXPRESSO EM** |
| Balanço Hídrico | Tempo de Abastecimento Médio (h/dia) | ---------- | horas |
| Balanço Hídrico | Pressão Média do Sistema | ---------- | mca |

| Obs: Estes dois indicadores são obtidos através do sistema de controle operacional. | |
|---|---|
| Tempo de Abastecimento Médio (h/dia): | tempo médio em que o sistema é abastecido. |
| Pressão Média do Sistema: | é a pressão representativa do ponto médio do sistema. O ponto médio deve ser calculado ponderando-se pelo número de ligações acima da cota média e daquelas situadas abaixo da mesma. |

## INDICADORES OPERACIONAIS - PERFORMANCE DE PERDAS REAIS

| REF. | DEFINIÇÃO DO INDICADOR | EQUAÇÃO[1] | EXPRESSO EM |
|---|---|---|---|
| Balanço Hídrico | **Índice de Vazamentos da Infra-Estrutura**<br>Perdas Reais Anuais Atuais / Perdas Reais Anuais Inevitáveis | PRAA / PRAI | adimensional |
| Balanço Hídrico | **Índice de Perdas Reais em litros por ligação por dia (q.s.p)**<br>(Volume de Entrada no Sistema - Consumo Autorizado) - Perdas Aparentes / Quantidade de Ligações Totais de Água | (VES - CA) - PA / QLT | (L/dia)/ligação |
| Balanço Hídrico | **Índice de Perdas Reais em litros por ligação por dia por metro de pressão (q.s.p.)**<br>(Volume de Entrada no Sistema - Consumo Autorizado) - Perdas Aparentes / Quantidade de Ligações Totais de Água x Pressão Média do Sistema | (VES - CA) - PA / QLT x P | litro/ligação/dia/mca |
| Balanço Hídrico | **Índice de Perdas Reais em m³/Km rede por hora (q.s.p.)**<br>(Volume de Entrada no Sistema - Consumo Autorizado) - Perdas Aparentes / Extensão de Rede de Água | (VES - CA) - PA / ERA | m³/km/rede/hora |

## INDICADORES OPERACIONAIS - PERFORMANCE DE PERDAS APARENTES

| REF. | DEFINIÇÃO DO INDICADOR | EQUAÇÃO[1] | EXPRESSO EM |
|---|---|---|---|
| Balanço Hídrico | **Índice de Perdas Aparentes expressa em % do Consumo autorizado**<br>Perdas / Consumo | PA / CA | porcentagem |

1 . As equações consideram variáveis expressas em unidades compatíveis.

| | |
|---|---|
| **PRAA**<br>(Volume de PERDAS REAIS ANUAIS TOTAIS) | = Volume de Entrada no Sistema - Consumos Autorizados - Perdas Aparentes. |
| **PRAI**<br>(Volume de PERDAS REAIS ANUAIS INEVITÁVEIS) | = é o nível de perdas esperado para um sistema de distribuição em boas condições e com práticas intensivas de controle ativo de vazamentos. Este volume é calculado pela seguinte fórmula:<br>**PRAI (l/dia) = ( 18 x CR + 0,8 x NL + 25 X CP ) x P** onde:<br>CR = comprimento de redes<br>NL = número de ligações<br>CP = comprimento da ligação desde a divisa do terreno até o medidor (tubulação dentro da propriedade)<br>P = pressão média (mca) |
| **q.s.p.** (quando o sistema está pressurizado) | Isto significa que o valor já está corrigido no caso de intermitência de abastecimento. |
| **VES**<br>(VOLUME DE ENTRADA NO SISTEMA) | Consiste no Volume Anual Produzido de Água disponível para consumo + Volume de Água Tratada Importada. |
| **CA**<br>(CONSUMO AUTORIZADO) | Calculado pelo aplicativo do balanço hídrico, corresponde ao Volume Anual Medido e Não Medido, fornecido aos consumidores cadastrados, à própria operadora (uso administrativo e operacional) e a outros que estejam implícita ou explicitamente a fazê-lo, para usos domésticos, comerciais e industriais. |
| **PA**<br>(PERDAS APARENTES) | Calculadas pelo apicativo do balanço hídrico, correspondem aos volumes consumidos, porém não contabilizados, associados a erros de medição, fraudes e falhas no cadastro comercial. |
| **QLT**<br>(QUANTIDADE DE LIGAÇÕES TOTAIS) | Ativas e inativas de água conectadas à rede pública, providas ou não de aparelhos de medição(hidrômetro). No caso desta informação, o cálculo considera a média aritmética (último mês do período anterior + último mês do período de avaliação / 2). |
| **P**<br>(PRESSÃO MÉDIA DO SISTEMA) | É a pressão representativa do ponto médio do sistema. O ponto médio deve ser calculado ponderando-se pelo número de ligações acima da cota média e daquelas situadas abaixo da mesma. |
| **ERA**<br>(EXTENSÃO DE REDE DE ÁGUA) | Comprimento total da malha de distribuição de água, incluindo adutoras, subadutoras, e redes distribuidoras e excluindo ramais prediais. |

## INDICADORES OPERACIONAIS - PERFORMANCE FINANCEIRA

| REF. | DEFINIÇÃO DO INDICADOR | EQUAÇÃO[1] | EXPRESSO EM |
|---|---|---|---|
| Balanço Hídrico | **Volume de Água Não Faturada expressa em % do Volume de Entrada no Sistema**<br>Água Não Faturada / Volume de Entrada no Sistema | ANF / VES | porcentagem |
| Balanço Hídrico | **Valor da Água Não Faturada expressa em % do Custo Operacional anual**<br>Água Não Faturada x Tarifa Média Praticada / Custo Operacional do Sistema | ANF x TAR / CO | porcentagem |

1 . As equações consideram variáveis expressas em unidades compatíveis.

| | |
|---|---|
| **ANF** (ÁGUA NÃO FATURADA) | Calculada pela equação ANF = Volume de Entrada no Sistema - Consumo Autorizado Faturado. Consumo Autorizado Faturado = ( Consumo Medido Faturado + Consumo Não Medido Faturado). |
| **VES** (VOLUME DE ENTRADA NO SISTEMA) | Consiste no Volume Anual Produzido de Água disponível para consumo + Volume de Água Tratada Importada. |
| **TAR** (TARIFA MÉDIA PRATICADA DE ÁGUA E ESGOTO) | Obtida através da equação Valor Faturado Anual de Água + Esgoto / Volume Faturado de Água + Esgoto. |
| **CO** (CUSTO OPERACIONAL DO SISTEMA) | Valor anual das despesas realizada para exploração do seviços, comprendendo despesas com pessoal, produtos químicos, energia elétrica, serviços de terceiros, água importada, despesas fiscais e tributárias, além de outros custos de operação. (Despesas de Exploração-DEX). |

## INDICADORES OPERACIONAIS - PERFORMANCE DE PERDAS REAIS

| REF. | DEFINIÇÃO DO INDICADOR | EQUAÇÃO[1] | EXPRESSO EM |
|---|---|---|---|
| **058** SNIS | **Índice de Consumo de Energia Elétrica em Sistemas de Abastecimento de Água**<br>Consumo Total de Energia Elétrica em Sistemas de Água / Volume de Água (Produzido+Tratada Importada) | A28 / A06 + A18 / SNIS | kWh/m³ |
| Proposta | **Índice de Consumo de Energia Elétrica Normalizado**<br>Consumo Total de Energia Elétrica em Sistemas de Água / Volume de Água Bombeado a uma altura manométrica padrão de 100 mca | A28 / A29 / SNIS | kWh/m³/100mca |
| Proposta | **Índice de Despesa por Consumo de Energia Elétrica nos Sistemas de Água**<br>Despesas com Energia Elétrica (Água) / Consumo Total de Energia Elétrica em Sistemas de Água | F13* / A28 / SNIS | R$/kWh |

1 . As equações consideram variáveis expressas em unidades compatíveis.

| | |
|---|---|
| **A28** | Quantidade anual de energia elétrica consumida nos sistemas de abastecimento de água, incluindo todas as unidades que compõem os sistemas, desde as operacionais até as administrativas, no período de um ano. - Vide Glossário SINIS pag A5. |
| **A06** | Volume anual produzido de água disponível para consumo - Vide Glossário SNIS pag. A.2. |
| **A18** | Volume anual de água potável, previamente tratada (em ETA ou por simples desinfecção), recebido de outros agentes fornecedores -Vide Glossário SINIS pag. A.4. |
| **A29** | Volume anual de água bombeado, estimado como se o bombeamento ocorresse a uma mesma altura manométrica padrão de 100 mca, em todas as bombas. O valor de A29 corresponde à soma de A29(i), onde i corresponde a cada bomba do sistema de água. A fórmula de cálculo é A29(i)= V(i) x h(i) / 100mca, em que V(i) é o volume bombeado pela bomba "i" e h(i) é a altura manométrica (mca) da bomba (i), no período considerado - Vide Glossário SNIS pag. A.5. |
| **F13*** | Valor anual das despesas realizadas com energia elétrica ( força e luz) nos sistemas de abastecimento de água, incluindo todas as unidades da operadora, desde as operacionais até as administrativas. * No caso desta informação, o cálculo deve considerar somente os valores referentes às despesas com Sistema de Água. |

# AS **ONDAS** DA **MOBILIZAÇÃO**

No jogo social de tática 4-3-2-1, o três é o número de ondas de expansão da mobilização. "A participação social começa pelo comitê gestor, se amplia para os multiplicadores, que são os funcionários e a constituição dos ACD – Agentes de Combate ao Desperdício, e depois inicia um trabalho de massa, com a comunidade em geral e das células", esclarece o coordenador da equipe social do COM+ÁGUA, Rodolfo Inácio Cascão. As ações para atingir cada um desses públicos são planejadas de forma a integrar tanto atividades de mobilização, como eventos, palestras, visitas, como de comunicação usando a mídia local ou o serviço de telemarketing dos prestadores, e ainda com ações técnico-operacionais como corte de água para instalação de equipamentos ou pesquisa de vazamentos, no caso das ações externas.

A imagem das ondas permite a interpretação de que elas acontecem de forma sucessiva, iniciando com a mobilização do comitê gestor, bem no início do projeto, pois ele é a instância articuladora no prestador de serviço. A segunda onda, dos multiplicadores, aconteceu com a realização das oficinas para direção e chefia e as setoriais quando surgiram os grupos de ACDs. A terceira onda, do trabalho em massa, se deu de duas formas: com a comunidade em geral e especificamente com o público das células de controle escolhidas para as ações do COM+ÁGUA. Esse momento é também chamado de mobilização externa, enquanto que os dois primeiros, de mobilização interna e constam do Plano de Mobilização Interna e Externa.

