

# TÉCNICAS PARTICIPATIVAS E O ENVOLVIMENTO DE MORADORES PARA MAXIMIZAR OS BENEFÍCIOS DAS SOLUÇÕES TÉCNICAS: o projeto-piloto da estrutura de retenção de cheias urbanas ‘Bom-Pastor’/POLIDREN\*

*Maria Lucia G. Borba<sup>1</sup>; Mônica F. A. Porto<sup>2</sup>; Liliane F. Armelin<sup>3</sup> & J. Rodolfo S. Martins<sup>4</sup>*

**RESUMO** – Muitas vezes, moradores em áreas urbanas são surpreendidos com a implantação de obras hidráulicas em seus bairros sem que tenham qualquer participação ou mesmo conhecimento. Sentem-se totalmente alheios à obra e podem passar a rejeitá-la ou a não usá-la corretamente, limitando a universalização de um atendimento eficaz. Este artigo analisa o uso de técnicas participativas como instrumento da inclusão de moradores nas discussões, e posterior cuidado com obras implantadas. Trata-se de dinâmicas, durante as quais o projeto é apresentado e as condições locais e aspirações dos moradores são conhecidas pelos técnicos. Cria-se um espaço no qual técnicos e moradores compartilham seus conhecimentos. A experiência do uso dessas técnicas participativas levou à compreensão, pelos moradores, das melhorias propostas para o reservatório “Bom Pastor”, das possibilidades tecnológicas apresentadas pelos técnicos e da importância da obra. Motivou-os também a interessar-se pelo projeto e por sua proteção, uma vez implantado.

**ABSTRACT** – Urban areas’ residents frequently see hydraulic projects being implemented in their neighbourhoods without having any information or participation. They feel strange to the projects and may reject them or not use them properly, hindering the universal access to an effective service. This study aims at analysing the use of participatory techniques as a tool for the involvement of residents in the discussions, and later in taking care of the hydraulic projects implemented in their area. During the participatory meetings, technicians and residents exchange information, creating an environment of knowledge sharing. The experience on the use of participatory techniques carried out during the planning and implementation of the “Bom Pastor” reservoir project helped residents to understand the technologic possibilities for the area and the importance of the new project. It also motivated them to take an interest in the project and consider the possibility of protect it after its implementation.

Palavras-chave: técnicas participativas, envolvimento de moradores, obras hidráulicas.

---

\*Artigo baseado na Dissertação de Mestrado: Gestão Compartilhada da Água Urbana: O monitoramento por moradores em seu domicílio e arredores para maximizar os benefícios da solução técnica – experiências em algumas áreas da Região Metropolitana de São Paulo, M.L.G. Borba, abril de 2009 USP/PROCAM.

1 Socióloga, Mestre em Ciência Ambiental, Universidade de São Paulo/PROCAM, Av. Prof. Luciano Gualberto, 1289 - Cidade Universitária, São Paulo. CEP 05508-900 mlborba@usp.br

2 Engenheira Civil, Professora Titular, Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, Av. Prof. Luciano Gualberto, 380 - Travessa 3, Cidade Universitária, São Paulo, SP CEP 05508-900 mporto@usp.br

3 Engenheira Civil, Doutoranda, Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, Av. Prof. Luciano Gualberto, 380 - Travessa 3, Cidade Universitária, São Paulo, SP CEP 05508-900 frosini@terra.com.br

4 Engenheiro Civil, Dr, Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, Av. Prof. Almeida Prado, nº 83, Trav. 2, Eng. Civil/PHD. Cidade Universitária, São Paulo – SP. E-mail: scarati@usp.br

## 1 – INTRODUÇÃO

A importância do envolvimento de todos os interessados em projetos de abastecimento de água, esgotamento sanitário e drenagem vem sendo o foco de debates em foros internacionais. Nestes, é enfatizado que, além da quantidade e da qualidade da água, deve-se considerar aspectos sociais, financeiros, políticos, institucionais, econômicos, legais e ambientais (IDHC, 1997). Água e saneamento, gestão compartilhada de recursos hídricos, conservação do ecossistema, igualdade de oportunidades de gênero e uso eficiente da água (Martinez Áustria; van Hofwegen, 2006) são alvos de atenção. Especialistas são convocados a considerar as contribuições de todos os interessados, para que tomem decisões bem informadas também na esfera local, disponibilizando o tempo suficiente para que isso aconteça. Recentemente, as discussões havidas durante o Simpósio “*Saneamento para os pobres em áreas urbanas: parcerias e governança*”, realizado em Delft, na Holanda, refletem a importância da atenção a abordagens centradas em comunidades de moradores (Rop, 2008).

Essas deliberações vêm sendo feitas na tentativa de se encontrar soluções para os problemas resultantes da falta de acesso ao abastecimento de água e esgotamento sanitário adequados e sistemas de drenagem eficazes. A baixa durabilidade de obras hidráulicas pelo uso não apropriado e pela falta de manutenção contribui para essa situação.

