



XI-105 - REGULARIZAÇÃO DA FAVELA MÁRIO CARDIM: MELHORIAS NA REDUÇÃO DE PERDAS DE ÁGUA, NO FATURAMENTO E NO MEIO AMBIENTE

Débora Soares Melato⁽¹⁾

Engenheira pela Escola Politécnica da USP, pós-graduada em Engenharia de Controle de Poluição Ambiental pela Faculdade de Saúde Pública da USP, em Administração de Empresas pela Faculdade de Economia e Administração de Empresas da USP, e em Engenharia de Segurança do Trabalho pela Escola Politécnica da USP, e atualmente é Mestranda em Saneamento pela Escola Politécnica da USP. Trabalha na Sabesp desde 1994. Atualmente é engenheira da Divisão de Controle de Perdas da Unidade de Negócio Centro.

Oswaldo Hehl Prestes Júnior

Engenheiro pela Faculdade de Engenharia da Fundação Armando Álvares Penteado –FAAP, pós-graduação em Administração para Engenheiros pelo IMT- Instituto Mauá de Tecnologia. Trabalha na Sabesp desde 1980 e atualmente é Gerente do Escritório Regional da Vila Mariana da Unidade de Negócio Centro.

Patrícia de Fátima Goularth

Pedagoga pela Faculdade Magister com habilitação em administração escolar, trabalha na Sabesp desde 2001. Co-autora do Projeto ECOS (Educação Comunitária Sabesp) para redução do consumo de água e do Projeto educativo do Parque da Integração. Foi examinadora do PPQG (Prêmio Paulista de Qualidade em Gestão) nível II em 2007 e examinadora Sênior do PPQG nível II e do Premio Superação Empresarial em 2008. Atualmente trabalha no Marketing do Departamento Comercial e Marketing da Sabesp.

Alberto Prado Cunha

Técnico em Edificações pela Escola Técnica Federal de São Paulo, Tecnólogo em Obras Hidráulicas pela Faculdade de Tecnologia de São Paulo/FATEC-SP e Engenheiro Civil pela Universidade Anhembi Morumbi, cursando MBA executivo em Administração no Instituto Mauá de Tecnologia. Trabalha na SABESP desde 1992 e atualmente é Gerente do Pólo de Manutenção Vila Mariana da Unidade de Negócio Centro.

Luiz Rafael Bove

Formado em Direito pela Faculdade de Direito de Guarulhos em 1987. Trabalha na Sabesp desde 1980. É Técnico de Sistema de Saneamento e Encarregado de Sistema e Distribuição e Coleta desde 1993, atuando hoje no Pólo de Manutenção Vila Mariana da Unidade de Negócio Centro.

Endereço⁽¹⁾: Rua Dona Antônia de Queiroz, 218 – Consolação – São Paulo – SP – CEP 01307 - Brasil - Tel: (11) 3138-5417 - e-mail: dsoares@sabesp.com.br

RESUMO

O presente trabalho apresenta a prática e os resultados obtidos na regularização do abastecimento de água e coleta de esgoto em uma favela da região metropolitana de São Paulo. A Favela Mãos Unidas está localizada em uma área central, no bairro da Vila Mariana há 30 anos em terreno de propriedade do Instituto Nacional de Seguridade Social (INSS). É habitada por 328 famílias com aproximadamente 2.000 moradores. O abastecimento de água era irregular e o esgoto lançado no Lago do Ibirapuera. As ligações regulares localizadas na rua principal (Dr. Mário Cardim) e que abasteciam as demais famílias da comunidade eram tarifadas como ligações de favela o que permitia a cobrança de até 22m³ por economia quando o consumo médio em 2006 era de aproximadamente 43,4 m³. O índice de inadimplência era alto. O desperdício e os constantes vazamentos de água impactavam em perdas significativas para o sistema de abastecimento, situação comum nas favelas das grandes metrópoles.

Os “donos” das ligações vendiam a água que passava por seus hidrômetros por um valor cobrado em taxa fixa, independente do consumo ou da condição socioeconômica da família. Em consequência desta prática, a Sabesp faturava menos e os moradores pagavam mais pela água que consumiam irregularmente.

O impacto ambiental gerado pelo esgotamento clandestino dificultava a despoluição do Córrego do Sapateiro, incluído no Programa Córrego Limpo e alvo de várias ações, o que facilitou a formalização do TAC (Termo de Ajuste de Conduta) e as autorizações necessárias para a execução das redes de abastecimento de água e coleta de esgoto.

Os resultados obtidos nesta ação contribuíram para a redução de perdas, aumento do faturamento e tiveram uma importância sócio-ambiental considerável para as famílias e para o Córrego do Sapateiro.



PALAVRAS-CHAVE: Regularização de Favela, Redução de Perdas, Melhoria, Faturamento, Meio Ambiente.

