



XI SILUBESA

Simpósio Luso-Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental

28/03 a 02/04/2004 - Natal - Rio Grande do Norte - Brasil

VI-007 - A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NOS PROGRAMAS DE DESENVOLVIMENTO URBANO: A ETE GOIÂNIA

Jane Eyre G. Vieira (CAIXA) ⁽¹⁾

Assistente Social, Especialista em Planejamento Urbano e Ambiental pela Universidade Católica de Goiás, Doutoranda em Ciências Ambientais na Universidade Federal de Goiás, Analista Técnica Social da Caixa Econômica Federal na Gerência de Apoio ao Desenvolvimento Urbano de Goiás e Gerente Administrativa da ONG Moradia e Cidadania/GO.

Aparecida Maria Domingues da Cunha (SANEAGO) ⁽²⁾

Bióloga, Coordenadora da abc-S Escolinha do Saneamento da empresa de Saneamento de Goiás S/A, especialista em Saúde Pública e Educação Ambiental.

Endereço⁽¹⁾: Av. T-01, nº 2.488, Setor Bueno, Goiânia-GO, CEP 74.215-100 Fone: (62) – 285-2512; 216-1641

 : jane.vieira@caixa.gov.br e jane.vieira@g8net.com.br

Endereço⁽²⁾: Av. Fued Sebba, nº 570, Jardim Goiás, CEP: 74.805-100

 : escolinha@saneago.com.br

RESUMO

No Brasil a Educação Ambiental – EA, encontra-se atualmente como uma das abordagens do Projeto Técnico Social – PTS, agregado aos Programas de Desenvolvimento Urbano - PDUs. Este trabalho visa relatar uma prática inovadora de EA, implementada pela companhia de saneamento da região, a SANEAGO, que tem a orientação e acompanhamento dos técnicos sociais da Caixa Econômica Federal – CAIXA, empresa responsável pelo repasse de recursos financeiros do Governo Federal e pela operacionalização do Programa Morar Melhor, no qual o projeto se vincula.

Este Programa, executado pela SANEAGO, tem como principal objetivo a recuperação ambiental da Bacia do Rio Meia Ponte, que recebe em torno de 84% do esgoto da cidade de Goiânia, com 1.200.000 habitantes. As intervenções físicas constituem da construção de interceptores às margens do Córrego Anicuns, afluente do Rio Meia Ponte; elevatórias; e Estação de Tratamento de Esgotos – ETE, que atenderá 70% da população. O Anicuns sofre a ação do homem, com suas margens desmatadas, lançamento de esgoto in natura, servindo de depósito de lixo com entulhos domésticos e industriais.

O Projeto de EA está voltado para toda a população e tem como metodologia a utilização de uma Escola de Saneamento, voltada para a comunidade escolar. Ali são agendadas visitas das escolas interessadas, totalizando em menos de 2 anos de funcionamento 52.000 visitantes. Em dois períodos diários, acontecem as seguintes atividades: apresentação de vídeos educativos; palestras; distribuição de livrinhos, carteirinhas de fiscal ambiental, lanches e questionário de avaliação para concurso de prêmios; os alunos e professores visitam a obra da ETE em um trenzinho; e todos finalizam a programação participando do plantio, já contando 80.000 mudas de árvores de 150 espécies.

Soma-se a estas ações o atendimento aos beneficiários diretos do PTS, com renda de até 3 salários mínimos e moradores da região ribeirinha, com a realização de cursos profissionalizantes e geração de renda. Como resultados espera-se uma maior conscientização da população e a sua co-responsabilidade na recuperação ambiental da bacia do Rio Meia Ponte.

PALAVRAS-CHAVE: Saneamento Ambiental, Educação Ambiental, Desenvolvimento Urbano, Sustentabilidade.

INTRODUÇÃO

Goiânia, capital do Estado de Goiás, com população urbana de aproximadamente 1.200.00 habitantes, 70 anos de existência é uma cidade privilegiada em atendimento de serviços de saneamento básico. Possui 98% de sua população abastecida com água tratada e 84% com coleta de esgotos. Somente 7% do esgoto coletado é tratado, portanto cerca de 2 m³/s são lançados diretamente em cursos d'água sem tratamento. Esta capital é abastecida pelos mananciais "Rio Meia Ponte e Ribeirão João Leite".