Apesar do importante papel que os moradores podem ter na preservação de obras hidráulicas, muitas vezes a população deixa de ser informada e de ser envolvida no seu planejamento e na sua manutenção. Sem esse envolvimento, os moradores se sentem alheios às obras e podem passar a não usá-las bem, contribuindo assim para a sua degradação. Esse é o caso daquilo que muitas vezes acontece nos reservatórios de controle de cheias urbanas, os conhecidos ‘piscinões’. Alguns chegam a servir de área para a deposição do lixo doméstico e outros resíduos sólidos, lançamento de esgoto e outras finalidades.

O objetivo desse trabalho é analisar o uso de técnicas participativas como instrumento de inclusão de moradores nas discussões durante o planejamento e posterior cuidado com obras implantadas. Reflete ainda sobre a importância do envolvimento do público e descreve a metodologia das técnicas participativas usadas para tal fim no projeto de implantação de melhorias no reservatório de retenção de cheias urbanas “Bom Pastor”, ou “Projeto POLIDREN”.

## 2 – O PROJETO POLIDREN E O ENVOLVIMENTO DOS MORADORES

O objetivo do envolvimento do público é informar, discutir e engajar moradores nas decisões quanto a ações que contribuam para a preservação da intervenção técnica, maximizando seus benefícios. Reconhecendo a importância de tal envolvimento, o Projeto POLIDREN – *Qualidade*

da Água no Reservatório de Controle de Cheia Urbana 'Bom Pastor', usou a metodologia de técnicas ou dinâmicas participativas. O projeto, a metodologia usada e as conclusões a que se chegou são descritos a seguir.

## **2.1 – A área do Projeto POLIDREN**

O reservatório “Bom Pastor” situa-se em área contígua ao Córrego Araçatuba, afluente do Ribeirão dos Meninos, sub-bacia hidrográfica do Rio Tamanduateí, no município de Santo André, Região Metropolitana de São Paulo. O Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André (SEMASA) é a agência provedora dos serviços de abastecimento de água, o esgotamento sanitário, a drenagem de águas pluviais, a coleta e tratamento de resíduos sólidos e a gestão ambiental. Através da sua gerência de Drenagem, o SEMASA está encarregado da implantação física do projeto POLIDREN e conta com o apoio da Escola Politécnica da USP, encarregada da orientação ao projeto e seu desenho.

O reservatório “Bom Pastor”, construído para drenar picos de cheia do Ribeirão dos Meninos, foi implantado em 1990. Previa também a melhoria de toda a área ao seu redor. Esta é totalmente ocupada por residências, comércio e equipamentos sociais (escola, igrejas e outros), em ruas asfaltadas, apresentando impermeabilização e interconexão dos sistemas de esgoto e drenagem. Estima-se que a dimensão de toda a área do reservatório seja de 26 hectares com uma população de aproximadamente 2730 habitantes. São aproximadamente 100 os domicílios situados nas ruas à volta do piscinão e que compõem a área do projeto propriamente dito.

O reservatório cumpre bem a sua função de atenuar os picos de cheias, já que fez com que os moradores deixassem de ter suas casas ameaçadas por inundações severas como no passado. Hoje, a inundação, que geralmente ocorre somente uma vez ao ano e no pico das precipitações, é menor e a vazão da água acumulada se dá em prazo de algumas horas em certos lugares e alguns minutos em outros, enquanto que no passado esse prazo era de dias. Apesar dessa melhoria, os moradores queixam-se da qualidade das águas retidas pela obra de contenção de cheias, pois, sobretudo durante a época da seca, proliferam insetos e mau cheiro, além do mau aspecto. É importante salientar que esta região possui sistema separador absoluto, ou seja, existem redes de drenagem pluvial e de esgotos sanitários separadas. Contudo, parte das queixas dos moradores está relacionada aos lançamentos clandestinos de esgoto na rede de drenagem, já que isto faz com que chegue esgoto *in natura* no reservatório, o qual se acumula nas suas depressões. Apesar dos esforços do SEMASA para localizar as ligações clandestinas de esgoto na rede de drenagem pluvial, através de programas caça-esgoto, ainda persistem diversos lançamentos.

Intervenções de dragagem e de poda da vegetação contribuíram para o melhoramento da situação, mas, por outro lado, podem ter causado a formação das mencionadas depressões que ajudam a reter os poluentes.

## 2.2 Objetivos do Projeto POLIDREN

O Projeto POLIDREN é um projeto-piloto que visa testar a recuperação da qualidade da água e o melhoramento da paisagem urbana através de três elementos: a implantação de bio-filtros e *wetlands* e a renovação paisagística da área. Um dos componentes do projeto é entender as causas de rejeição dos moradores frente ao piscinão já existente, procurar o seu envolvimento durante o planejamento e a implantação do projeto e, eventualmente, envolvê-los na manutenção da obra implantada.