Foto: arquivo SAE

■ ***O calendário de atividades internas da SAE Ituiutaba contou com a comemoração do Dia dos Pais, onde os filhos foram conhecer o local de trabalho deles.***

Foto: arquivo COPASA Montes Claros

■ ***Durante as oficinas setoriais, os funcionários realizaram visitas monitoras à ETE e ETA para conhecer a empresa onde trabalham.***

A mobilização interna, além da metodologia de elaboração dos Planos de Ação e deles a construção das três versões do Plano de Gestão Integrada, envolveu a criação de grupos de teatro, de música e coral, realização de gincanas com todos os funcionários e um calendário de eventos com comemorações do Dia do Meio Ambiente, do funcionário público, de final de ano, de aniversário do prestador, entre outros. Cada um a sua maneira, todos os parceiros deram espaço para o surgimento de talentos internos que incluiu poetas, músicos, escritores, compositores, pintores, atores, mímicos. Outra ação ~~interna~~ foi de realizar visitas internas, pois muitos funcionários não conheciam a própria empresa onde trabalhavam.

A mobilização externa teve dois focos, um integrando os objetivos do COM+ÁGUA aos projetos e programas já existentes de relações comunitárias e de educação ambiental ou ainda desenvolvendo-os a partir do projeto. Essas ações atingiram a comunidade como um

todo ou especificamente alunos das redes de ensino. O segundo diz respeito às ações de intervenção nas células de controle, que em alguns parceiros ficou prejudicada em função de um conjunto de situações como o atraso na entrega de equipamentos necessários como os macromedidores, conflitos internos de relacionamento e mudança de gestores e das equipes de trabalho dos subprojetos.

## Ações nas células

Foto: arquivo EMBASA ER Ilhéus

■ ***Para apresentar o projeto e suas ações na célula Ilhéus II, o pessoal da mobilização da EMBASA ER Ilhéus reuniu a comunidade do bairro Nossa Senhora da Vitória na igreja local.***

Foto: arquivo SEMASA

■ ***Com tradição em relações comunitárias, o SEMASA replicou a metodologia das oficinas setoriais e promoveu atividades com a comunidade das células para apresentar o projeto e receber propostas.***

Foto: arquivo CORSAN

■ ***Os moradores da célula Tancredo Neves tiveram um dia de confraternização com mate, cultura típica do Rio Grande do Sul que agrega as pessoas, cujo objetivo foi apresentar o COM+ÁGUA.***

■ ***Os funcionários do SAAE Sorocaba inscreveram 51 trabalhos no concurso que escolheu a mascote da autarquia. O primeiro lugar ficou com o operador de rádio Clênio Ribeiro Rocha e os demais vão integrar a Turminha do SAAE.***

Na EMBASA ER Ilhéus, a equipe de mobilização realizou um diagnóstico social na célula Ilhéus II e partir daí pode programar uma reunião comunitária e visitas aos moradores com negociação das contas inativas. No SAMAE São Bento do Sul foi feito folder informativo sobre substituição de hidrômetros antigos, atualização de cadastro comercial, instalação de marcos de registros de manobra e pesquisa do perfil do consumidor. Além de incluir as escolas das células Parque Marianne, Rio Vermelho e Parque Sueli nas ações de educação ambiental do projeto Escola Amiga do SAMAE.

A capacitação foi a estratégia usada pelo SEMASA que instruiu 12 visitadores e a equipe de atendimento ao público sobre as ações do COM+ÁGUA que incluíram, entre outras, a atualização de cadastros e revisão de hidrômetros nas células Paraíso e Vila Vitória. Foi usado, ainda, o serviço de telemarketing como apoio à divulgação das visitas e demais informações aos usuários. O grupo de trabalho de mobilização atuou junto à equipe comercial para divulgar o COM+ÁGUA durante as vistorias, prestando informações sobre o projeto demonstrativo e entregando aos moradores um folheto informativo. O GT investiu ainda numa reunião comunitária para levantar a opinião dos usuários sobre os serviços e sugestões de melhorias.

A mobilização nas células Novo Eldorado e Nova Sorocaba, da SAAE Sorocaba, estão em andamento por causa da demora na entrega dos macromedidores. No entanto, o planejamento integrado está pronto, os materiais de apoio em elaboração assim como o pessoal do setor de atendimento sendo capacitado e agendadas reuniões comunitárias com associações de bairro e de moradores. A divulgação do COM+ÁGUA também é feita pelo *site* do SAAE e mídia local, por meio de comunicados e *release*. Na SAEG, as ações externas aconteciam de forma

pontual, conforme necessidades das ações técnico-operacionais, faltando realizar o planejamento integrado. Exemplo foi o grande número de reclamações de usuários no setor de atendimento em função da não comunicação antecipada de interrupção de fornecimento de água para a instalação do primeiro macromedidor. Essa situação foi corrigida quando do planejamento de instalação de mais três macromedidores, hidrômetros e datalogger, integrando ações de comunicação e mobilização que incluiu a distribuição, porta a porta, de folder informativo na célula Pedregulho e notas na imprensa local.

Foto: arquivo SAAE Viçosa

■ *A primeira reunião do SAAE Viçosa com os moradores do bairro Nova Viçosa contou com a presença do diretor da empresa, da equipe de mobilização e ACD, para conversar sobre o COM+ÁGUA e o sistema de abastecimento local. Na foto, pose para o registro do momento.*

Foto: arquivo SAMAE Caxias do Sul

■ *Foi na oficina de teatro, uma ação de mobilização interna, que o grupo de ACDs do SAMAE Caxias do Sul desenvolveu a esquete que é apresentada nas escolas da célula.*

Fotos: arquivo SAMAE São Bento do Sul

■ *As palestras nas escolas das células contou com apresentações teatrais e a presença do Aguamen, personagem que surgiu num concurso antes do COM+ÁGUA, mas que ganhou vida na primeira gincana de funcionários do SAMAE Caxias do Sul.*

A cultura do chimarrão, ou mate, na região sul do país foi o mote para o evento de mobilização na célula de controle do sistema de Santa Maria, Rio Grande do Sul. A CORSAN promoveu uma confraternização com muito mate, apresentações artísticas e lúdicas e montou uma tenda com serviços para a comunidade que contou com exposição sobre o projeto. No SAAE Viçosa, a primeira reunião comunitária na célula contou com a participação, além da equipe de mobilização social e de ACDs, do diretor da empresa. Já aconteceram encontros com moradores dos bairros Nova Viçosa, Sagrada Família, Estrelas, Bela Vista e Bom Jesus, onde o COM+ÁGUA foi apresentado. Os participantes puderam, ainda, tirar dúvidas sobre substituição de hidrômetros, pagamento de taxa de esgoto, interceptores, vazamentos e até o trabalho que o SAAE faz de preservação de nascentes. A equipe do SAAE também divulgou as informações sobre a troca de hidrômetros por meio de rádio e contas de água.

O grupo de ACDs da SAE Ituiutaba, dentro do Projeto ArrumAção, criaram vários cartazes e adesivos coloridos com desenhos e frases rimadas, com mensagens de conscientização sobre uso racional de água, energia e coleta seletiva que espalharam pela autarquia. Esse mesmo grupo de apoio às ações do comitê gestor levou a idéia para o CAIC - Centro de Atenção Integral à Criança e ao Adolescente, onde primeiro sensibilizou a direção e os professores para depois realizar palestras para os alunos. Com parceria com a Prefeitura Municipal, foram impressos mais adesivos e distribuídos no centro.

A troca de hidrômetros do SAMAE Caxias do Sul começou em julho de 2007 e ocorreu com abordagem porta a porta com análise dos equipamentos e explicação sobre a necessidade em caso de troca. Na ocasião foi feita ainda a contagem de moradores e checado o consumo por ligação. Com a ação, houve um aumento de 30% na leitura e sem gerar reclamações da comunidade. A mobilização na célula aconteceu com reuniões na associação de bairros, grupos de terceira idade e de convivência e de orçamento comunitário. Desde maio é distribuído um folheto educativo para mobilizar a comunidade no combate ao desperdício de água e energia. Nas escolas, o grupo de teatro, composto por ACDs, e o

coral, também se apresentaram. Outra coisa interessante é que o Museu da Água do SAMAE está localizado na célula. Trata-se de um espaço lúdico e informativo sobre a história da água na cidade.

Os estudantes de Montes Claros, por meio da COPASA, participaram de palestras onde foram distribuídos brindes e revistinhas para abordar as questões de combate ao desperdício de água e energia. Entre as escolas, estão as das células de controle do COM+ÁGUA. Outra ação foi chamar a imprensa local e regional para um café da manhã, onde esteve presente o presidente da companhia estadual, para apresentar o projeto e suas ações. Os moradores das células Melo, Todos os Santos e Centro receberam ainda uma mala direta informando as intervenções nas áreas.

## Ações de mobilização COM+ÁGUA

| PRESTADOR | MOBILIZAÇÃO INTERNA | MOBILIZAÇÃO EXTERNA | MOBILIZAÇÃO NA CÉLULA |
|---|---|---|---|
| COPASA<br>Montes Claros/MG | ■ Grupo de teatro (em formação)<br>■ Grupo musical<br>■ Visitas monitoradas para funcionários<br>■ Pesquisa Queremos Ouvir Você<br>■ Dia do Meio Ambiente | ■ Café com a imprensa local<br>■ Palestras em escolas, com participação de ACDs<br>■ Expoágua | ■ Distribuição de mala direta nas células: Melo, Todos os Santos e Centro explicando o projeto e sua intervenções |
| CORSAN US<br>Santa Maria/RS | ■ Café COM+ÁGUA em comemoração ao Dia do Trabalho<br>■ Boletim COM+Informação | | ■ Mateada<br>■ Palestras nas escolas |
| EMBASA ER<br>Ilhéus/BA | ■ Boletim Informativo COM+ÁGUA<br>■ Integração com feijão<br>■ Torneio de futebol<br>■ Criação de mascote<br>■ Grupo de teatro | | ■ Diagnóstico social<br>■ Reunião comunitária<br>■ Visitas aos usuários com ligações inativas para renegociação<br>■ Distribuição de boletim informativo especial<br>■ Evento cultural em parceria com o Posto de Saúde da Família, com teatro, coral, orientação sobre saúde bucal, serviços da EMBASA e divulgação do COM+ÁGUA |
| SAAE<br>Sorocaba/SP | ■ Grupo de Educação Ambiental<br>■ Programa Conheça o SAAE (público interno)<br>■ Jornal mural<br>■ Confraternização de final de ano<br>■ Mostra de talentos internos<br>■ Semana da Água<br>■ Semana do Meio Ambiente<br>■ Projeto Despertar Novos Talentos<br>■ Café com Arte (integrante das oficinas setoriais)<br>■ Concurso para escolha de mascote<br>■ Caixa de sugestões<br>■ Palestras para os funcionários<br>■ Criação de projetos educativos e de conscientização ambiental<br>■ Espaço de divulgação na revista da associação de funcionários | ■ Programa Conheça o SAAE (público externo)<br>■ Estande na Feira do Jovem<br>■ Semana da Água<br>■ Semana do Meio Ambiente<br>■ Água Viva (visita monitora à ETA)<br>■ RevivÁgua (visita monitora á ETE)<br>■ SAAE vai à Escola<br>■ SAAE vai até você<br>■ Passeio ciclístico | ■ Evento na praça da célula Nova Sorocaba (atendimento ao público e atrações culturais)<br>■ Divulgação de ações em rádios e jornais<br>■ Reuniões com presidentes das Associações de Moradores dos bairros Novo Eldorado e Nova Sorocaba, outros dirigentes e moradores<br>■ Uso de cartazes e boletins como materiais de apoio nas ações |