Encontra-se finalizada e pronta para entrar em funcionamento nesta capital a Estação de Tratamento de Esgotos – ETE - Goiânia, que concorrerá para a despoluição do Rio Meia Ponte, atendendo 70% da população, uma vez que receberá os esgotos conduzidos pelos interceptores dos afluentes do Rio Meia Ponte: Macambira, Cascavél, Vaca Brava, Capim Puba, Botafogo e João Leite.

A execução desta obra é de responsabilidade da empresa de Saneamento de Goiás S/A - Saneago, constituindo, além da ETE, a construção de interceptores às margens direita e esquerda do Ribeirão Anicuns, afluente do Rio Meia Ponte e Estação Elevatória de Esgotos.

Os recursos financeiros são oriundos do Governo Federal, através do Orçamento Geral da União e do Estado. O repasse dos recursos da União é realizado pela Caixa Econômica Federal – CAIXA, que tem a responsabilidade de operacionalizar os Programas de Desenvolvimento Urbano – PDUs, sendo responsável também pela orientação e acompanhamento técnico das intervenções.

A temática deste trabalho trata das ações de Educação Ambiental que vem sendo desenvolvida junto à população do Município de Goiânia, fazendo parte de um Projeto Técnico Social - PTS, agregado ao PDU denominado Morar Melhor ação de Saneamento Básico, do Governo Federal.

O PTS orientado pelo Programa, por meio das ações de Educação Ambiental, objetiva a formação da consciência ambiental, trabalhando a comunidade escolar como o principal canal de comunicação junto a todos os beneficiários do Programa – a sociedade Goianiense. Tem por finalidade, ainda, a inclusão social das famílias ribeirinhas, de baixa renda, moradoras das áreas onde foram construídos os interceptores do Ribeirão Anicuns, que engloba 12 bairros com alta densidade demográfica.

Este projeto visa recuperação ambiental da micro - bacia do Rio Meia Ponte, uma das formadoras da bacia do Paranaíba. Tem a preocupação de direcionar a aplicação dos recursos financeiros no atendimento às necessidades da população, e a garantia da sustentabilidade do Programa. Várias ações foram empreendidas neste sentido, que serão relatadas, sem a pretensão de esgotar nesta abordagem o tema proposto.

A BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO MEIA PONTE

O Rio Meia Ponte afluente do rio Paranaíba, nasce na Serra dos Brandões, no município da cidade de Itauçu, micro – bacia de 26.000 Km², representando 7,5% do Estado com 2.220.000 habitantes, ou seja, 44% da população.

A bacia do Rio Meia Ponte situa-se na porção centro-sul do Estado de Goiás, representando 3,56% da área do território do Estado.

O Rio Meia Ponte vem ao longo dos anos recebendo o esgoto coletado na capital, o que causa um grande problema ambiental, desconforto para a população, que tem que conviver com o mau cheiro exalado pelo rio, principalmente no período seco. Os resíduos sólidos despejados no rio contribuem para lentidão de seu curso. Estes dificultam a livre passagem da água e impedem que ela se renove, estimulando a putrefação da matéria orgânica e o fim da vida aquática. A água deste rio, usada para diluir o esgoto lançado in natura, já não suporta a carga recebida, comprometendo a sua autodepuração.

Aproximadamente uma extensão de 100 Km do Rio Meia Ponte, a jusante de Goiânia, está comprometida em decorrência desse lançamento sem tratamento, com toda carga poluidora de vários afluentes que estão sendo despejada nele, e os risco de doenças de veiculações hídricas. Este Rio é de grande importância, por abastecer 36 das principais cidades dos municípios do Estado e ter centenas de empresas de médio e grande porte fazendo uso de suas águas.

No Brasil, os mananciais de abastecimento público vêm sendo comprometidos basicamente por desmatamento, exploração inadequada do solo, utilização abusiva de agrotóxicos e exploração mineral incorreta.

A poluição da água pode ser considerada uma das primeiras causas de sua diminuição de oferta com qualidade. No caso particular de países em desenvolvimento como o Brasil, 80% dessas degradações dos corpos hídricos são causadas pelos esgotos domésticos. Logo, o tratamento desses efluentes significaria uma melhora considerável na qualidade das águas.