**Figura 1 – Vista parcial do Reservatório de Detenção de Cheia Urbana “Bom Pastor”**

A introdução da metodologia das técnicas participativas para o envolvimento do público foi implantada concomitantemente às alternativas ‘físicas’. Dessa maneira, o projeto introduziu um enfoque ‘social’ mais amplo e de visão de mais longo prazo, já que focalizou o envolvimento dos moradores em suas várias fases. Assim, além do levantamento, tal como previsto no projeto, das causas de rejeição por moradores, estes participaram também de outras atividades com vistas a interessá-los pela durabilidade da obra e a sustentabilidade do serviço. A hipótese é que, ao sentir-se parte do projeto, os moradores passarão a ajudar na manutenção da infra-estrutura implantada e da qualidade da água. Importante também é o apoio que o SEMASA e a Escola Politécnica da USP ofereceram para a participação da comunidade, num processo de gestão compartilhada.

### **2.3 O SEMASA e as oportunidades para a participação de moradores**

A gestão compartilhada da água urbana requer que agências prestadoras de serviços atuem a partir de uma estrutura organizacional que permita a participação da sociedade civil. O SEMASA procura essa abertura e atua como um serviço de saneamento ambiental. Assim, além do abastecimento de água e da coleta e tratamento de esgoto, tem também a responsabilidade pela drenagem urbana, pelos resíduos sólidos e pela gestão ambiental. Essa opção está intimamente relacionada com a Política Municipal de Gestão Ambiental do Município de Santo André, que prevê a proximidade com os municípios. Essa proximidade se dá, entre outros processos, através de seus cinco postos de atendimento à população, sendo um exclusivo e quatro integrados à Prefeitura Municipal, por meio do SIM - Serviço Integrado Municipal. Os serviços oferecidos pelos postos de atendimento variam desde ligações de água e esgoto até resolver assuntos relativos a contas, vistorias técnicas, esclarecimento sobre cobrança de taxas e tarifas, e solicitação de serviços e informações gerais.

Um elemento importante para a relação do SEMASA com a população é o fato de Santo André ser um dos poucos municípios brasileiros a cobrar uma taxa independente de outras, específica para operação do sistema de drenagem urbana. Essa cobrança de taxa pela drenagem traz consigo, em contrapartida, uma cobrança da população pela qualidade de vida.

Também a Escola Politécnica (POLI) da USP, coordenadora do projeto, demonstrou interesse para que o projeto considerasse a participação dos moradores como elemento fundamental para seu sucesso. Foi então aberta a possibilidade do uso das dinâmicas participativas como elemento da metodologia do envolvimento dos moradores da área do projeto.

### **2.4 A metodologia de envolvimento dos moradores**

O uso de técnicas participativas tinha como objetivo trabalhar com os moradores com a finalidade de engajá-los no projeto e de obter informações locais, relevantes ao trabalho.

As técnicas participativas usadas baseiam-se na metodologia de Avaliação Rural / Rápida Participativa (PRA) e no método SARAR, cuja sigla remete às noções de auto-estima, associação, capacitação, planejamento-ação, e responsabilidade. Esses métodos foram desenhados para criar um ambiente de aprendizagem que provocasse a reflexão e a ação. Eles ajudam os participantes a serem espontâneos e criativos e os motivam a aceitar e assumir papéis mais ativos, especialmente no setor de água, saneamento ambiental e higiene (Srinivasan, 1990; Narayan, 1993).

O uso das técnicas participativas buscou suporte nas considerações por Mukherjee e van Wijk (2003) sobre as vantagens do seu uso. Essas autoras esclarecem que as técnicas participativas possibilitam uma representação visual rápida das condições locais e práticas, minimizando os vieses da informação que resulta da linguagem falada. Qualquer pessoa pode participar, mesmo aquelas

com baixo nível de escolaridade. Os participantes sentem-se livres para apresentar seu conhecimento, suas opiniões e seus interesses sobre cada tema. Assim, são vários os tipos de pessoas que chegam a expressar seu pensamento sobre um assunto, e a informação obtida é rica e bastante elucidativa. Para os mais pobres, expressar-se através dessas técnicas é mais fácil do que falar em público ou em entrevistas, pois o processo não se limita nem se influencia pelas pessoas externas ao grupo de moradores. O processo coletivo das técnicas participativas ajuda a ter informação que reflita melhor a realidade local. Muitas vezes, ao usar técnicas participativas, a discussão faz com que os participantes descubram problemas no seu ambiente que não haviam notado antes. Os resultados são compartilhados imediatamente, abertos a análises e conclusões por todos. As pessoas ficam donas dos conhecimentos gerados e podem atuar imediatamente sobre os resultados.