| PRESTADOR | MOBILIZAÇÃO INTERNA | MOBILIZAÇÃO EXTERNA | MOBILIZAÇÃO NA CÉLULA |
|---|---|---|---|
| SAAE<br>Viçosa/MG | ■ 1ª Tarde de Integração dos Servidores do SAAE – Feijoada COM+ÁGUA<br>■ 2ª Tarde de Integração dos Servidores do SAAE – Fritada COM+AGUA<br>■ Confraternização de Natal<br>■ Jornal mural<br>■ Dia do Trabalho<br>■ Dia do Servidor Público<br>■ Palestras mensais<br>■ Visitas organizadas pela equipe de mobilização a todos os setores para levantamento de necessidades dos funcionários | ■ Dia do Meio Ambiente<br>■ Revista Dona Limpinha<br>■ Fantoche Dona Limpinha<br>■ Reuniões com profissionais de radio, TV, jornais e revistas para divulgação sobre a proposta do COM+ÁGUA<br>■ Elaboração de vídeos rápidos institucionais exibidos na mídia local<br>■ Contratação de um grupo de teatro da universidade, no sentido de intensificar a mobilização junto a comunidade escolar<br>■ Uso de uma maquete desenvolvida e disponibilizada pela Universidade Federal de Viçosa (UFV)<br>■ Divulgação do COM+ÁGUA no site da autarquia<br>■ Formação do Consórcio Intermunicipal de Saneamento | ■ Reuniões em associações comunitárias<br>■ Divulgação em rádio |
| SAE<br>Ituiutaba/MG | ■ Grupo de teatro<br>■ Grupo musical<br>■ Campanha contra desperdício<br>■ Gibi<br>■ Aniversário da SAE<br>■ Dia dos Pais | | ■ Projeto ArrumAção no CAIC - Centro de Atenção Integral à Criança e ao Adolescente<br>■ Parceria com o CAIC e a Prefeitura para impressão e distribuição de etiquetas com frases de combate ao desperdício |
| SAEG<br>Guaratinguetá/SP | ■ Gincana COM+Qualidade<br>■ Reunião de valores<br>■ Karaokê às quartas-feiras<br>■ Projeto Consumidor Consciente<br>■ Gibi<br>■ COM+ÁGUA na intranet | ■ Criação do personagem Soldado da Água, para apresentar o SAEG e acompanhar visitas | ■ Distribuição, porta a porta, de folder informativo<br>■ Divulgação das ações em rádios e jornais |
| SAMAE<br>Caxias do Sul/RS | ■ Concurso fotográfico<br>■ Exposição de artesanato (talentos internos - mangás, pintura, poesia e grafite)<br>■ Dica do dia (intranet)<br>■ Desafios diversos sobre o SAMAE (intranet)<br>■ Oficinas (meditação, pintura, coral, teatro)<br>■ Confraternização de final de ano<br>■ Grupo de teatro<br>■ Grupo coral<br>■ Criação da comissão de incentivo e valorização dos talentos<br>■ Boletim eletrônico e jornal mural | ■ Festa Nacional da Uva<br>■ Apresentação do coral em eventos<br>■ Apresentação teatral<br>■ Produção de dois vídeos: coral e teatro<br>■ Elaboração de folhetos informativos | ■ Visita porta a porta<br>■ Reuniões na associação de bairro, grupo da terceira idade, grupo de convivência, reuniões do orçamento comunitário<br>■ Apresentação teatral em escolas<br>■ Palestras em escolas<br>■ Distribuição de folhetos educativos<br>■ Museu da Água |
| SAMAE<br>São Bento do Sul/SC | ■ 1ª Gincana Interna do SAMAE<br>■ Boletim O Tratado (específico do COM+ÁGUA)<br>■ Retomada do boletim interno Infosaneamento<br>■ Comboio COM+ÁGUA (visitas internas)<br>■ Personificação de mascote<br>■ Reuniões informativas com funcionários | ■ Escola Amiga do SAMAE<br>■ Concurso de oratória em escolas<br>■ Palestra sobre o projeto na Oxford após a repercussão do Concurso de Oratória e Escola Amiga do SAMAE<br>■ Expoama<br>■ Desfile de aniversário da cidade | ■ Rua de Lazer<br>■ Visitas de alunos das escolas da célula na ETA e ETE<br>■ Distribuição de folders informativos<br>■ Visita porta a porta na célula Rio Vermelho, quando da colocação de datalogger e outras intervenções. A casa que aceitou a instalação recebeu de brinde uma camiseta com a logo do projeto |
| SEMASA<br>Santo André/SP | ■ Gincana COM+ÁGUA no aniversário do SEMASA<br>■ Semana do Meio Ambiente com exibição do documentário Uma verdade inconveniente, de Al Gore<br>■ Boletim mensal COM+ÁGUA<br>■ Jornal mural | ■ Tema água da Escola de Samba Unidos do Centreville | ■ Visitas para atualização de cadastros e revisão de hidrômetros nas duas células – parceria MOB e comercial<br>■ Mensagem pelo telemarketing<br>■ Reunião com lideranças e moradores |

# MÚSICA E TEATRO FORAM DESTAQUES NA TECNOLOGIA SOCIAL

Foto: arquivo SEMASA

■ *A Gincana COM+ÁGUA do SEMASA teve vários objetivos: integrar os funcionários, comemorar o aniversário da empresa e divulgar o projeto.*

Foto: arquivo SAMAE

■ *Os alunos das escolas da célula Parque Sueli receberam a equipe do SAMAE São Bento do Sul, que apresentou esquetes com a temática do COM+ÁGUA.*

Foto: arquivo SAE Ituiutaba

■ *O grupo de teatro da SAE Ituiutaba ampliou sua atuação englobando uma esquete sobre DST/AIDS e Tabagismo, chamada Maria Fumacite, que circulou por todas as unidade da empresa.*

Um dos eixos estruturantes da mobilização social adotada pelo COM+ÁGUA é a cultura. E foi na diversidade cultural que os prestadores de serviço tiveram liberdade de criar suas próprias tecnologias sociais, ou seja, seus "produtos, técnicas e/ou metodologias reaplicáveis, desenvolvidas na interação com a comunidade e que represente efetivas soluções de transformação social", segundo define a organização não governamental RTS – Rede de Tecnologia Social. Além do desenvolvimento de linguagens próprias dos parceiros, o projeto ofereceu outros instrumentos como oficinas e elenco de atividades para a aplicação de tecnologias sociais. Essa capacitação ocorreu durante os dois módulos dos cursos de Gerenciamento Integrado de Controle e Redução de Perdas de Água e Uso Eficiente de Energia Elétrica, em março e outubro de 2007, na oficina de planejamento da mobilização social COM+ÁGUA, em fevereiro de 2008 e nas visitas de assistência técnica e capacitações em processo em cada um dos dez prestadores de serviço.

Tendo como embasamento as dificuldades encontradas ao longo da implantação do COM+ÁGUA, principalmente pelos grupos de trabalho de mobilização social (subprojetos 7 a 9), relativas a como falar em público, sistematização de informações e preparação de material de apoio; não planejamento, desorganização e apatia em reuniões; comunicação unilateral, falta de visão crítica, necessidade de ser escutado e não de escutar o outro; institucionalização de práticas culturais, espírito de grupo, valorização do ser humano e suas habilidades; conceitos de gestão integrada e participativa em função da inconstância de pessoas nos grupos de trabalho, foram oferecidas oficinas específicas. Elas aconteceram durante a capacitação nacional, em outubro de 2007, em São Paulo: Como falar em público; Planejamento estratégico; Quem não se comunica se trumbica; A educação e cultura: duas fontes de saber; Gestão integrada e participativa e COM+ÁGUA: um fazer coletivo.

Para a produção artística foram oferecidas oficinas de teatro, algumas pelos próprios consultores do COM+ÁGUA, outras aconteceram com profissionais contratados pelo prestador de serviço. Esse foi o caso do SAMAE Caxias do Sul e da EMBASA ER Ilhéus, cujos funcionários apresentaram a esquete "A faxineira do vazamento" nas oficinas setoriais. A SAE Ituiutaba produziu três esquetes: Super Gota contra Perdalhão na terra da água perdida, Jornal ambulante e Maria Fumacite. Já no SAMAE São Bento do Sul o pessoal, ainda tímido, mas decidido, resolveu por enquanto fazer um grupo somente para apresentações em escolas. No SEMASA, em Santo André, o recurso utilizado foi o grupo do Teatro do Oprimido, mantido pela Prefeitura Municipal, enquanto que no SAAE Sorocaba, os próprios integrantes do comitê gestor se dispuseram a fazer pequenas esquetes com o tema da escassez de água. E na COPASA Montes Claros, o grupo de teatro está em formação.

Uma tecnologia social que iniciou no SAMAE São Bento do Sul e que foi compartilhada com os demais prestadores na capacitação nacional de março de 2007 foi a utilização de gincana para sensibilizar e integrar os funcionários para o projeto e o tema do desperdício de água. A experiência deu certo e foi replicada na SAEG Guaratinguetá aliando os objetivos do COM+ÁGUA à política de qualidade da empresa, na Gincana COM+Qualidade. E o SEMASA aproveitou seu aniversário para realizar o evento. E o SAAE Sorocaba também movimentou seu pessoal com muita atividade de integração.

# A música no COM+ÁGUA

O talento dos funcionários, muitos deles ACDs, se revelou na música. Eles são os responsáveis por letras e composições que animam os demais companheiros de trabalho e até a comunidade.