A devastação da mata ciliar deixou o rio desprotegido, sujeito ao assoreamento e a erosão das encostas. A cobertura vegetal, que serve de proteção natural, também foi devastada. Suas margens não conseguem conter o lixo arrastado pelas chuvas, que acaba misturando a água pluvial e esgoto, denunciando a ausência de uma política sanitária.

O valor do rio que funciona como equilíbrio da biota, inclui a variada fauna e flora que o cercam. A mata que o protegia detinha grande número de espécies nativas do cerrado como: aroeira, jacarandá, sucupira, cedro, jequitibá, jatobá, pequi, guariroba, o araçá, a mangaba, orquídeas e jenipapo. Nas encostas, a menos de 30 anos, era possível ver micos, capivaras, pacas, lobos-guará, cachorros-do-mato e uma variedade de aves.

Em 1997, foi editada a Lei 9.433/97, que instituiu a Política Nacional dos Recursos Hídricos tendo como fundamentos principais: a adoção da bacia hidrográfica como unidade de planejamento; os usos múltiplos da água; o reconhecimento do valor econômico da água; assegurar a qualidade da água para o abastecimento público para as presentes e futuras gerações.

A EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO REQUISITO PARA A SUSTENTABILIDADE DOS PROGRAMAS

As políticas ambientais voltadas para os Recursos hídricos devem promover programas educativos, integrando as políticas de meio ambiente, de educação, saúde, desenvolvimento urbano, econômica, entre outras, que tenham em seu bojo objetivos afins, no sentido de otimizar e maximizar recursos e resultados.

A Educação Ambiental "é aqui compreendida como um processo de aprendizagem das questões vinculadas ao meio ambiente, entendido nos seus aspectos físico, político e sociocultural" (Vieira, 2002b). "É um ato político voltado para a transformação social" (Jacobi, 2001)

A Política Nacional de Educação Ambiental – Lei 9.795/99, assim como a Política Nacional de Recursos Hídricos, tem como pilares de sustentação os princípios democráticos, e como objetivos a construção de uma sociedade mais justa e ambientalmente sustentável, fundamentada na democracia com ampla participação dos diversos setores da sociedade.

Projetos desta natureza visam gerar práticas coletivas de organização dos usos e cuidados da água por associações e grupos de pessoas, subsidiadas por conhecimentos disseminados pela Educação Ambiental.

Neste sentido, há que se ter enquanto referencial, ao desenvolver projetos visando a formação da consciência ambiental junto às comunidades que,

"uma educação que não leve em consideração a racionalidade ambiental, não questione os padrões irracionais de consumo, induz a um estilo de vida descomprometido com a sustentabilidade, tornando-se inócuos os esforços nas ações corretivas da degradação ambiental, e com efeito de curta duração o fato de se capitalizar a natureza, já que a ênfase é muito mais em atribuir valores econômicos para os recursos naturais do que observar os seus limites ecológicos e entrópicos, premissa indispensável para a sustentabilidade" (Vieira, 2002).

A gestão de Águas numa perspectiva holística, quântica de percepção dos atores sociais com relação a Água, determina a qualidade da ação de cuidar. A motivação define a metodologia. Segundo Romano, que descreve uma metodologia intitulada "Gente cuidando das Águas",

"... um jeito de ver e sentir Água como recurso econômico, para saneamento urbano ou para irrigação, vai exigir leis, engenharia, poder político e muito dinheiro, com Metodologias específicas desses instrumentos, enquanto ver e sentir Água como elemento da Natureza vai valorizar cuidados e resultados em Metodologias que assegurem cidadania, responsabilidade social, harmonia, cooperação, complementariedade, etc" (Romano Filho, 2002)

Ainda, toda construção de resultados será mais efetiva e de mais alta sustentabilidade quanto mais tiver mais foco em potencialidades do que em necessidades, mais em inclusão do que em exclusão, mais em abundância do que em escassez, mais em "empowerment" (fortalecimento, energização, empoderamento) dos participantes do que infantilização (sensibilização, conscientização, educação, fiscalização, controle)".