O tipo de dado obtido com essas técnicas não é apropriado para grandes agregações, análises estatísticas nem para a construção de um banco de dados ao longo de muitos anos. Entretanto, mesmo grandes empreendimentos poderiam beneficiar-se da participação do público através do uso da metodologia de dinâmicas participativas para a interação de técnicos e moradores. Nesse processo, todos aprendem e aumenta a possibilidade da manutenção das obras e a sustentabilidade dos serviços que oferecem. Para o uso da metodologia, há que se dar atenção ao preparo dos condutores das atividades, para que todos participem e que o condutor não se deixe levar pela novidade da técnica e terminar por induzir atitudes e comportamentos. Os condutores da atividade devem ter facilidade no contato com moradores e ter a sua confiança. É necessário também que tenham experiência com o uso das técnicas participativas. Disso dependem a qualidade e a validade dos resultados. Algumas pequenas regras devem ser seguidas, como, por exemplo, estimular que pessoas comuns, homens e mulheres participem e não apenas os mais bem informados e os líderes ou os mais ricos da comunidade. É importante conseguir o entrosamento entre condutores e moradores durante todo o processo. Ao trabalhar com muitos grupos, é importante que todos eles tragam informações padronizadas para mais tarde poder tirar conclusões quanto ao padrão de determinados comportamentos. Um outro aspecto a considerar é que, algumas vezes, lideranças com forte poder de influência e candidatos a cargos eletivos chegam a desviar o foco da atividade para temas não relacionados com a situação da obra a ser ou sendo implantada. Também desentendimentos entre os condutores da atividade podem levar uma reunião a não atingir seus objetivos.

Quando se trabalha com técnicas ou dinâmicas participativas, é interessante anotar todo o processo, como um diário. Esse procedimento ajuda a identificar problemas ocorridos para corrigir eventuais dificuldades. Isso foi feito durante o processo de engajamento de moradores na área do

reservatório “Bom Pastor” e um resumo deste diário é detalhado a seguir, na ordem cronológica das dinâmicas realizadas.

#### 2.4.1 *Os contatos iniciais*

Os *contatos iniciais* com os moradores da área do reservatório vinham acontecendo, informalmente, desde o primeiro semestre de 2007, quando técnicos da POLI e SEMASA implantaram a estação meteorológica (afixada na laje de uma das casas) e identificaram os locais de coleta das amostras de água. Durante essas visitas, era comum escutar queixas de moradores com relação às enchentes na época de chuvas que ainda persistem, ao mau cheiro em época de seca, ao mau aspecto devido à vegetação compacta e de crescimento incontrolado, e à presença de pernilongos e roedores. Ficou claro que os moradores eram favoráveis à intervenção para o melhoramento da qualidade da água no reservatório, do seu aspecto físico e da qualidade da área no que diz respeito ao controle de animais peçonhentos e pernilongos. Nessas ocasiões, procurou-se também detectar a existência de algum núcleo de organização existente na área, através do qual a equipe do projeto pudesse convocar os moradores. A igreja católica, localizada na área do reservatório, foi identificada como a organização que possuía poder de assembléia, já que por várias vezes convocara os moradores para eventos. Na *primeira reunião com o pároco*, em agosto de 2007, profissionais do SEMASA e da POLI prestaram esclarecimentos técnicos sobre o projeto POLIDREN e sobre o processo de envolvimento dos moradores.

#### 2.4.2 *Primeira reunião com os moradores*

No mês seguinte, no salão da Igreja “Bom Pastor”, foi realizada a *primeira reunião com os moradores*. Aproximadamente 100 pessoas compareceram, entre homens e mulheres. A reunião foi coordenada pelo pároco e contou com a participação de representantes do SEMASA e da POLI.



**Figura 2 – Primeira reunião de esclarecimentos com moradores da área do Reservatório “Bom Pastor”.**

O projeto foi esclarecido por engenheiros do SEMASA e da POLI, seguido de um debate durante o qual os moradores insistiram na necessidade de canalização do reservatório. Dadas as explicações, os moradores entenderam não ser tecnicamente possível atender essa demanda. Ficou também claro que se tratava de um projeto-piloto para a implantação de alternativa para a melhoria da água, o que deveria trazer benefícios à comunidade. Foi colocada ênfase na necessidade de participação dos moradores para o sucesso do projeto e de sua preservação. A metodologia das dinâmicas participativas foi apresentada como o elemento da conscientização e do compromisso dos moradores com a preservação da obra.

#### 2.4.3 *O mapa hidro-social.*

Durante a primeira dinâmica, treze mulheres e onze homens desenharam os *mapas hidro-sociais* em três grupos, um para cada trecho à volta do piscinão. Nos mapas, os moradores identificaram problemas como vegetação densa e alta, o que facilita a proliferação de roedores, pernilongos, sapos e baratas; presença de cavalos que trazem carrapatos; lixo correndo solto nas ruas em época de chuva; esgoto lançado a céu aberto / esgoto descarregado direto no rio; bocas de lobo que levantam durante chuvas; principais locais de inundação concentrada em ruas / locais de transbordamento; principais locais de inundação que atinge as casas; local onde há córrego encanado; locais de residências subnormais e invasões / moradores de rua; bueiros sujos, que provocam retenção da água da chuva, sobretudo devido ao lixo da feira-livre; pontos de entrada de água no reservatório, mesmo quando não há chuva; cheiro de esgoto em partes do reservatório.