**Alô Seu Fernando (COPASA Montes Claros)**
Alô Seu Fernando a torneira tá pingando
Pois a água tratada não está sobrando
Economizar para não faltar
Economizar para não faltar
Alô Seu Oscar não deixe a ducha pingar
Porque de pingo em pingo sua conta vai subindo
Economizar para não faltar
Economizar para não faltar
Alô Dona Maria, tá vazando água na pia
Vamos consertar para não desperdiçar
Economizar para não faltar
Economizar para não faltar
Olha Seu Fernando, Seu Oscar e Dona Maria
Os pingos da torneira, do chuveiro e da pia
Façam seus reparos nas casas e na cidade
Viva com mais água e
Viva a comunidade!
Viva com mais água e
Viva a comunidade!
Viva com mais água e
Viva na felicidade!

**Vilão da Poluição (SAAE Viçosa)**
Eu sou o vilão da poluição
Eu vim aqui pra sujar
Tudo o que é limpo
Nascentes e rios
Isso vai acabar
Eu sou o vilão da poluição
Eu vim aqui pra sujar
Tudo o que é limpo
Nascentes e rios
Isso vai acabar
Eu fico mais forte
Cada vez que você suja o rio
Eu fico mais forte

**Jingle SAAE Viçosa**
Na torneira, na cozinha, no chuveiro
Na piscina e no banho do neném
No jardim, na comida em toda a nossa vida
Se for olhar tem
Toda essa água cuidada com todo amor
Essa água é tratada, é nisso que a gente
Reconhece o valor
SAAE, SAAE é muito mais do que água na torneira
SAAE, SAAE é qualidade pra vida inteira

**Xote ecológico (COPASA Montes Claros)**
Não posso respirar
Não posso mais nadar
A Terra está morrendo
Não dá mais pra plantar
Se plantar não nasce
Se nascer não dá
Até água da boa
Ta difícil de encontrar
Cadê a flor daqui?
Poluição comeu
O peixe lá do rio?
Poluição comeu
A chuva onde é que está?
Poluição comeu
Nem o Chico Mendes sobreviveu

**Funk do Desperdício - (Paródia: Eu tô tranqüilão – SAE Ituiutaba)**
Que barulho é esse que faz dançar o Perdalhão
É claro, é vazamento meu irmão
Muitas redes antigas, ninguém faz verificação
Isso que é perdas, vem então
Vem pra cá dançar
A água vai vazar, é
Hoje eu sei que vou me divertir
Consumo de energia, sei que vai subir, e
Todo mundo canta assim
Eu tô tranqüilão,
O faturamento vai caindo até o chão
E tantas fraudes, cadê controle da pressão
E a galera não quer saber disso, não
Vaza, vaza...
Que barulho é esse que faz dançar o Perdalhão
É claro, é vazamento meu irmão
Muitas redes antigas, ninguém faz verificação
Isso que é perdas, vem então
Vem pra cá dançar
A água vai vazar, é
Hoje eu sei que vou me divertir
Consumo de energia, sei que vai subir, e
Todo mundo canta assim
Eu tô tranqüilão,
O faturamento vai caindo até o chão
E tantas fraudes, cadê controle da pressão
E a galera não quer saber disso, não
Vaza, vaza...
Eu tô tranqüilão,
O faturamento vai caindo até o chão
E tantas fraudes, cadê controle da pressão
E a galera não quer saber disso, não
Comigo bate na palma da mão
Bate na palma da mão
Vaza, vaza...
Eu tô tranqüilão
Eu tô curtindo o batidão

*Mc Perdalhão*

# É preciso saber quando usar uma dinâmica

Uma tecnologia social defendida pelo COM+ÁGUA foi a dinâmica. Várias metodologias foram compiladas para uso em atividades com grupo com o objetivo de sensibilização, integração ou de organização de sugestões ou idéias. No entanto, uma observação sempre feita pelos consultores diz respeito a avaliar o melhor momento de aplicação de uma dinâmica, pois, caso contrário, não se alcança o resultado esperado ou ainda, ele tem um efeito oposto. A seguir, algumas sugestões do COM+ÁGUA.

| DINÂMICA | TÉCNICA | USO |
|---|---|---|
| **Discussão livre** | Reunião informal de pequeno grupo com livre apresentação de idéias, sem qualquer limitação quanto à sua execução. Possibilita o máximo de criatividade e estímulo, permitindo o exame de alternativas para solução de problemas dentro de uma atmosfera de reflexão e comunicação. | • Aprofundamento do estudo de um tema.<br>• Discussão de problemas e exame de soluções.<br>• Explorar novas possibilidades, assegurando idéias dinâmicas e novas que poderão ser aproveitadas.<br>• Tomada de decisão cujo cumprimento não seja urgente.<br>• Somente para avaliação do processo do grupo. |
| **Discussão 6/6 ou Phillips** | Consiste no fracionamento de um grupo numeroso em pequenos grupos a fim de facilitar a discussão. A denominação provém do fato de haver sido o método difundido por J.D. Phillips, e por serem os pequenos grupos formados por seis pessoas que discutem o assunto durante seis minutos. Entretanto, essa característica não é rígida, podendo o grupo alterar tanto o número como o tempo, de acordo com a conveniência. A técnica permite a participação de todos os presentes numa atmosfera informal; estimula a troca de idéias, encoraja a divisão de trabalho e a responsabilidade; ajuda os membros a se libertarem de suas inibições e participação num debate. | • Obter informações do grupo sobre seus interesses, problemas, etc.<br>• Levantar dados e sugestões dos participantes para aproveitamento no planejamento de atividades, programas, diretrizes.<br>• Criar um clima de receptividade que facilite o aprendizado.<br>• Analisar e buscar soluções para problemas.<br>• Maior participação operativa e efetiva de todos os membros do grupo. |
| **GV – Grupo de Verbalização**<br>**GO – Grupo de Observação** | Consiste na divisão do grupo em dois subgrupos (GV = grupo de verbalização; GO = grupo de observação). O primeiro grupo é o que irá discutir o tema na primeira fase, e o segundo observa e se prepara para substituí-lo. Na segunda fase, o primeiro grupo observa e o segundo discute. É uma técnica bastante fácil e informal. | • Análise de conteúdo de um assunto-problema.<br>• Introdução de um novo conteúdo.<br>• Conclusão de estudo de um tema.<br>• Discussão de problema e exame de solução.<br>• Estimular a participação geral do grupo.<br>• Estimular a capacidade de observação e julgamento de todos os participantes. Para isso cada participante do GO deve cumprir um papel na observação, buscando encontrar aspectos positivos e negativos na objetividade e operatividade do GV.<br>• Levar o grupo a um consenso geral.<br>• Desenvolver habilidades de liderança. |
| **Painel Integrado** | Constitui uma variação da técnica de fracionamento. O grande grupo é dividido em subgrupos que são totalmente reformulados após determinado tempo de discussão, de tal forma que cada subgrupo é composto por integrantes de cada subgrupo anterior. Cada participante leva para o novo subgrupo as conclusões e/ou idéias do grupo anterior, havendo assim possibilidades de cada grupo conhecer as idéias levantadas pelos demais. A técnica permite a integração de conceitos, idéias, conclusões, integrando-os. | • Introduzir assunto novo.<br>• Integrar o grupo.<br>• Explorar um documento básico sobre determinado assunto.<br>• Obter a participação de todos.<br>• Familiarizar os participantes com determinado assunto.<br>• Continuar um debate sobre tema apresentado anteriormente sob a forma de preleção, simpósio, projeção de slides ou filmes, dramatização, etc.<br>• Aprofundar o estudo de um tema. |
| **Encadeamento de Idéias** | Discussão com grupos entre 12 e 30 pessoas, sobre assunto já trabalhado com todo o grupo. Possibilita recordação agradável e estimulante exercício mental. | • Aprofundar o estudo de um tema.<br>• Obter dados sobre o nível de informação e compreensão do assunto.<br>• Agilização do raciocínio.<br>• Estimular o interesse do grupo sobre o tema.<br>• Estimular a participação geral do grupo.<br>• Discutir grande número de questões em pouco tempo. |
| **Tempestade Cerebral** | É uma técnica de produção de idéias ou de soluções de problemas em grupo. Possibilita o surgimento de aspectos ou idéias que não iriam ser, normalmente, levantadas. Na prática não deve ser estabelecida nenhuma regra ou limite, eliminando assim todos os prováveis bloqueios ao insight. | • Desenvolver a criatividade.<br>• Liberar bloqueios de personalidade.<br>• Vencer a cegueira intelectual que nos impede de ver as mil e uma soluções de cada problema.<br>• Criar um clima de otimismo no grupo.<br>• Desenvolver a capacidade de iniciativa e liderança. |
| **Discussão Circular** | É um processo de encadeamento de aspectos dentro de uma mesma idéia. Oferece oportunidade ao raciocínio rápido e comprovação do entendimento do assunto. | • Agilizar o raciocínio individual.<br>• Rápida revisão do assunto.<br>• Comprovação do entendimento e dos pontos falhos.<br>• Dar oportunidade a todos de expressarem seu entendimento ou dúvida. |

# A TRAJETÓRIA E O LEGADO DO COM+ÁGUA

Apesar dos percalços, o Projeto COM+ÁGUA foi um sucesso. É interessante chegar ao final e constatar que a realidade foi mais criativa que a nossa imaginação: quando iniciamos, apesar dos nossos esforços para avaliar os riscos, não conseguimos imaginar as dificuldades que enfrentaríamos e o COM+ÁGUA foi um exercício diário de adaptação e de superação.

Sempre que as dificuldades fustigavam nosso planejamento com os inquietantes (às vezes) ventos da mudança de planos eu me lembrava de uma máxima ensinada pela vida – "é hora de confiar na inteligência do processo". Sim, um processo como esse do COM+ÁGUA, envolvendo tanta gente, adquire uma lógica, uma inteligência própria, que lhe permite sobreviver sejam quais forem as dificuldades. E, assim, chegamos até aqui ainda "vivos", e bem.

Idealizamos o COM+ÁGUA como um instrumento para disseminar conhecimento e tecnologias de gestão no setor de saneamento voltadas para a correta operação de sistemas de abastecimento de água – principalmente a correta operação de redes e ramais, onde as perdas acontecem – aproveitando o melhor da experiência nacional e internacional. Para isso nos valemos do recurso de desenvolver projetos demonstrativos, fez-se a Chamada Pública e, daí para frente, todos os envolvidos já conhecem a história.

Mais de duas mil pessoas estiveram envolvidas nos 10 prestadores de serviço parceiros do projeto, mais os consultores do PMSS e do Consórcio ETEP/JHE/JNS/FIA. O movimento que se criou mudou inevitavelmente o trabalho cotidiano dessas pessoas. Uma imensa quantidade de homens x hora de capacitação pode ser contabilizada. E grandes resultados estão sendo alcançados nas áreas de interesse do projeto: redução de perdas reais e aparentes, economia de energia, mobilização, mudança da cultura organizacional.