Os participantes do processo de gestão cidadã de Águas contribuirão com melhores resultados se superarem a burocracia, a cultura do controle e da inibição de iniciativas, utilizando-se de metodologias que visem potencializar a participação coletiva; o compartilhamento de ações e de resultados; a capacidade; a afirmação, a elevação da auto-estima; a solidariedade; a evolução do maior número de pessoas que se sentirem parte e beneficiados pelo resultado construído e alcançado coletivamente (Romano Filho, 2002)

Neste contexto, a Educação Ambiental é instrumento facilitador da implementação da Política de Recursos Hídricos, quando desenvolvida numa perspectiva de mobilização para um trabalho de gestão cidadã de Águas dentro de um paradigma de libertação e de cooperação, do saber para a ação.

METODOLOGIA UTILIZADA

Um processo de mobilização de um projeto social passa por dois momentos. O primeiro é do despertar do desejo e da consciência da necessidade de uma nova atitude ou mudança. O segundo é o da transformação desse desejo e dessa consciência em disposição para a própria ação. Na prática social em questão esses dois momentos aconteceram simultaneamente entre públicos diferentes com palestras para aprender a cuidar do meio ambiente, valorizar e defender o ar, a água, o oxigênio, a biodiversidade etc, como a verdadeira riqueza comum do ser humano.

Assim, utilizou-se desde o início das ações, quando aconteceram as primeiras reuniões técnicas entre as equipes da CAIXA e da SANEAGO, um trabalho voltado para a formação de multiplicadores de informações, de conceitos e ações de Educação Ambiental e um envolvimento de diversos atores sociais na execução da proposta, buscando potencialidades de profissionais dentro e fora da Companhia de Saneamento.

O empreendimento de tamanha envergadura, que visa atender 800.000 pessoas exige um trabalho sócio-educativo abrangente, que tenha canais de comunicação com a comunidade de forma efetiva e formadora de opiniões e de hábitos que venha de encontro às necessidades do Projeto.

Elegeu-se a criação de uma escolinha de saneamento ambiental em que um grande quantitativo de pessoas pudesse ter acesso à Educação Ambiental, num processo de formação e conhecimento dos benefícios da intervenção e do seu papel de agente multiplicador das informações e ações de proteção ao Rio Meia Ponte.

Numa perspectiva de inclusão social, proporcionando melhoria das condições de vida da população ribeirinha, fez parte dos projetos a realização de cursos profissionalizantes e projetos de geração de renda, possibilitando aos moradores de baixo poder aquisitivo, das áreas próximas aos mananciais o acesso à obtenção de recursos financeiros, inclusive facilitando realizar as ligações domiciliares do esgoto doméstico às redes implantadas.

Nesta direção vislumbra-se as melhorias tanto das condições de saúde como sócio-econômica, paralelamente ao despertar da consciência ambiental para a preservação dos recursos naturais.

RESULTADOS

- Criação da abc S Escolinha do Saneamento (pela empresa de Saneamento de Goiás S/A), onde recebe estudantes da cidade de Goiânia e entorno. O Projeto de Educação Ambiental está voltado para toda a população e tem como metodologia a utilização de uma Escolinha de Saneamento, voltada para a comunidade escolar da cidade de Goiânia e do entorno. São agendadas visitas das escolas interessadas, totalizando em 1 ano e 9 meses de funcionamento 52.000 visitantes (alunos e professores). Em dois períodos diários, acontecem as seguintes atividades: apresentação de vídeos educativos; palestras; distribuição de livrinhos, carteirinhas de fiscal ambiental, lanches e questionário de avaliação para concurso de prêmios; os alunos e professores visitam a obra da ETE em um trenzinho; e todos finalizam a programação participando do plantio de mudas;
- Plantio, com a participação dos próprios visitantes da escolinha abc S, de 80.000 mudas de 150 espécies de plantas e árvores típicas do cerrado e frutas típicas, como parte do projeto de recuperação ambiental do Meia Ponte, por meio da recomposição vegetal de uma área de 700 mil metros quadrados, em torno da estrutura onde está sendo implantada a estação de tratamento de esgotos. Está iniciada a formação de uma reserva com uma densa vegetação que lembre uma floresta, formando um grande parque, sendo o primeiro da região Norte da capital. As principais espécies que compõem o projeto são: Mogno; pequi; aroeira; jenipapo; pau marfim; copaíba; ipê branco, amarelo, roxo, verde e ébano; angico, dentre outros (Saneago, 2003);
- Mais de 12.000 visitas educativas e de fiscalização a residências, com objetivo de verificar as ligações domiciliares de esgotos e águas pluviais, orientando o morador para a adequação e quanto a sua responsabilidade em relação ao funcionamento do sistema de tratamento de esgotos implantado;