**Figura 3 – Grupo de moradoras desenha um dos ‘Mapas hidro-sociais’ na área do Reservatório “Bom Pastor”**



Os mapas são bastante detalhados quanto à percepção dos moradores sobre os problemas encontrados na área, o que pode ajudar na definição de tópicos a serem monitorados pelos próprios moradores.

Dado o interesse despertado pelo mapa hidro-social e pelas informações nele registradas, o mapa foi transcrito por engenheiros para uma visualização ‘mais técnica’ dos problemas detectados e para leitura por pessoal ‘técnico’. O mapa pelos moradores serviu também para que o SEMASA pudesse atualizar seu cadastro de situações que exigem correção. O Desenho 1 mostra um dos mapas desenhados, aquele que focaliza a área do entorno do reservatório e área do projeto.

#### 2.4.4 A Classificação de moradias

A Classificação de moradias na área do projeto contou com a participação de quatro mulheres e nove homens. Os moradores ajudaram a identificar as condições das moradias melhores, regulares e piores segundo o tamanho da casa, o número de quartos, os bens da família residente, ligação na rede de esgoto, ligação na rede de água e o número de pessoas. As moradias melhores e regulares não apresentam diferenças com relação à ligação à rede de água e esgoto. Os critérios para a definição dos tipos de moradias estão ilustrados no Quadro 1.

Esta diferença se acentua quando feita a comparação com as moradias em pior situação. Muitas delas não estão ligadas à rede de esgoto e é precária a higiene nessas casas e nos seus arredores.

**Quadro 1 - Caracterização das moradias na área do Reservatório “Bom Pastor”**

Moradias melhores (40%)	Moradias Regulares (30%)	Moradias Piores (30%)
4 quartos, 4 banheiros	2 quartos, 1 banheiro, 1 sala, 1 cozinha, casa térrea, metragem terreno: 10x30m	1 quarto, 1 banheiro
	6 a 8 pessoas na família	Casas com 1, 2 ou 3 pessoas
	Bens: carro, TV, geladeira, DVD, micro-ondas.	Bens: geladeira
Rede de abastecimento de água	Rede de abastecimento de água.	Água encanada
Rede de abastecimento de esgoto	Rede de esgoto com válvula anti-retorno	Algumas ligadas á rede de esgoto, maioria não.
	Jardim	Frente à área verde (junto à saída do reservatório)
		Ratos: muitos

É interessante notar que há um maior número de moradias ‘melhores’ do que de outros tipos, revertendo a situação, geralmente encontrada em bairros mais afastados do centro, onde se encontra um maior número de moradias ‘regulares’ ou ‘piores’.

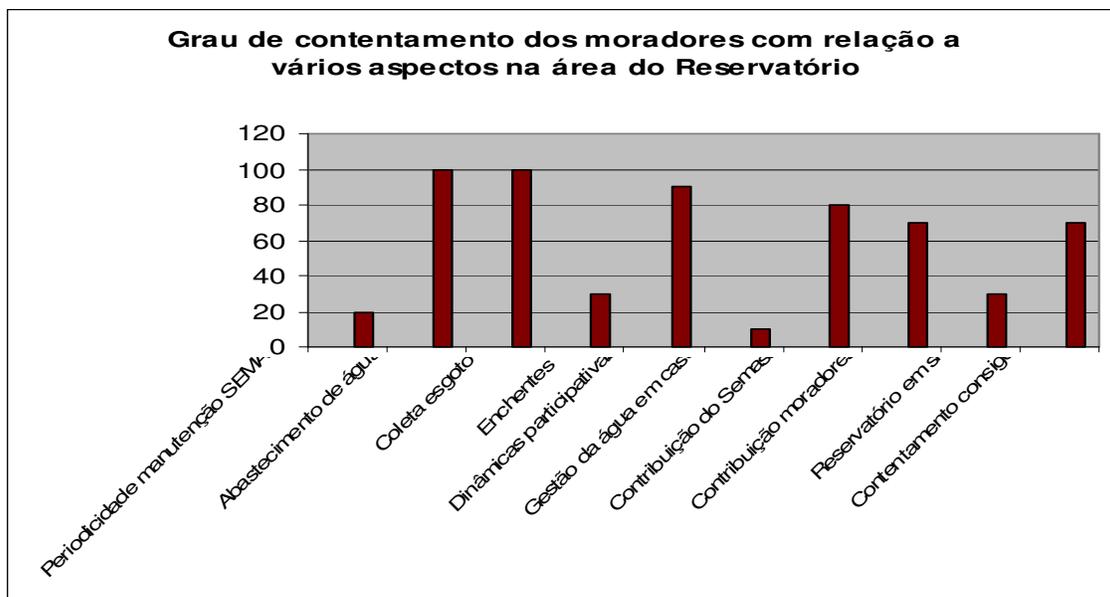
A localização das moradias foi registrada nos mapas, revelando que há um bolsão de casas em pior situação. São aquelas localizadas junto à saída do reservatório (algumas delas visíveis na Figura 1), em assentamento ilegal, marcando um bolsão de pobreza. No entanto, mesmo entre essas casas há diferenças de construção: melhores e piores.