Importante é o patrimônio cultural deixado ao setor pelo COM+ÁGUA,

traduzido em diversos documentos, estudos de caso, compêndio, *softwares* livres, revistas, etc. Nestes documentos se demonstra que há um caminho para se fazer melhor, operar os sistemas com cada vez menos perdas, utilizar técnicas modernas, praticar gestão integrada e participativa, conhecer verdadeiramente os sistemas que se operam e sair do empirismo puro na operação.

O ideal seria que neste momento pudéssemos comemorar a continuidade do PMSS, a tradução dos princípios do COM+ÁGUA em políticas públicas para o setor na área de financiamentos e de regulação, a incorporação do balanço hídrico e dos indicadores de perdas da IWA ao SNIS, e assim por diante.

Porém, se o cenário não é aquele que gostaríamos, não seria hora, mais uma vez, de confiarmos na inteligência do processo?

**Airton Sampaio Gomes, engenheiro civil, consultor do PMSS e coordenador do COM+ÁGUA**

**"Se o cenário não é aquele que gostaríamos, não seria hora, mais uma vez, de confiarmos na inteligência do processo?"**

Foto: arquivo COM+ÁGUA

■ ***A capacitação em processo em gestão energética, práticas de diagnóstico energético e práticas de manutenção preditiva com foco na eficiência elétrica e hidráulica dos sistemas de bombeamento foi um destaque no projeto. Só com o gerenciamento das contas de energia os prestadores conseguiram diminuir o custo do insumo.***

# CONHECIMENTO E TECNOLOGIA SÃO O LEGADO DO COM+ÁGUA AO SETOR SANEAMENTO

Quando o PMSS lançou o COM+ÁGUA ficou claro que o projeto traria uma grande contribuição ao setor saneamento. Muitos acharam que se tratava de recursos para equipamentos e obras, mas se esqueceram de que o maior recurso é o conhecimento, o capital intelectual de quem gerencia e opera os sistemas. É foi isso que o projeto levou aos 10 prestadores de serviço que participaram dessa iniciativa de modernização com a proposta de gestão integrada e participativa de controle e redução de perdas de água e do uso eficiente de energia elétrica. Informação, tecnologia de ponta, discussão, fazer e descobrir os caminhos juntos foram as marcas do COM+ÁGUA.

O projeto deixa um patrimônio intangível, construído durante as capacitações a nível nacional e as em processo, em cada um dos prestadores de serviço, onde mais de 4.300 pessoas estiveram envolvidas. Sem contar sua própria metodologia desenvolvida e aperfeiçoada durante os 23 meses de implantação (dezembro/06 a outubro/08), com instrumentos de levantamento de dados para diagnósticos situacionais dos sistemas de abastecimento de água e social e a elaboração de indicadores de monitoramento próprios para avaliar as ações operacionais, de serviço, as financeiras, de energia elétrica e de mobilização social.

Algumas ferramentas de gestão usadas no COM+ÁGUA são programas de acesso livre e outras, desenvolvidas pelos consultores especialmente para a sua proposta de gestão integrada e participativa de controle e redução de perdas de água e do uso eficiente de energia elétrica. Uma delas é o CalcPR, uma planilha de modelagem de ganhos com a redução de pressão em sistemas de abastecimento de água. A ela se juntam: o GSAN, um programa de gestão de operações comerciais e de controle de execução de serviços internos; o programa de gestão de uso de energia; as planilhas de análise tarifária de contas de energia e a planilha de análise expedita de instalações de bombeamento.

Mas, também foi necessário aplicar recursos - R$ 1.880.000,00 – na compra de alguns equipamentos essenciais para a execução de ações, principalmente aquelas relacionadas a perdas reais e nas capacitações em processo. São elas: detecção de vazamentos através de geofonamento, rastrear redes de água, localizar tubulações, determinar vazões por meio de macromedidores, registrar tabulações de dados através de data loggers. E ainda, de energia elétrica, como determinar grandezas elétricas por medições e transporte de medidas hidráulicas através de telemetria, entre outros. Os equipamentos foram ainda importantes porque serviram para determinar os índices de perdas e elaborar os balanços hídricos dos sistemas.

# Equipamentos entregues aos prestadores de serviço

| Especificação | Total Geral |
|---|---|
| **Macromedidores - Woltman** | |
| Ø 40 Woltman | 1 |
| Ø 50 Woltman | 14 |
| Ø 80 Woltman | 10 |
| Ø 100 Woltman | 19 |
| Ø 150 Woltman | 24 |
| Ø 200 Woltman | 9 |
| Ø 250 Woltman | 3 |
| Ø 400 Woltman | 2 |
| **Macromedidores - Eletromagnéticos** | |
| Conv. medidor eletromag. (mod 463) IFC 200 | 6 |
| Ø 250 Eletromagnético | 1 |
| Ø 300 Eletromagnético | 3 |
| Ø 350 Eletromagnético | 2 |
| Ø 400 Eletromagnético | 4 |
| Ø 450 Eletromagnético | 2 |
| Ø 500 Eletromagnético | 4 |
| **Equipamentos elétricos** | |
| Transdutor de corrente entrada 0-5A, saída 4-20mA, alimentação 220V, ref. AA-01, Kron | 1 |
| Transdutor de tensão entrada 0-600V saída 4-20mA, alimentação 220V, ref. VA-01, Kron | 1 |
| Transdutor de corrente entrada 0-5A, saída 4-20mA, alimentação 220V, ref. AA-01, Kron | 39 |
| Transdutor de tensão entrada 0-600V saída 4-20mA, alimentação 220V, ref. VA-01, Kron | 29 |
| **Equipamentos elétricos** | |
| Transmissor de Pressão compacto, cfe proposta, mod. 790, Nivetec, 2 de 75mca | 40 |
| Sensor de Nível Ultra-sônico | 1 |
| **Equipamentos elétricos** | |
| Megômetro Digital de 1kV, microprocessado, marca Megabrás, ref. MD-1000R | 5 |
| Megômetro Digital de 1kV, microprocessado, marca Megabrás, ref. MD-1000R | 5 |
| **Equipamentos elétricos** | |
| Data logger com 8 canais de entrada 4-20mA, modelo Newlog, marca Technolog | 10 |
| **Equipamentos elétricos** | |
| Manômetro digital portátil com cabo, software e sensor de pressão 0a100mca cód. MVR-87, ref. MD-01 | 10 |
| Medidor de vibração digital portátil completo, cód. NK-300, ref. MVD-928 | 10 |
| Termômetro digital infravermelho, escala -25 a 720C, cód. TI-800, ref. TID-572 | 10 |
| Alicate multifunções digital portátil, TRUE-RMS com RS232, com interface, cód. WDR-160, ref. AMFD-122 | 10 |
| Tacômetro digital portátil ótico e contato com RS232, cód. TDR-800, ref. TOD-532 | 10 |
| **Equipamentos elétricos** | |
| Vacuômetro digital mod. VDR-920, marca Instrutherm, com opcionais cfe proposta | 10 |
| Analisador de energia com 4 garras de corrente, marca Instrutherm, mod. AE-100 | 10 |

| Especificação | Total Geral |
|---|---|
| **Equipamentos elétricos** | |
| Medidor de Resistência de terra, digital, com cabos, mod. MRT-300, cód. 04369, marca Instrutherm | 10 |
| **Equipamentos de pitometria - Mecaltec** | |
| Manômetro tipo bourbon, analógico ou digital, escala 0-60 mca + adaptador e borracha cônica | 1 |
| Manômetro tipo bourbon, analógico ou digital, escala 0-120 mca + adaptador e borracha cônica | 1 |
| Haste de perfuração, comp. 1500mm com ponta em aço temperado, punho emborrachado | 1 |
| Geofone mecânico | 1 |
| Calibre ou galgador, comprimento útil 1.200mm | 1 |
| Tubo Pitot tipo Cole, comprimento útil 1.200mm | 1 |
| Par de mangueira para pitometria (completas com estranguladores e presilhas) | 1 |
| Manômetro tipo bourbon, analógico ou digital, escala 0-60 mca + adaptador e borracha cônica | 34 |
| Manômetro tipo bourbon, analógico ou digital, escala 0-120 mca + adaptador e borracha cônica | 27 |
| Manômetro tipo bourbon, analógico ou digital, escala 0-200 mca + adaptador e borracha cônica | 11 |
| Haste de perfuração, comp. 1500mm com ponta em aço temperado, punho emborrachado | 9 |
| Geofone mecânico | 9 |
| Calibre ou galgador, comprimento útil 1.200mm | 12 |
| Tubo Pitot tipo Cole, comprimento útil 1.200mm | 16 |
| Tubo “U”, em vidro pirex | 40 |
| Par de mangueira para pitometria (completas com estranguladores e presilhas) | 26 |
| Líquido pitométrico densidade 2,90 (tetrabrometrano) | 2 |
| Máquina para furar tubo e instalar TAP (registro tipo globo) tipo Muller | 5 |
| Máquina de furar tubo com colar de tomada direto no TAP | 4 |
| **Equipamentos de pitometria** | |
| Haste de escuta mecânica em aço inoxidável, comp. da haste 1500mm (amplificador mecânico e base em borracha) | 24 |
| Localizador de massa metálica | 4 |
| Localizador de tubulação metálica e cabos energizados | 7 |
| Geofone eletrônico com filtros ajustáveis (composto por: fones de ouvido, sensor de solo e amplificador com filtros ajustáveis) | 9 |
| Válvula geradora de ondas (VGO) | 13 |
| Medidor de distância tipo roda | 2 |
| Haste de escuta eletrônica | 2 |
| Medidor ultrassônico portátil com armazenador de dados e saída 4 a 20 mAh - com sensores para DN entre 50 e 1000 mm | 8 |
| Armazenador de dados com sensor de pressão | 13 |
| Armazenador de dados com sensor de pressão e canal de entrada de pulsos | 33 |
| **Equipamentos de pitometria** | |
| Sensor diferencial de pressão para medição de vazão/ pressão com armazenador de dados interno e com cabos de leitura para portas paralela, USB ou Infra vermelho | 10 |