INTRODUÇÃO

A ocupação desordenada nas grandes metrópoles brasileiras representa um complexo problema socioambiental que propõe inúmeros desafios para as companhias de saneamento que atuam nestas cidades. As favelas e áreas invadidas em terrenos com problemas de posse (particulares, áreas públicas ou de proteção ambiental) são de difícil regularização.

O abastecimento destas ocupações é feito clandestinamente pelos moradores que furtam água do sistema de abastecimento, gerando perdas de água e de faturamento. O esgotamento é feito a céu aberto trazendo impactos negativos à saúde e ao meio ambiente.

A realidade social instaurada neste contexto composto, na maioria das vezes, por pessoas com índice vulnerabilidade social entre 5 e 6 evidenciam um complexo campo de atuação.

À água furtada não representa um valor econômico no orçamento familiar para os moradores das comunidades de baixa renda que apresentam um consumo desregrado dentro de uma cultura de desperdício. Os vazamentos são comuns devido à precariedade das instalações efetuadas pelos moradores e a falta de manutenção efetiva.

A supressão do abastecimento nestas comunidades gera transtornos ainda maiores que não podem ser ignorados. A água é fator essencial para a sobrevivência humana. As favelas concentram grande número de moradores e principalmente crianças que sofreriam as consequências do desabastecimento.

A solução para a problemática exposta depende da atuação multidisciplinar envolvendo diversas áreas da companhia e órgãos externos a fim de mobilizar esforços, talentos e recursos para estabelecer práticas capazes de gerar soluções eficazes.

MATERIAIS E MÉTODOS

O trabalho foi realizado segundo as etapas descritas abaixo:

Etapas 1 – Autorizações

Em reuniões entre as partes interessadas (Unidade de Negócio Centro – MC, Sehab e INSS) foi consolidado um TAC (Termo de Ajuste de Conduta) que formalizou a autorização para a implantação das redes.

Etapas 2 – Estudo e Projetos

A área responsável desenvolveu o projeto das redes.

Etapas 3 – Envolvimento e esclarecimentos para a comunidade

A liderança da comunidade foi identificada e envolvida para facilitar o desenvolvimento das obras. A Participação Comunitária, gerentes e técnicos do Escritório Regional e Pólo de Manutenção realizaram reuniões com a comunidade informando e orientando sobre o trabalho a ser executado.

Etapas 4 – Vistoria e preparação do local

Os moradores receberam orientação individual sobre a instalação dos cavaletes e a identificação das residências (numeração e logradouros). A liderança comunitária indicou as famílias mais carentes que receberam a doação do cavalete.

Etapas 5 – Execução da obra



Em setembro de 2007, a Unidade de Negócio Centro (MC) da Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (SABESP), após obter as devidas autorizações junto à Prefeitura de São Paulo, regularizou o saneamento básico na favela (Figura 2), assentando 397,5 metros de rede de distribuição de água; 307,6 metros de rede coletora de esgotos; eliminando o lançamento de esgotos dessa Favela em galeria de águas pluviais, resultando em 306 ligações de água e esgoto. Foram gastos R\$ 15.502,45 com as obras de distribuição de água, R\$ 62.265,63 com as obras de coleta de esgotos, totalizando R\$ 77.768,08 gastos na regularização da Favela.

Etapa 6 – Cadastramento das ligações

Os moradores foram beneficiados com tarifa social.

Etapa 7 – Acompanhamento das primeiras emissões de contas

Os técnicos comunitários acompanharam as primeiras leituras a fim de diagnosticar possíveis problemas. Nos casos de alta de consumo, a conta era recolhida, analisada, reformada e remetida antes de ser entregue ao cliente a fim de evitar o transtorno e má impressão na primeira conta.

Etapa 8 – Sensibilização para uso Racional da água

Os moradores foram orientados quanto ao uso racional da água com palestras e folhetos informativos.

Etapa 9 – Acompanhamento de consumo

Os dados obtidos nas primeiras leituras foram acompanhados durante os primeiros meses para verificação do comportamento do consumo, diagnóstico e solução de possíveis problemas.

Etapa 10 – Pesquisa de Vazamento e encaminhamento dos problemas identificados.

Os imóveis que tiveram alta de consumo foram vistoriados. Técnicos comunitários e fiscais da Sabesp aplicaram testes de vazamento e reorientaram os clientes. Nestes casos, o consumo foi acompanhado até atingir parâmetros de consumo compatível com o número de moradores.

Figura 1: Obras de regularização da Favela Mário Cardim





RESULTADOS

Para se avaliar os ganhos da regularização foram quantificados vários parâmetros, antes (2006) e depois da regularização (novembro/07), em relação a perdas de água, faturamento, volume e meio ambiente, conforme Tabela 1 a seguir.

Além destes parâmetros, também houve uma redução na carga poluidora do Lago do Ibirapuera. A Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO) do Córrego do Sapateiro alcançou o valor de 10 mg/L.