#### 2.4.5 A Caminhada pela área de abrangência do Projeto

Da *Caminhada pela área de abrangência do projeto* realizada num sábado pela manhã, participaram várias pessoas, além daquelas que se juntaram à atividade sem ter antes participado de dinâmicas. O grupo pode visualizar os problemas já identificados nos mapas, identificar a localização dos bio-filtros e discutir as possibilidades do projeto em contribuir para diminuir os problemas através da melhoria na qualidade da água, da colocação de nova vegetação e do paisagismo. Durante essa atividade, moradores descontentes com os resultados que o projeto traria (e não a canalização total do reservatório como desejam) dificultaram a explanação da engenheira da POLI, até que abandonaram o grupo.

#### 2.4.6 Percepção em escala classificatória.

A dinâmica *Percepção em escala classificatória* feita após a caminhada em uma praça foi útil para a priorização dos problemas identificados nas dinâmicas anteriores, revelando o grau de contentamento dos moradores com relação a aspectos considerados relevantes para o projeto. Vinte e oito moradores participaram desta atividade.



**Gráfico 1 – Grau de contentamento de moradores quanto a aspectos da água urbana na área do Reservatório “Bom Pastor”**

As principais observações feitas pelos participantes, anotadas em alguns momentos com suas próprias palavras, foram as seguintes:

1. 'A limpeza feita pelo SEMASA na área do reservatório deixa muito a desejar'. Há uma demanda da comunidade em geral para que toda a área seja 'limpa direito, já que não é um trabalho gratuito, pois pagamos por isso'. 'Sugerimos que a manutenção seja feita de dois em dois meses, e não a cada quatro meses. E que seja bem-feita, já que não recolhem o mato depois do corte'. Observação semelhante havia já sido feita durante o desenho do *mapa hidro-social*, em que participaram vinte e quatro moradores. O fato da área do reservatório não oferecer aspecto visual bom (mato alto, mau cheiro, presença de roedores, animais pastando, uma 'invasão' sobre a margem do próprio reservatório em área de residências melhores, lixo) tende a levar moradores a rejeitar os arredores do domicílio, importando-se somente com a limpeza da casa muro adentro. Esta é feita geralmente com água de esguicho e raramente só com a vassoura.
2. Os moradores estão satisfeitos com trabalho do SEMASA quanto ao abastecimento de água, à rede de esgoto e ao sistema de coleta seletiva de resíduos para reciclagem. Isso tem estimulado moradores a fazer a boa gestão do lixo produzido no seu domicílio.
3. Existem opiniões variadas sobre a frequência das inundações, a altura do alcance da água e a demora do escoamento depois da enchente. Quando a água invade os quintais das casas, os moradores tendem a gastar muito mais água na lavagem dos mesmos.
4. Consideram também que a contribuição dos moradores para as melhorias ambientais é razoável, já que alguns moradores plantam árvores e plantas decorativas na frente de suas casas. Os problemas apontados são o esgoto clandestino que entra no reservatório e o lixo acumulado.
5. A gestão da água em casa em geral foi considerada 'péssima', sobretudo pela atuação dos vizinhos: 'não usam vassoura, apenas a mangueira, e os resíduos encontrados são conduzidos aos bueiros, causando maiores transtornos'. O 'eu cuido, o vizinho não' é uma afirmação generalizada na área.
6. Já o contentamento com eles mesmos com relação à maneira como fazem a gestão da água no próprio domicílio merece aprovação bem maior de todos. Aqui os problemas levantados são relativamente menores (mais tempo no chuveiro) do que os apontados com relação ao vizinho (uso da 'vassoura-hidráulica', lixo conduzido aos bueiros, esgoto lançado clandestinamente). Aspecto positivo é o uso da água da lavagem de roupa na limpeza dos quintais e calçadas.

7. Os moradores vêm o reservatório como um problema para a área do seu entorno. Sua opinião é que, com o aumento de construções, a impermeabilização do solo tornou a área vulnerável a inundações. Curioso é que todas as casas têm quintal cimentado e raramente um espaço de jardim, vegetação, ou mesmo terra. Entretanto, mesmo conhecendo a função principal do piscinão (contenção de cheias) não demonstram satisfação com sua existência. Consideram que o reservatório atrai lixo e mosquitos e, segundo alguns, se ‘transformou num cemitério de cachorros’.
8. As dinâmicas participativas não obtiveram a ‘nota’ máxima, pois os moradores alegaram que várias reuniões foram canceladas. Esse cancelamento se deu pela impossibilidade de participação dos técnicos na data acordada.