| Especificação | Total Geral |
|---|---|
| **Notebooks** | |
| Processador Intel Pentium DUAL CORE, memória RAM 1024 Mb, HD 80 GbDVD - CDRW memória do cachê 2048 Kb tela 15.4 polegadas - widescreen saída para TV (S-Video) entrada USB, porta serial, wireless 802, 11 b/g RJ 11, modem 56 K RJ 45, rede 10/100, saida de som, mouse touchpad, bateria recarregável Windows XP | 10 |
| **Equipamentos de micromedição - Novus** | |
| Data Logger - Logbox DA – IP67 entrada 1: sinal em pulso de tensão (NPN ou PNP até4KHz) ou contato seco (até 20Hz); entrada 2: sinal 0 a 20mA, 0 a 10V ou 0 a 50mV resolução entrada 2: 13 bits; precisão entrada 2: 0,2% da faixa do sinal da entrada; intervalo de | 60 |
| Interface de comunicação + software de configuração Log Chart II; interface de comunicação IR Link-3 (infravermelho) conector do tipo USB | 10 |
| **Equipamentos de micromedição - Actaris** | |
| Hidrômetro modelo Aquadis Volumétrico 3/4" Qmax 3,0m³/h, classe metrológica C, comprimento de 190 mm, sem conexões | 60 |
| Sensor Cyble | 60 |
| **Equipamentos de micromedição** | |
| Caixa de proteção DOAL com acessórios | 60 |
| Cotovelo com adaptador para tubo Pead Doal - ø 3/4" | 240 |
| Registro esfera PVC tubete telescópico para hidrômetro ø 1/2" - Doal | 60 |
| Registro esfera PVC saida auxiliar para hidrômetro ø 1/2" - Doal | 60 |
| Anel de vedação para hidrômetros ø 3/4" | 100 |
| Anel de vedação para hidrômetros ø 1/2" | 100 |
| **Equipamentos de micromedição - Schedule** | |
| Adaptador soldável curto com bolsa e rosca para registro ø 25 x 3/4" - Tigre ou Amanco | 120 |
| Joelho 90° soldável ø 25 mm - Tigre ou Amanco | 180 |
| Tubo soldável PVC ø 25 mm - Tigre ou Amanco | 3 |
| Bucha de redução roscável ø 1" x 3/4" (PVC Branco) - Tigre | 120 |
| Luva solda/rosca 25mm x 3/4" | 60 |
| Adesivo para PVC frasco 850 g | 1 |
| Fita Teflon - rolo 50 metros | 10 |
| Fita isolante - rolo 50 metros | 1 |
| **Equipamentos de telemetria** | |
| Quadro metálico, tipo sobrepor, com pintura cinza RAL 7032, placa de montagem laranja RAL 2004, dimensões (950x600x220mm), Cemar ou similar. | 16 |
| Fonte de alimentação 110Vca / 24Vcc, 2,5A, ref. Siemens ou similar. | 16 |
| Nobreak 110/110V, 600VA, ref. NHS-Mini, MHS ou similar. | 16 |
| Protetor de surto, ref. VCL 175 45kA , Clamper ou similar. | 32 |
| Protetor contra surtos, ref. 722.B.010.050 Faster da Clamper ou similar. | 16 |
| Disjuntor termomagnético monopolar, 6A, ref. 5SX1 106-7, Siemens ou similar. | 32 |

| Especificação | Total Geral |
|---|---|
| **Equipamentos de telemetria** | |
| Disjuntor termomagnético monopolar, 4A, ref. 5SX1 104-7, Siemens ou similar. | 16 |
| Disjuntor termomagnético monopolar, 2A, ref. 5SX1 104-7, Siemens ou similar. | 16 |
| Tomada universal 2P+T, 220V, sistema x, Pial Legrand ou similar. | 16 |
| Régua de bornes composta por placas de separação, postes e 6 bornes SAK 2,5, Siemens ou similar | 16 |
| Régua de bornes composta por placas de separação, postes e 13 bornes SAK 2,5 e 3 bornes fusível, ref. 8WA1-011-1SF12, Siemens ou similar. | 16 |
| Fusível de vidro 4A Conexel ou similar. | 32 |
| Fusível de vidro 1A, Conexel ou similar. | 16 |
| Régua de bornes composta por placas de separação, postes e 10 bornes SAK 2,5 e 6 bornes fusível, ref. 8WA1-011-1SF12, Siemens ou similar. | 16 |
| Fusível de vidro 500 mA, Conexel ou similar. | 96 |
| Régua de bornes composta por placas de separação, postes e 8 bornes SAK 2,5, Siemens ou similar. | 16 |
| Régua de bornes composta por placas de separação, postes e 5 bornes RS30B, 24 Vcc, Conexel ou similar. | 16 |
| Régua de bornes composta por placas de separação, postes e 12 bornes SAK 2,5, Siemens ou similar. | 16 |
| Minicontator de força 7A, Siemens | 16 |
| Sirene para painel, furação 30,5mm, Siemens ou similar | 16 |
| Botão verde 1NA, , ref. 3SB32 02-0AA41, Siemens | 16 |
| Botão vermelho 1NF, ref. 3SB32 03-0AA21, Siemens | 16 |
| Exaustor para painel, 11W-220V, ref. RAX2-CD, Ventisilva ou similar. | 16 |
| Micro interruptor fim de curso, ref. MG 2601, Margirius ou similar. | 16 |
| Conjunto de iluminação composto por soquete e lâmpada fluorescente PL-20W, 220V, FLC ou similar. | 16 |
| Grelha de ventilação com filtro, ref. 96220, Tasco ou similar. | 16 |
| **Equipamentos de telemetria - Motorola** | |
| AP CLASSIC - Unidade principal de recepção e transmissão de dados ponto-multi ponto - 5750APBC | 7 |
| BH 20 Mbps - Sistema de comunicação ponto a ponto - 5700BH20DD | 2 |
| SM Classic 10 Mbps - Unidade remota de recepção e transmissão de dados - 5700SMBC | 17 |
| REFLETOR KIT - Nacional - Amplificador de sinal das unidades remotas - WLL-605 | 10 |
| Surge supressor - supressores de surto - 300SSB | 27 |
| CMM micro - Unidade de controle dos AP CLASSIC - 1070CKBA | 1 |
| Power IDU for SM / BH 10 / 20 - Fonte de alimentação das unidades remotas - ACPSSW-09A | 18 |
| **Equipamentos de telemetria - PLCs** | |
| Controlador lógico programável - modelo LC700 | 16 |

# O COM+ÁGUA NA VISÃO DO SETOR DE SANEAMENTO

O setor de saneamento apresenta uma estrutura técnico-institucional frágil, com operação ineficiente dos seus sistemas e perdas de água em níveis elevados, média de 40%, não havendo ainda, uma cultura do uso eficiente de energia elétrica, a segunda maior conta de despesas do setor, com gastos anuais de R$ 1,7 bilhões e perdas estimadas de 20%, ou R$ 540 milhões (dados do SNIS - Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento). Num cenário desta natureza percebe-se nitidamente a importância de um projeto como o COM+ÁGUA, que visa criar uma base comum de ações, metodologias e ferramentas para atuar na redução de perdas e de custos com energia elétrica; capacitar o quadro funcional dos prestadores de serviço; difundir idéias no âmbito interno e externo, utilizando um forte componente de mobilização social e; replicar os conhecimentos veiculados de forma a disseminá-los aos demais prestadores de serviços do país.

*Num cenário de desperdício, percebe-se nitidamente a importância de um projeto como o COM+ÁGUA, que visa criar uma base comum de ações, metodologias e ferramentas para atuar na redução de perdas e de custos com energia elétrica*

Face à natureza dos trabalhos e ao caráter demonstrativo do projeto, que enfatiza a capacitação de pessoas, formou-se um consórcio composto de empresas conceituadas no setor – ETEP - Estudos Técnicos e Projetos, JNS, JHE Consultores Associados e FIA - Fundação Instituto de Administração - habilitado para a execução dos trabalhos através de concorrência internacional promovida pela Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. Estas empresas têm em comum uma vasta experiência em saneamento ambiental, atuando em projetos; diagnósticos; sistemas de abastecimento de água, esgotamento sanitário e drenagem; estudos de concepção e planos diretores; relatórios ambientais; gerenciamento e monitoramento de obras e projetos; serviços de detecção, redução e controle de perdas; gestão de energia elétrica; entre outros, com relevante inserção no ambiente acadêmico, conferindo ao consórcio um caráter de ponta à metodologia dos trabalhos por ele desenvolvidos.

A seleção dos prestadores de serviços em dez cidades brasileiras, escolhidos pelo número de ligações de água de forma a criar uma amostra escalonada das várias situações de operação, mostrou-se acertada e, para estes prestadores em maior ou menor grau, ficaram a disseminação e a aplicação de modernas ferramentas de gestão, com adoção de uma sistemática de acompanhamento e controle por indicadores propiciando instrumentos mais científicos para a operação dos seus sistemas.

De acordo com o coordenador geral do Consórcio ETEP/JHE/JNS/FIA, o engenheiro Lineu Rodrigues Alonso, "a atuação do consórcio contratado para este projeto demonstra a importância da participação da iniciativa privada para a viabilização da gestão integrada, coordenando as ações dos consultores e das equipes de mobilização, realizando as capacitações, instalando equipamentos e produzindo os relatórios técnicos e materiais de divulgação. Para a engenharia consultiva representa um forte potencial de negócios porque abre a perspectiva de novos contratos". Lineu Rodrigues Alonso preside a ETEP, empresa fundada há 42 anos, e já ocupou importantes cargos na SABESP - Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo, CETESB - Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental e DAEE - Departamento de Águas e Energia Elétrica do Estado de São Paulo. Foi presidente nacional da ABES - Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental entre 1988 e 1990, e consultor da Organização Mundial de Saúde para programas de melhorias operacionais para países em desenvolvimento e é o atual vice-presidente da APECS - Associação Paulista das Empresas de Consultoria em Saneamento.

*"O COM+ÁGUA lança um facho de luz na difícil trilha da superação das perdas. Teve muitos acertos e isso certamente deve motivar o lançamento de futuras concorrências em bases aperfeiçoadas pelas avaliações dos resultados"*

Para o professor do Departamento de Engenharia Hidráulica e Sanitária da Escola Politécnica da USP, Nelson Luiz Rodrigues Nucci, ex-presidente nacional da ABES (gestão 1986/88) e atual presidente da JNS, empresa no mercado há 21 anos, "o ponto alto do trabalho do COM+ÁGUA é uma metodologia baseada na gestão integrada entre os setores operacionais, comercial, administrativo, financeiro e diretivo de um mesmo sistema, onde uma ação de mobilização interna lastreada na motivação, busca de resultados e associada a um forte componente de capacitação do seu quadro funcional, possibilita prever o sucesso do empreendimento".

Outro ex-presidente nacional da ABES (gestão 1992/94) e atual vice-presidente do SINAENCO - Sindicado Nacional da Arquitetura e da Engenharia Consultiva, o engenheiro João Alberto Viol, também compõem a equipe do consórcio por meio da presidência da JHE, empresa criada em 1995. Para ele, que também é presidente da APECS, "o COM+ÁGUA lança um facho de luz na difícil trilha da superação das perdas. Teve muitos acertos e isso certamente deve motivar o lançamento de futuras concorrências em bases aperfeiçoadas pelas avaliações dos resultados". Já para o professor de Administração da FIA, Helio Janny Teixeira, que tem larga experiência na área de consultoria organizacional para o setor público comenta que "para a engenharia consultiva o projeto é uma excelente oportunidade de ampliar o seu universo de trabalho".

