

Projetos Socioambientais: avaliação das ações e de seus reflexos – estudo de caso do Projeto Mogi-Guaçu

Cláudio DORNELLES (1); Tássio MATOS (2); Evaldo ESPÍNDOLA (3)

(1) CEFET-CE, PPGSEA/EESC/USP, Av; 13 de Maio, 2081, Benfica, cep 60.040-531 e-mail: clta2608@hotmail.com

(2) CEFET-CE, PPGSEA/EESC/USP, e-mail: lofti@cefetce.br

(3) USP, EESC, PPGSEA, Centro de Recursos Hídricos e Ecologia Aplicada; e-mail: elgaeta@sc.usp.br

RESUMO

O Projeto Mogi-Guaçu – inserido no Programa Petrobrás Ambiental –, além de características socioambientais e uma abordagem multidisciplinar, teve a finalidade de desenvolver ações que promovessem a redução dos impactos ambientais em 18 municípios nos Estados de Minas Gerais e São Paulo auxiliando na mitigação dos conflitos pelos usos múltiplos da água e na proteção dos corpos d'água. O projeto envolveu mais de 20 mil pessoas e foi organizado em vários núcleos de ação, conforme as áreas de trabalho: Educação Ambiental, Recursos Hídricos, Saneamento Básico Rural, Agricultura, Vegetação, Piscicultura, Turismo, Transferência Tecnológica e Apoio à Sociedade Civil Organizada. Neste contexto, algumas universidades têm fomentado o desenvolvimento de pesquisas que têm favorecido e democratizado o conhecimento à população local por meio da Extensão Acadêmica. Portanto, é necessário avaliar, continuamente, as ações desenvolvidas em diferentes projetos, analisando se este importante papel da academia, a Extensão, está sendo alcançado com vistas a melhorar o contato da Universidade com a Sociedade na qual ela se insere. Este trabalho busca propor uma metodologia que avalie as ações, resultados e os reflexos decorrentes de um Projeto Socioambiental. A metodologia proposta abrange uma pesquisa bibliográfica, o reconhecimento da região e a aplicação de questionários e entrevistas em uma amostragem de envolvidos com o projeto. Os resultados parciais revelam a grande importância que o Projeto alcançou junto à comunidade local (83%), que considera muito curto o seu período de realização (72%) e ressaltam a necessidade de continuidade (93%). Há, ainda, que se lançar mão destas avaliações no sentido de melhorar continuamente os projetos e programas socioambientais, para substanciar ações mais efetivas, com resultados que sirvam não somente como instrumento de controle dos financiadores, que às vezes os percebem como mera formalidade, mas possibilitando um redirecionamento dos processos de intervenção, cumprindo o estabelecido na Política Nacional de Educação Ambiental.

Palavras-chave: Avaliação de Projetos Socioambientais. Projeto Mogi-Guaçu. Educação Ambiental. Gestão de Recursos Hídricos.

1. INTRODUÇÃO

Os problemas ambientais atuais são frutos do histórico processo de exploração dos recursos naturais e da ruptura das percepções da relação do ser humano com a natureza, evidenciadas a partir da Revolução Industrial. O pensamento moderno é baseado na transformação do mundo em objeto externo de conhecimento, assim, o universo passou a ser estudado em partes, pedaços, sendo cada uma delas denominadas de especialidades ou disciplinas, perdendo-se, desta forma, a visão de sua totalidade e da complexidade com que estas partes se inter-relacionam.

Após a revolução industrial, e, portanto, com o crescimento da produção de bens de consumo em larga escala, tem-se, como consequência deste novo modelo de sociedade, o uso indiscriminado dos recursos naturais para produção e a geração de resíduos de diferentes características que, na maioria das vezes, são dispostos de forma inadequada, inadvertidamente ou de modo criminoso. Dentre os problemas causados tanto pela produção de bens como pela disposição final dos resíduos, encontra-se a perda da biodiversidade, as diferentes formas de poluição, as mudanças climáticas e, destaca-se neste estudo, o uso e ocupação inadequada do solo, além de se observar o aumento da desigualdade social e da violência.