- Realização de atividades educativas artísticas e culturais em 23 bairros, nas escolas, igrejas, associações comunitárias, praças e demais espaços comunitários, enfocando o tema Meio Ambiente, especialmente a recuperação do Rio Meia Ponte, a Água e a cidadania;
- Participação de todos os governos itinerantes durante o ano de 2003, levando a escolinha de saneamento às cidades do entorno que fazem parte da Bacia do Rio Meia Ponte, com projeção de filmes, palestras, teatro e demais atividades culturais;
- Soma-se a estas ações o atendimento aos beneficiários diretos do PTS, com renda de até 3 salários mínimos e moradores da região ribeirinha, com a realização de 73 cursos profissionalizantes, beneficiando até o momento mais de 1200 pessoas que passaram a ter condições de se inserirem no mercado de trabalho e obterem renda. Alguns dos cursos oferecidos foram: confeitaria básica; corte e costura; cabeleireiro/corte; confecção de bolsas e acessórios; secretária/recepcionista; informática básica; bordados em pedraria, dentre outros;
- Implementação de projetos de geração de renda em parcerias com entidades religiosas e comunitárias, estes com aquisição de equipamentos de informática; máquinas e acessórios para a confecção de vestuário; e cozinha industrial;

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Consideramos a prática desenvolvida um trabalho dinâmico que vem envolvendo a população, especialmente a comunidade escolar, com a utilização de metodologias alternativas na construção do conhecimento ambiental.

Somente um processo educativo poderá concorrer para a garantia da sustentabilidade dos sistemas implantados, com o compromisso dos usuários, no caso a população goianiense, no sentido de se co-responsabilizar pelo funcionamento da Estação de Tratamento de Esgoto - Goiânia.

A cada visita das crianças, adolescentes e professores à escolinha de saneamento; a cada visita educativa dos estagiários e técnicos às residências objetivando a orientação e a verificação de irregularidades nas ligações às redes pluviais e de esgoto, soma-se mais cidadãos parceiros na manutenção do sistema de saneamento da cidade.

O projeto social/educação ambiental promove a inclusão social de famílias ribeirinhas, que passam a contar com uma qualificação para inserção no mercado de trabalho, dando-lhes dignidade e preparando-os para o exercício da cidadania.

Projetos de obras físicas integrados ao trabalho social, trazendo a população para o seu bojo, capacitando a atual e futura geração para a gestão ambiental, comprovadamente tornar-se-ão cada vez mais um caminho a ser perseguido.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. COSTA, H.L.A. et al. Metodologia para subsidiar a elaboração de diagnósticos ambientais em bacias hidrográficas: Estudo de caso – Bacia do Ribeirão João Leite. Dissertação para Monografia. UFG – Escola de Engenharia Civil, 2002.
2. JACOBI, Pedro. Meio ambiente e educação para a cidadania: O que está em jogo nas grandes cidades? In: SANTOS, José Eduardo; SATO, Michele (orgs). A contribuição da Educação Ambiental à Esperança de Pandora. São Carlos: Rima, 2001. p436.
3. LEFF, Enrique. Saber Ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.
4. ROMANO FILHO, D.; SARTINI, P; FERREIRA, M.M. Gente cuidando da água. Belo Horizonte: Mazza Edições, 2002.
5. SANEAGO. Jornal Pingo D'Água. Ano III, nº 4, 7 e 8. Órgão informativo da Saneago S/A, 2003.
6. TUNDISI, J. G. Água no século XXI – Enfrentando a Escassez. São Carlos, Rima, IIE, 2003.
7. VIEIRA, Jane Eyre G. Educação para a sustentabilidade: Um pressuposto da participação comunitária na gestão ambiental nas cidades. In: Serviço Social e Sociedade. Ano XXIII, nº 72, São Paulo: Cortez, 2002.
8. _____. A Educação Ambiental como estratégia de atuação de atores e agentes sociais para a construção de sociedades sustentáveis. Estudos: Revista da Universidade Católica de Goiás. V. 29, n. 6, Ed. UCG, 2002.