Para o desenvolvimento das ações de implantação do COM+ÁGUA, o consorcio contou com a participação de expressivos nomes do setor de saneamento e meio ambiente, consagrados nacional e internacionalmente, aportando desta forma tecnologias e conhecimentos de última geração, razão do porque este projeto tem tudo para ser desenvolvido junto aos demais prestadores do setor de saneamento básico do Brasil.

**Consórcio ETEP/JHE/JNS/FIA**

Foto: AIDIS Argentina

■ ***CARLOS ROSITO, Presidente eleito da AIDIS - Associação Interamericana de Engenharia Sanitária e Ambiental***

Ao longo dos últimos anos tenho aproveitado as oportunidades que se me apresentam para martelar sobre aqueles que me parecem ser os dois grandes objetivos do saneamento brasileiro, a saber:

- A universalização da água, dos esgotos e do manejo de resíduos sólidos até 2025, desafio lançado pelo II Fórum Mundial da Água, em março de 2000, em Haia, na Holanda;
- O cumprimento das MDM - Metas de Desenvolvimento do Milênio da ONU para nosso setor, mais especificamente o alvo 10 da Meta Sete que prevê a redução pela metade, até 2015, do que eram os déficits de cobertura em 1990. Esta seria de fato uma meta intermediária do grande objetivo da universalização.

- E quais seriam os grandes desafios para a universalização e para o cumprimento das MDM? Creio que já temos um quase consenso no saneamento brasileiro que eles podem ser agrupados como segue:

- Melhoria da gestão dos serviços: de onde podemos captar uma parte relevante dos recursos financeiros que se fazem necessários;
- Complementação e efetiva implantação dos marcos regulatórios, tais como o plano nacional de saneamento, a implantação das entidades de regulação com autonomia administrativa e financeira e elevado nível técnico;
- Comunicação com a sociedade. Levar o diagnóstico e as soluções preconizadas por nós, os especialistas, ao mundo político, à mídia em geral e em última análise a toda a nossa comunidade;
- Resolução da equação político-social-econômico-financeira que nos permita dobrar o atual nível de investimentos do setor, passando dos R$ 6 bilhões por ano quês estimo tenham sido efetivamente realizados em 2007, para R$ 11 ou R$ 12 bilhões por ano, ao longo dos próximos 15 anos.

Dentre os desafios da gestão dos serviços temos dois temas que concentram os maiores potenciais de ganho: a redução das chamadas perdas de faturamento e o aumento da eficiência energética. As perdas de faturamento, em que pese todos os esforços que vêm sendo feitos há muitos anos por diversos prestadores no Brasil, e alguns resultados interessantes já obtidos em um número ainda reduzido dos mesmos, teimava em se manter nos anos de 2004, 2005 e 2006 em torno de 40% em média. Esta média esconde situações muito diversas: em uma ponta alguns serviços já abaixo de 20% e na outra extremidade prestadores acima de 60% e mesmo de 70% de perdas. São números que falam por si e que possuem um lado positivo: temos um grande potencial para melhorias relevantes. Mesmo sem sonhar em chegar dentro de poucos anos a perdas de um dígito como é o caso, por exemplo, de Tóquio, Cingapura e de alguns serviços na Europa, já temos em nosso país casos de sucesso que nos indicam ser possível reduzir, para algo em torno de 20%, os atuais 40% em média de perdas de faturamento.

No que respeita a eficiência energética, a sua perseguição buscará reduzir o segundo item em valor dentre os custos dos prestadores de serviços de água e de esgotos. Nesta direção, o PROCEL vem desenvolvendo esforços sensacionais, já com alguns exemplos de resultados entusiasmantes. O que tenho ouvido dos especialistas é de que ainda não chegamos a tornar realidade nem 20% do potencial de ganhos que temos com o mesmo PROCEL.

Não é difícil calcular o que seria o aumento de arrecadação dos nossos prestadores de serviço brasileiros de água e de esgotos com uma redução relevante das perdas de faturamento, de um lado, e com um aumento significativo da eficiência energética, de outro. Sem dúvida estaríamos carreando para seus cofres uma parte significativa dos recursos que necessitam para, também em média, dobrarmos o nível atual de investimentos.

O PMSS tem sido uma das melhores realizações do saneamento brasileiro nos últimos anos, pelo que estamos todos nós – os sanitaristas brasileiros

– mais do que preocupados com a sua continuidade após o término da atual etapa neste segundo semestre de 2008. Entre os muitos projetos do PMSS, o COM+ÁGUA, pelo que apresento nas linhas acima, é um projeto de extraordinária importância. Ele ataca de uma só vez os dois maiores desafios da gestão dos serviços de água e de esgotos em nosso país.

Ao estabelecer subprojetos muito adequados, e investir pesado na formação dos recursos humanos dos dez prestadores de serviço escolhidos como parceiros nesta etapa inicial, está dando uma enorme colaboração para melhorias de gestão impressionantes. Com efeito, estimo que o sucesso do COM+ÁGUA e as melhorias efetivas em redução das perdas de faturamento e aumento da eficiência energética possam aduzir para o setor pelo menos 50% dos recursos financeiros necessários para dobrar os investimentos em água e esgotos. Será esta, sem nenhuma dúvida, uma extraordinária colaboração para chegarmos a universalização até 2025, e para cumprirmos os MDM da ONU para o nosso setor até 2015.

Foto: Roberto Riberto

■ ***JOSÉ ROBERTO BERNASCONI, presidente do Sinaenco – Sindicato da Arquitetura e da Engenharia***

"Os projetos experimentais desenvolvidos sob o nome COM+ÁGUA em dez Municípios brasileiros trazem ao setor saneamento a primeira grande radiografia do que fazer e como fazer para combater perdas nos sistemas de abastecimento de água e racionalizar o uso de energia elétrica. Sua importância para o setor de consultoria pode ser medida pelas inovações metodológicas introduzidas, unindo técnica e mobilização social, e pela abertura de mercado promissor, no qual ganham as empresas e a sociedade".

Foto: arquivo ASSEMAE

■ ***ARNALDO LUIZ DUTRA, presidente nacional da ASSEMAE - Associação Nacional dos Serviços Municipais de Saneamento***

"Dos dez prestadores de serviços de saneamento que integram a chamada pública do COM+ÁGUA para gerenciamento integrado das perdas de água e do uso de energia elétrica, sete são serviços públicos municipais, originários de quatro estados brasileiros. Essa participação demonstra a disposição dos prestadores autônomos em contribuir para o esforço coletivo pela redução do desperdício de água e energia elétrica no saneamento.

Muito além do que a própria sustentabilidade dos sistemas, a política implementada pelo COM+ÁGUA tem papel fundamental na conquista da universalização do acesso ao saneamento no país, que é uma das razões de ser da ASSEMAE - Associação Nacional dos Serviços Municipais de Saneamento.

Nosso país dá passos decisivos para recuperar o investimento público para a promoção da cidadania, por isso, é de fundamental importância qualificarmos o uso do recurso público, evitando o desperdício e colocando a tecnologia a serviço da inclusão social, como faz o projeto.

Acreditamos que o COM+ÁGUA está no caminho certo, na medida em que envolve as comunidades internas dos SAAEs e a própria população usuária nesse trabalho, como protagonistas de um uso mais responsável da água e da energia elétrica".

Foto: arquivo PMSS

■ ***ERNANI CIRÍACO DE MIRANDA, Coordenador da UGP/PMSS***

Foto: Sanepar

■ ***STENIO SALES JACOB, presidente da AESBE - Associação das Empresas de Saneamento Básico Estaduais***

"As perdas de água nos sistemas de abastecimento do Brasil situam-se entre os grandes problemas da economia brasileira. Estima-se que sejam cerca de R$ 3 bilhões que se perdem anualmente. Como se tem dito, o país possui bons técnicos e bom domínio da tecnologia. Ora, então, porque as perdas são ainda tão elevadas? Acreditamos que falta melhorar a gestão. E é exatamente aí que o COM+ÁGUA traz sua maior contribuição. Ao focar suas ações preferencialmente na melhoria da gestão, sobretudo com forte presença no planejamento, na comunicação e na capacitação, o COM+ÁGUA opta por elevar o nível de participação qualificada das pessoas, tanto empregados como dirigentes, de qualquer área do prestador de serviços. Todos devem estar mobilizados para o permanente controle e redução das perdas de água e do uso de energia elétrica. A visão deve ser de gerenciamento contínuo, integrado e participativo, utilizando-se das ferramentas mais modernas disponíveis, seja no campo da engenharia, no da mobilização social ou no da gestão organizacional. Como coordenador do PMSS, é uma satisfação ter contribuído para a construção de mais esta alternativa inovadora de modelo de gestão, com potencial de aplicação nos prestadores de serviços do Brasil, independentemente do porte, que agora a SNSA/MCIDADES disponibiliza ao setor saneamento brasileiro".

A melhoria da gestão no saneamento básico tem sido um dos grandes problemas para os prestadores desses serviços, tanto públicos como privados e, apesar da existência de empresas com excelente performance, reconhecidas mundialmente, esse tema ainda tem muito a evoluir. Nesse cenário de evolução contínua, a AESBE vê com muita satisfação as iniciativas que objetivam o desenvolvimento, a transferência de tecnologias, de técnicas e de processos para a melhoria da prestação dos serviços e, desta forma, as ações do PMSS devem ser consideradas como de fundamental importância para o setor.

Historicamente, o saneamento sempre careceu de ações permanentes e direcionadas ao desenvolvimento da prestação dos serviços, fato reconhecido por diversos agentes do setor. Constata a existência de um sentimento geral de impotência entre os operadores mais carentes, chegando ao entendimento de que o Governo Federal tem sido modesto na alocação de recursos, inclusive orçamentários, para essa atividade. No momento isso se torna mais necessário, tendo em vista que o PAC está alocando um significativo volume de recursos para as obras de infra-estrutura em todo o país, o que demandará uma gestão mais eficiente dos serviços. No âmbito do PAC havia, inclusive, um programa específico para

a melhoria dos prestadores dos serviços de saneamento, que foi sumariamente suspenso, sem que explicações convincentes fossem apresentadas.