Dentro deste contexto, é extremamente relevante envolver toda a sociedade no processo de gestão dos recursos naturais. Devido a isto, por vezes, é comum que se eleja a bacia hidrográfica como unidade ambiental a ser trabalhada, uma vez que os habitantes desta área estão ligados não apenas por relações políticas, como é o caso do estudo de um município, mas também por uma relação de causa e efeito. Isto ocorre uma vez que todos os resíduos sólidos ou efluentes líquidos descartados nesta unidade afetarão diretamente ou indiretamente os corpos d'água, que podem ser, então, empregados como indicadores das relações entre as atividades humanas e a natureza.

No Brasil, infelizmente não temos o hábito de registrar e difundir ações e resultados de projetos e pesquisas na área social. Em geral, o terceiro setor se encarrega disso, procurando engajar no processo o maior número de parceiros, com destaque para a própria universidade, responsável pela pesquisa aplicada e a disseminação de resultados para a sociedade. Deve-se enfatizar esta relevante tarefa da avaliação, que é a de realizar uma sistematização das variáveis internas e externas de um projeto, descrevendo as condições básicas necessárias para sua implantação em outra realidade diferente.

Segundo Marino (2003), o fato de, na grande maioria das vezes, as ações de projetos ou programas socioambientais serem executadas de modo empírico, é o que impossibilita que boas iniciativas sejam estudadas e adaptadas a outra realidade. Ocorre uma tendência de imaginar o fato que determinado projeto socioambiental poderia ser reaplicado para todo o Brasil, como aquele velho pensamento popular que *“se é bom para eles, é bom para nós”*. Neste caso, este fato não é uma verdade. Observa-se inicialmente que, quando se tratamos com uma intervenção socioambiental é totalmente impossível que sejam produzidas cópias, réplicas ou clones. Seria da mesma maneira de um ser humano, que é único. Como também é única a sua interação estabelecida com um projeto socioambiental. Por mais planejado que seja, cada projeto desencadeia resultados que são únicos e impossíveis de serem repetidos “em laboratório”.

Reconhecendo essa eminente necessidade, este trabalho buscará desenvolver, discutir e aplicar instrumentos de avaliação que permitam analisar os resultados diretos e indiretos alcançados pelo Projeto Mogi-Guaçu, reconhecendo os pontos positivos, as dificuldades e as sugestões que possam contribuir para a melhoria contínua das atividades de futuros projetos socioambientais similares, desenvolvidos ou não, na bacia de montante do rio Mogi-Guaçu.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1. Projetos, Programas e Política Social

Cabe aqui, inicialmente, mencionar maiores esclarecimentos sobre programas, projetos e políticas públicas. Comissão Econômica para América Latina e Caribe – CEPAL (1995) e Nogueira (1998) mencionados em Coutinho; Macedo-Soares; Silva (2006), consideram alguns conceitos e classificações que colaboram na compreensão sobre temas relacionados com projetos e políticas sociais. Os autores consideram que *“um projeto social busca, por meio de um conjunto integrado de atividades, transformar uma parcela da realidade, reduzindo ou eliminando um déficit, ou solucionando um problema, para satisfazer necessidades de grupos que não possuem meios para solucioná-las por intermédio do mercado”*.

Na grande maioria das vezes, os termos projetos, programas e políticas sociais são confundidos. Estes autores conceituam que *“um programa social é um conjunto de projetos; e uma política social, por sua vez, é um conjunto de programas. Projetos e programas é a tradução operacional das políticas sociais. Um projeto envolve ações concretas a serem desenvolvidas em um horizonte de tempo e espaço determinados, restritas pelos recursos disponíveis para tal. Os programas, em geral, envolvem horizontes de tempo mais longos que os projetos”*. Assim, verifica-se que a análise de um programa social é realizada pelo estudo dos projetos que o compõem.

2.2. Um Projeto Socioambiental

Todo projeto socioambiental surge da vontade e do desejo de mudar e transformar uma determinada realidade. Ele é o produto inicial do desejo e de uma idéia que busca a resolução de uma questão ou de um problema específico. Para que possa ter sucesso, um projeto socioambiental deve ser cuidadosamente elaborado. De acordo com São Paulo (2005), é necessário que o projeto contenha o maior detalhamento possível das atividades que serão propostas, de maneira organizada e clara, tornando possível que os interessados – o seu público-alvo – compreendam aquilo que a instituição organizadora do projeto pretende realizar, a razão por que deseja fazê-lo e quais são as possibilidades reais de obter os resultados esperados. Um projeto quando bem elaborado tem maiores chances para obter aprovação e captar recursos e também se constitui em um instrumento de trabalho capaz de gerar subsídios para o planejamento, a implantação e o gerenciamento de suas próprias etapas.