## 2.5 Facilitadores do envolvimento de moradores

Os moradores do entorno do reservatório “Bom Pastor” mobilizaram-se para ouvir explicações sobre o projeto e expressar suas demandas. Compareceram em maior número nas duas reuniões iniciais. Os principais motivadores para a mobilização dos moradores foram:

1. A curiosidade quanto ao novo projeto que viria para a área e a expectativa de melhorias;
2. Presença dos técnicos do SEMASA para explicar, discutir e ouvir os moradores durante as reuniões iniciais e durante as dinâmicas participativas;
3. Confirmação do projeto de *wetland* e de melhoria paisagística, onde ficará evidente o benefício que a intervenção trará para a área;
4. Apoio das autoridades municipais ao projeto.

Os dois bio-filtros já implantados operaram eficientemente durante os primeiros meses de sua implantação.



Figura 5 – Bio-filtro 1 recém implantado no Reservatório de Contenção de Cheia “Bom Pastor”

Decorridos três meses da implantação dos bio-filtros, o reservatório adquiriu um aspecto melhor, pois a vegetação cobriu a área. No entanto, por ocasião das fortes chuvas de março, houve o assoreamento dos filtros, aprendizado importante para este que é um projeto-piloto, o que exigiu a recuperação dos filtros. A melhoria paisagística está sendo implantada pela nova administração municipal.

## **2.6 – Considerações finais sobre as técnicas participativas**

Com base nas evidências obtidas com as dinâmicas, é possível identificar alguns facilitadores da mobilização dos moradores para o cuidado com o projeto e a sustentabilidade dos benefícios que pode trazer. Foi também possível identificar as dificuldades para esse envolvimento. Os eventos que levaram a essas considerações são:

1. A convocação de moradores pelo Pároco e o uso da metodologia das técnicas participativas ajudaram o engajamento dos moradores no processo. A metodologia surgiu como prática inovadora e instrumento importante, ao facilitar a identificação do morador com a solução técnica a ser implantada, e sensibilizar para sua preservação. Ainda que durante a primeira reunião da apresentação do projeto tenha havido divergências entre as aspirações dos moradores (solicitavam que o reservatório fosse cimentado) e as possibilidades técnicas, os debates resultaram em esclarecimentos, por parte dos profissionais do SEMASA e da POLI, e a aceitação, pela maioria dos moradores, da alternativa técnica proposta. Isso os motivou a comparecerem às reuniões seguintes, evidenciando a importância da relação técnico-morador e da possibilidade dos moradores de participar em decisões informadas.
2. A segunda reunião com moradores motivou o engajamento no processo de mapeamento dos problemas do bairro. Isso resultou em um detalhamento da situação existente de tal forma que os mapas desenhados foram também requisitados por outras instâncias de decisão, no caso pelo grupo de engenheiros encarregados da obra. As dinâmicas resultaram em engajamento e em sentir-se parte do projeto, resultando em informação útil.
3. Outros fatores que motivaram a participação dos moradores foram: a abertura mostrada pelo SEMASA, para o envolvimento de moradores e a sua aceitação da metodologia de engajamento de moradores; a participação ativa de representantes do SEMASA, como autoridades do setor, nas reuniões havidas, e a explicação dada por eles sobre as possibilidades e das tecnologias possíveis para o bairro; a competência dos engenheiros da POLI e do SEMASA em oferecer informações de maneira clara para a compreensão, pelos moradores, do projeto técnico; a importância da integração entre profissionais das áreas da engenharia e das ciências sociais para o processo de envolvimento do público; a importância da existência de um projeto de melhorias para a área; a presença de uma instância com poder de convocação e assembléia; e, finalmente,

a própria metodologia de dinâmicas e das técnicas participativas, que contribuíram para que os moradores se sentissem ouvidos, fornecessem informações detalhadas sobre o bairro e participassem das atividades.

4. Os filtros já implantados melhoram a qualidade da água do reservatório somente em tempo seco. Uma vez implantado o projeto de paisagismo, moradores se sentirão mais motivados a participar dos cuidados com a área do reservatório para a preservação de sua sustentabilidade.
5. O trabalho foi interrompido por diversas vezes devido ao período de eleições municipais. Isto resultou em expectativa por parte do SEMASA quanto ao apoio que voltariam a receber das novas autoridades do Município para dar continuidade ao projeto. A nova administração, finalmente, não só aceitou o projeto como também se incumbiu de implantar o projeto paisagístico. Ficou claro que implicações políticas afetam o desenvolvimento do projeto e chegam a interrompê-lo.

### **3 – CONCLUSÃO**

O estudo confirma a importância das decisões tomadas no domicílio e seu impacto para a água urbana: o lançamento de esgoto doméstico nas ruas ou no próprio reservatório; a ocupação inadequada das margens do reservatório; a deposição incontrolada de resíduos sólidos; o desperdício de água tratada no domicílio e seu uso para a lavagem de calçadas, quintais e automóveis; as ligações clandestinas na rede do abastecimento e o lançamento de esgoto doméstico no reservatório.