A AESBE vem acompanhando os esforços do PMSS no desenvolvimento de projetos voltados à evolução do setor. Ao longo de sua existência, esse programa desenvolveu inúmeros projetos importantes e de naturezas variadas, de acordo com o contexto institucional e as carências dos prestadores dos serviços de saneamento básico. Num primeiro momento, o foco principal do PMSS foi a questão institucional e regulatória, subsidiando o setor que estava em busca de diretrizes gerais. Inúmeras atividades foram desenvolvidas, com destaque especial para o SNIS - Sistema Nacional de Informações do Saneamento. Através desse sistema, os diversos entes públicos puderam contar com um extenso banco com informações fundamentais para a formulação das políticas do saneamento.

No caso específico das atividades voltadas à eficientização da gestão operacional – redução e controle das perdas de água e de energia elétrica – o PMSS criou o PNCDA - Programa Nacional de Combate ao Desperdício de Água, cujos resultados vêm propiciando economia a inúmeros prestadores dos serviços de saneamento. O PNCDA publicou cinco volumes dos Guias Práticos – Técnicas de Operação em Sistemas de Abastecimento de Água. São publicações que auxiliam os prestadores dos serviços de saneamento, principalmente os de menor porte, cujas carências são bastante acentuadas e maiores são as dificuldades de acesso a tecnologias. Todas essas atividades reforçam a importância e a necessidade da continuidade do PMSS como instrumento de evolução do saneamento básico em nosso país.

O Projeto COM+ÁGUA, dentro do escopo geral de redução de perdas e em fase final de desenvolvimento, insere-se nesse contexto. Através de dez prestadores públicos municipais e estaduais, está sendo desenvolvida uma metodologia de gestão integrada e participativa de redução de perdas de água e de energia elétrica. É mais uma etapa que se encerra no programa de trabalho do PMSS e que é colocada à disposição dos prestadores dos serviços de saneamento.

Tendo em vista a abrangência nacional do PMSS, seus projetos visam beneficiar os prestadores dos serviços de saneamento em todos os Municípios brasileiros. Essa tarefa apresenta um elevado grau de dificuldade, tendo em vista o pulverizado formato institucional da gestão dos serviços de saneamento em nosso país, apoiado na prestação regionalizada e por sistemas isolados. Com certeza, o elevado número de sistemas isolados contribui para dificultar a implementação das ações de um programa de desenvolvimento operacional de caráter nacional, o que poderia indicar que o próprio Programa de Modernização do Setor Saneamento tenha necessidade de pequenos ajustes para melhorar a sua eficiência.

A estratégia adotada pelo PMSS para o desenvolvimento e implementação dos seus projetos se divide, basicamente, em dois componentes básicos. Num primeiro momento são definidos temas e empresas que desenvolverão projetos demonstrativos e, em seguida, essas inovações são repassadas aos demais interessados - departamentos, autarquias e companhias estaduais. Por informação de suas associadas, a AESBE entende que a etapa relacionada à transferência e disseminação das tecnologias poderia ser mais enfatizada, com maior acompanhamento dos resultados apresentados pelos prestadores dos serviços.

A transferência de tecnologia é o elo final desse processo e, caso não seja feita de forma adequada, pode comprometer os objetivos definidos pelo PMSS na busca da otimização da gestão do saneamento básico. Em conseqüência, o acompanhamento da performance dos prestadores que participaram dos projetos passa a ser prioritário e, tendo por parâmetros os resultados apresentados, esses indicadores poderão direcionar as próprias ações do PMSS.

Por fim, a AESBE acredita que o Programa de Modernização do Setor de Saneamento deva ser fortalecido para melhor cumprir os seus objetivos. E, tendo em vista que ao longo de sua existência a associação desenvolveu diversas atividades de troca de informações e de transferência de tecnologia entre seus associados, ela coloca à disposição do PMSS toda a expertise dos técnicos de suas associadas. Essa confluência de esforços, com certeza, facilitará a implementação de projetos tão importantes para o setor saneamento.

"As perdas elevadas de água nos sistemas de abastecimento é um grave problema que se verifica na maioria dos países do mundo, particularmente em aqueles em desenvolvimento. As soluções intentadas também são muitas, mas o êxito tem sido esquivo na aplicação dessas soluções. Algumas empresas têm conseguido reduções importantes, mas não suficientes e, na maioria dos casos em que a redução nas perdas alcançou níveis satisfatórios, a redução não foi permanente. A falta de sustentabilidade tem sido característica distintiva dessas soluções e a razão de que a maioria das empresas do setor continue com indicadores ruins nesta área. Resultado que afeta significativamente a eficiência operacional e explica uma parte importantíssima do baixo desempenho comercial das empresas do setor. De modo que, no ponto de vista de alguns especialistas, os indicadores de perdas de água constituem uma excelente medida do desempenho geral dos prestadores de serviços. Neste sentido é que o Banco Mundial, e demais instituições internacionais de financiamento, apóiam com prioridade as iniciativas de combate às perdas de água, particularmente aquelas com caráter inovador. O Projeto COM+ÁGUA é uma delas e a razão pela que o banco o apóia com entusiasmo através do PMSS, nosso projeto bandeira no setor de saneamento no Brasil.

Foto: arquivo PMSS

■ ***CARLOS E. VÉLEZ, Banco Mundial***

*O Banco Mundial, e demais instituições internacionais de financiamento, apóiam com prioridade as iniciativas de combate às perdas de água, particularmente aquelas com caráter inovador. E o Projeto COM+ÁGUA é uma delas.*

A decisão de focalizar o projeto na melhoria da gestão é para nós um dos grandes acertos do COM+ÁGUA, pois somente com uma boa gestão é possível garantir a sustentabilidade das ações. Temos confiança de que esta mudança de postura é, em particular, a determinação de enfrentar o trabalho nesta área como atividade de rotina gerencial, e não apenas como um programa há mais, daqueles tantas vezes implantados pelas companhias de saneamento brasileiras com princípio, meio e fim, fará a diferencia melhorando as possibilidades de êxito desta iniciativa. Outro aspecto altamente positivo e inovador do COM+ÁGUA que eu quero exaltar é a determinação de trabalhar de forma integrada as ações de combate às perdas de água e aquelas que promovem o uso eficiente da energia elétrica. Enfim, enxergamos no COM+ÁGUA mais uma iniciativa que muito contribuirá para o desenvolvimento dos serviços de saneamento no Brasil. Uma tarefa que o PMSS, nestes anos todos de existência, tem conduzido com grande êxito".

# CORDEL DO COM+ÁGUA

Chegou seu Cabral no Brasil
vindo de águas profundas
saltitou da caravela
e gritou co'a água na bunda:
– *"Esse é o país da fartura,*
*a água aqui abunda!!!"*
Nem pensou que 5 séculos
depois de boa barafunda
nessa pátria de chuteiras
a mudança ia ser rotunda.
Cidades com falta d'água
e gente chorando as mágoas
com um balde na cacunda!

– *"Ô raios,* disse Cabral,
*me explica aqui ô patrício!*
*Se 40 por cento hoje*
*diz que é o desperdício*
*essa colônia caminha*
*ora pois pro precipício!!!"*
– *"Alto lá!* disse o PMSS,
*lugar de doido é no hospício,*
*agora chegou o COM+ÁGUA*
*e a mudança tá no início.*
*Chega só de fazer obra*
*aqui não é a casa da sogra*
*vamos acabar co'esse vício!"*

– *"Vou lhe explicar seu Cabral,*
*pois preste bem atenção".*
– *"Anote aí ô Caminhas",*
disse Cabral ao escrivão.
– *"Seu Portuga eu vou ser franco,*
*o problema é de gestão!*
*Muito SAA vai tocando*
*sem controlar a situação*
*e quando aparece as perdas*
*acha que é obra do cão.*
*Sendo que o fio da meada*
*é a gestão integrada*
*+ a participação!"*
E o PMSS falou:
– *"Responda aqui seu Cabral,*
*diga se saiu sozinho*
*ao partir de Portugal?"*
– *"Mas é claro, não sou burro*
*como acha o pessoal*
*vim com todos meus marujos,*
*mapa, bússola e 4 naus!"*
– *"Mas olha, também temos 4!!!*
*primeiro é a perda real*
*depois a perda aparente*
*a energia tá presente*
*e a mobilização social"*

– *"E falando seu Cabral*
*da tal perda aparente*
*não confunda comandante*
*com a perda de um parente.*
*Ela ocorre quando o hidrômetro*
*não marca o suficiente.*
*E também quando o cadastro*
*não acusa um tanto de gente*
*que tem ligação de água*
*mas o seu bolso não sente.*
*E sem contar o tal gato*
*muito injusto de fato*
*com todos demais clientes".*

– *"Alto lá o patrício!"*
Disse Cabral num momento:
– *"Sua aula me convence*
*em tudo estou atento*
*e a tal perda real*
*me dê aqui um alento?!"*
O PMSS nem pensou
e respondeu no arrebento:
– *"É o que faz ir a pique*
*um barco no meio do vento*
*um furo, uma fresta, um caco*
*qualquer tipo de buraco*
*que causa o vazamento".*
– *"Agora seu PMSS*
*me fale sobre a energia*
*porque na minha época*
*essa bicha não havia".*
– *"Seu Portuga, atualmente*
*tudo é à base de energia*
*e se a empresa não cuida*
*no fim é a maior sangria*
*por isso que nos SAAs*
*tem que fazer economia*
*eficiência nas bombas*
*e controle nas contas*
*pra não entrar numa fria".*

– *"Até logo COM+ÁGUA*
*saio daqui satisfeito!"*
– *"Alto lá ô seu Pedro,*
*deixa de ser tão estreito*
*falta ainda o quarto eixo*
*que diz respeito ao sujeito,*
*a mobilização social*
*que sem ela num tem jeito,*
*pois só co'a tecnologia*
*a nau vira ou sai do leito".*
– *"Volto então pro alto mar*
*doido pra mobilizar*
*com muita garra no peito!!!"*

**Cascão, junho de 2008.**

# Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

## MINISTÉRIO DAS CIDADES

www.cidades.gov.br

BRASIL
PAÍS DE TODOS
GOVERNO FEDERAL

# Programa de Modernização do Setor Saneamento

# PMSS

*O PMSS contribui de forma dinâmica e inovadora para a importante missão da Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental, do Ministério das Cidades.*
*Ao propiciar apoio e assistência aos estados e municípios brasileiros, aos prestadores e reguladores dos serviços de Saneamento Básico, o PMSS contribui para a busca da excelência na gestão e da universalisazão dos serviços.*

**www.cidades.pmss.gov.br**

13 Anos SNIS
Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento

PMSS
Programa de Modernização do Setor Saneamento

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Ministério das Cidades

BRASIL
UM PAÍS DE TODOS
GOVERNO FEDERAL

Foto da ETE Melchior, em Samambaia/CAESB-Distrito Federal