Coutinho; Macedo-Soares; Silva (2006) consideram a existência de duas maneiras mais comuns para a classificação dos projetos. A primeira delas seria com relação ao seu objeto principal (saúde, educação, meio ambiente, cultura) e a segunda abrange as suas características definidas pela população-alvo (crianças, adolescentes, portadores de deficiência, idosos). Quanto a uma classificação que tome por base as etapas de um projeto social, ocorrem diversas concepções dentro da literatura sobre este assunto, não ocorrendo nenhum ponto de acordo de idéias entre elas.

2.3. Avaliação de Projetos Socioambientais

Para auxiliar a compreensão mais ampla do conceito de avaliação, torna-se relevante destacar o caráter de aprendizagem embutido na compreensão de um processo avaliativo. De acordo com Silva e Brandão (2003), pode-se entender avaliação como *“a elaboração, negociação e aplicação de critérios explícitos de análise, em um exercício metodológico cuidadoso e preciso, com vistas a conhecer, medir, determinar ou julgar o contexto, mérito, valor ou estado de um determinado objeto, a fim de estimular e facilitar processos de aprendizagem e de desenvolvimento de pessoas e organizações”*.

Para Castioni (1999), ocorre a dificuldade em se constituir mecanismos de avaliação que rompam com a clássica concepção de “decidir e executar”. A avaliação assentada na aplicação do binômio: *avaliação de processo e de impacto*, já seria um grande avanço para os gestores das políticas no Brasil. Castioni (1999) comenta ainda que as avaliações devam enfocar notadamente os participantes, que são constituintes tanto do nível mais geral quanto do nível mais específico de quem está recebendo os efeitos da política. Vale ressaltar a preocupação do autor com a burocracia presente na implementação das políticas, sempre dificultando novas concepções.

Segundo Valarelli (1999), *“em projetos sociais, indicadores são parâmetros qualificados e/ou quantificados que servem para detalhar em que medida os objetivos de um projeto foram alcançados, dentro de um prazo delimitado de tempo e numa localidade específica”*. Para este autor os indicadores são uma espécie de marca ou sinalizador, que busca expressar e demonstrar a realidade sob uma forma que possamos observar e obter dados mais concretos para melhor avaliação. É importante lembrar que os indicadores *“indicam”* mas não são a própria realidade.

2.4. Caracterização da Bacia do Rio Mogi-Guaçu

A bacia do rio Mogi-Guaçu localiza-se na região sudoeste do Estado de Minas Gerais e nordeste do Estado de São Paulo, entre os paralelos 20°55' e 22°43' e entre os meridianos 46°10' e 48°26'. É uma bacia de oitava ordem, com 20.193 canais com uma área total de drenagem de 17.460 km², sendo 2.650 km² localizados no Estado de Minas Gerais e 14.653 km² no Estado de São Paulo (GANDOLF, 1971, *apud* BRIGANTE; ESPÍNDOLA (Ed.), 2003). (Figura 01).