Tabela 1: Principais resultados da regularização da Favela Mário Cardim. (ajustar tabela)

Parâmetros	2006	2007	2008
Economias (un)	170	306	306
Volume Medido (m3)	7.378	3.782	3.822
Valor Faturado (mensal)	R\$ 4.267,80	R\$ 7082,07	R\$ 6.471,45
Volume médio/ economia (m3)	43,40	15,87	12,64
Faturamento médio/economia.	R\$ 25,10	R\$ 23,14	R\$21,14
Valor por m3	R\$ 0,57	R\$ 1,87	R\$1,69
Índice de Adimplência (%)	76%	85,6%	97,7%
Indicador de Perdas Totais (L/lig x dia)	824	560	526

Figura 2: Comparativo do volume medido e faturado

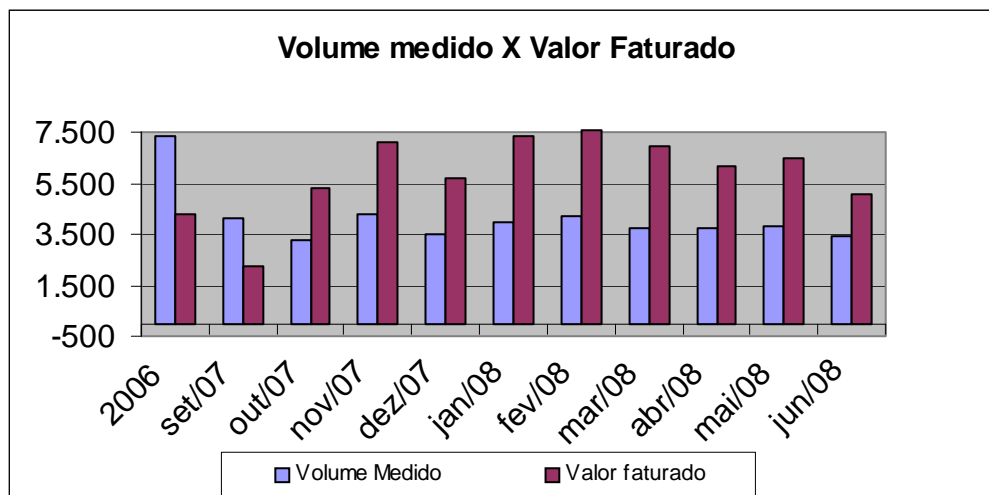
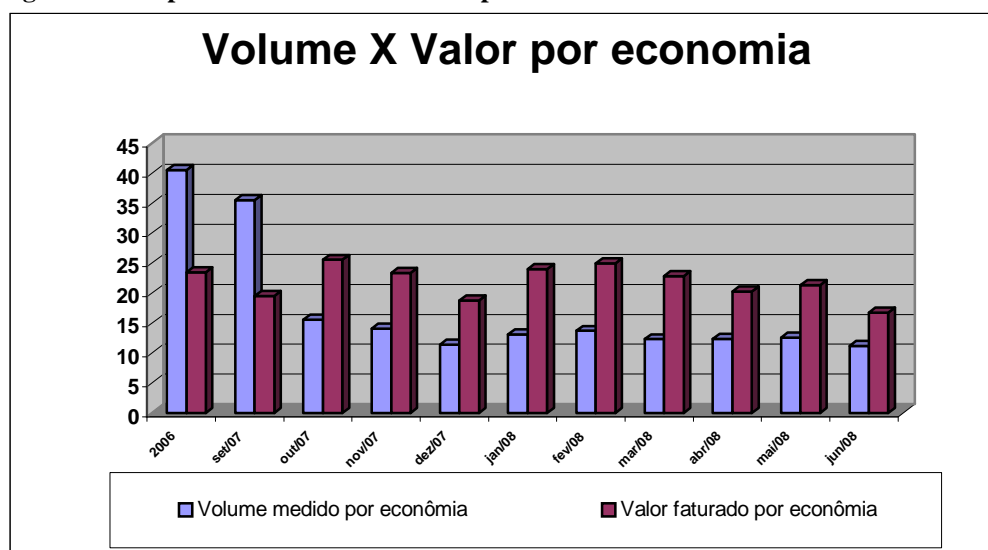




Figura 3: Comparativo do volume e valor por economia



CONCLUSÕES

Ao analisar os resultados obtidos, verificamos que, apesar dos custos e dificuldades, a Regularização da Favela Mário Cardim foi muito positiva, implicando em melhorias nas perdas de água do setor em que está localizada, aumento do faturamento, e melhorias no meio ambiente, com a eliminação do lançamento de esgotos na galeria de águas pluviais.

É importante destacar a atuação multidisciplinar de várias áreas da SABESP. Cada área teve um foco de empenho e atuação o que proporcionou uma visão e uma gestão integrada, envolvendo a área Comercial, Operacional, Participação Comunitária e Controle de Perdas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. TARDELLI FILHO, J. Controle e Redução de Perdas, In: TSUTIYA, M. T. Abastecimento de Água, Departamento de Engenharia Hidráulica e Sanitária da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.