O uso das dinâmicas participativas contribuiu para identificar essas decisões e, ao mesmo tempo, o potencial dos moradores para empreender ações corretivas no seu domicílio e arredores antes mesmo de contatar técnicos para virem resolver problemas que o próprio morador pode resolver.

A descrição das técnicas participativas ajuda a confirmar a importância, por um lado, e a dificuldade, por outro, do envolvimento do público em um processo participativo. Importância, pois as técnicas facilitam o entrosamento e a espontaneidade dos participantes, o que favorece a troca de informações. Dificuldade, pois se trata de um processo mais demorado do que simplesmente informar o morador sobre a obra hidráulica que virá a beneficiá-lo, e aplicar questionários. Conseguir o engajamento num processo contínuo de participação e tomada de decisões requer não apenas informar e conscientizar. Requer que os moradores tenham um papel específico, desempenhem uma função. Além de participar das dinâmicas, é parte do processo, manter o interesse e o comprometimento com os cuidados com a obra implantada ou monitorar. Isso significa observar as condições, e corrigir as ações que comprometam a água urbana, e, de outro lado, provocar melhorias ambientais.

Nesse processo, é também essencial para o engajamento dos moradores, que eles entendam e desejem os benefícios que a obra trará para o bairro em geral, e para o seu domicílio em particular. No caso do reservatório “Bom Pastor”, as inundações ocorrem particularmente próximas à saída do reservatório, onde há ocupação irregular de território com moradias mais pobres. Esses moradores não perceberam os benefícios que o projeto traria para eles. Assentadas em área pública próxima à saída do reservatório, essas moradias lançam esgoto no próprio reservatório, já que não estão ligadas à rede de coleta de esgoto do SEMASA, e sofrem com a contaminação da água. Apesar desses problemas, se negaram a participar das atividades, alegando que sua única demanda seria que a rede de esgoto chegasse até suas casas. Trazer os mais pobres para a reunião com os demais moradores trouxe conflitos, e a prática de reunir os mais pobres em separado deveria ter prevalecido.

A participação de técnicos do SEMASA com poder de decisão foi fundamental para o sucesso das dinâmicas. No entanto, se para os moradores é necessário fazer as reuniões à noite, e a caminhada no sábado pela manhã como foi feito, para a participação de técnicos isso é problemático, pois eles sentem que necessitam trabalhar em suas horas livres. A presença e condução das atividades por membros da POLI, ou pela pesquisadora, não estimula o engajamento de moradores, pois estes sabem que a presença da Universidade é temporária.

Por outro lado, é importante que se defina o projeto de paisagismo junto com os moradores para que eles se sintam novamente motivados a participar. A remodelação paisagística dará nova face à área, e a previsão é que com isto os moradores passem a valorizar mais a área do reservatório. Esse projeto de paisagismo deve retirar do local uma garagem construída por um dos moradores à beira do piscinão. Sem isto, a frustração de moradores que conservam bem os arredores de seu domicílio pode impedir que participem nos cuidados com o reservatório.

Em uma segunda fase, os moradores, junto com os técnicos, precisariam definir um programa de monitoramento das intervenções (implantação dos bio-filtros e do projeto de paisagismo), com a identificação de ação corretiva pelos próprios moradores e pelos técnicos. A conscientização para a importância da preservação da água urbana é fundamental. Entretanto, não deve vir separada do comprometimento em empreender ações corretivas. É o comprometimento que trará melhorias concretas.

#### **4 - BIBLIOGRAFIA**

IDHC, The Human Rights Institute of Catalonia. “*The Marrakech Declaration, March 22, 1997*”(Disponível em [http://www.idhc.org/esp/documents/Agua/MARRAKECH\\_DECLARATION%5B1%5D.pdf](http://www.idhc.org/esp/documents/Agua/MARRAKECH_DECLARATION%5B1%5D.pdf) último acesso em 15/03/08).

MARTINEZ AUSTRIA, P., e VAN HOFWEGEN, P. (2006). “*Synthesis of the 4th World Water Fórum*”. Comisión Nacional de Agua, Mexico D.F.  
[www.worldwatercouncil.org/fileadmin/wwc/World\\_Water\\_Forum/WWF4/synthesis\\_sept06.pdf](http://www.worldwatercouncil.org/fileadmin/wwc/World_Water_Forum/WWF4/synthesis_sept06.pdf)  
último acesso em novembro 2008.

ROP, R. (2008). “*Six drivers of successful urban sanitation for the poor: Key note speech*”  
apresentado durante o ‘IRC Symposium Sanitation for the Urban Poor: partnerships and  
governance’, Delft, Nov. 2008, disponível em [www.irc.nl](http://www.irc.nl).

SRINIVASAN, L. (1990). “*Tools for community participation: a manual for training trainers*”.  
New York UNDP/PROWESS Technical Series.179 p.