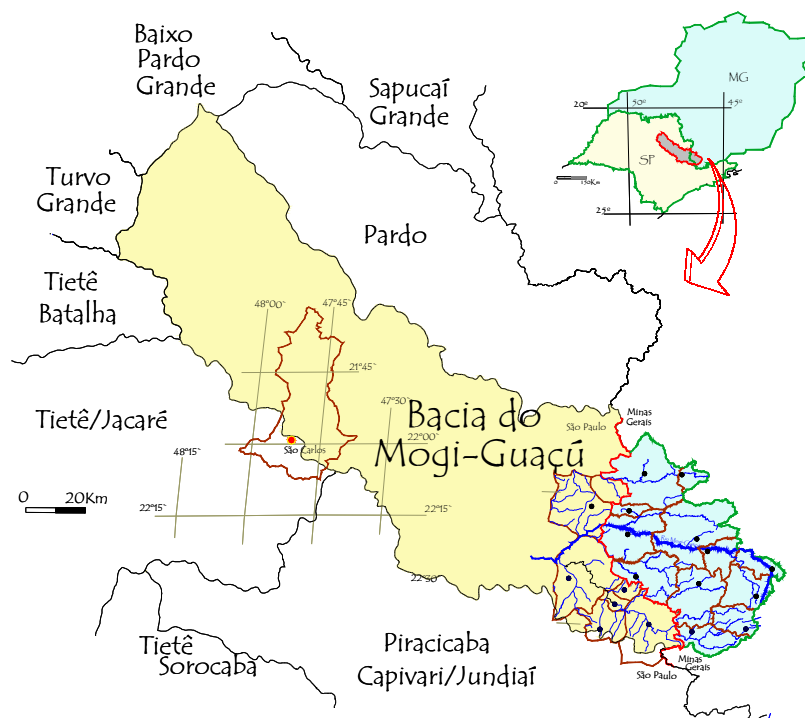


Figura 01 – Localização da Bacia Hidrográfica do Rio Mogi-Guaçu, a qual abrange os Estados de São Paulo e Minas Gerais e a localização do município de São Carlos, base principal do Projeto Mogi-Guaçu em relação à região de estudo.

Quanto ao aspecto de urbanização presente na área da bacia do rio Mogi-Guaçu, ocorrem 46 cidades com sede municipal dentro dos seus limites, sendo 10 cidades em Minas Gerais e 36 em São Paulo, totalizando 53 cidades. Dentre esses municípios existentes, alguns deles destacam-se como importantes centros urbanos e industriais, estando em elevado crescimento, notadamente os que estão localizados no Estado de São Paulo, tais como Mogi-Guaçu, Mogi-Mirim, Porto Ferreira, Leme, Araras, Pirassununga, São João da Boa Vista, Sertãozinho e Jaboticabal. Podem-se citar várias e importantes atividades antrópicas que são neles desenvolvidas, proporcionando um destaque para a bacia tanto em questões sócio-econômicas e quanto também em questões ambientais, promovendo o fato de tornar-se objeto de estudos e também de políticas de gestão e de ações, buscando o equilíbrio quanto aos diversos usos de suas águas.

O rio Mogi-Guaçu, que é um dos principais afluentes do rio Pardo, nasce no município de Bom Repouso, no Estado de Minas Gerais, na Serra da Mantiqueira, a uma altitude de 1.594 metros. Desse município até o município de Pirassununga, no Estado de São Paulo, o rio Mogi-Guaçu apresenta uma queda em sua altitude de 996 metros, apresentando declives de 4,5 m/km que provocam uma aceleração em suas corredeiras até esse ponto e, a partir daí, o seu leito se alarga tornando-se suave, apresentando um caimento médio de 30 a 35 cm/km. Quando se aproxima de sua foz, localizada no município de Pontal, a uma altitude aproximada de 480 metros, percorreu 473 km, passando pelos Estados de Minas Gerais e São Paulo, o que o torna um rio federal (PROJETO MOGI-GUAÇU, 2004).

2.5. Caracterização da área de atuação do Projeto Mogi-Guaçu

A área de abrangência do Projeto Mogi-Guaçu incluiu a bacia de drenagem de montante do rio Mogi-Guaçu, localizada parte no nordeste do Estado de São Paulo e também na região sudoeste do Estado de Minas Gerais. A área de drenagem resultante totaliza, aproximadamente, 4.500 km², e a mesma apresenta um dos maiores potenciais turísticos de toda a bacia hidrográfica do rio Mogi-Guaçu, pela grande beleza natural de suas paisagens e riqueza hídrica.

Estão incluídos na área de trabalho do projeto os municípios mineiros de Albertina, Andradas, Bom Repouso, Bueno Brandão, Ibitiura de Minas, Inconfidentes, Jacutinga, Monte Sião, Munhoz, Ouro Fino, Senador Amaral e Tócos do Mogi, e os municípios paulistas de Serra Negra, Socorro, Lindóia, Águas de Lindóia, Itapira e Espírito Santo do Pinhal (Figura 02). Segundo os dados apresentados no Projeto Mogi-Guaçu (2004), a bacia de montante do rio Mogi-Guaçu apresentava uma população de 331.321 habitantes

em 18 municípios. Desses, apenas dois apresentavam população acima de 40.000 habitantes (Itapira e Espírito Santo do Pinhal) e a menor deles é Albertina-MG, com 2.841 habitantes. Concentra-se nessa região a maior parcela da população rural da bacia e o mais baixo grau de urbanização médio.

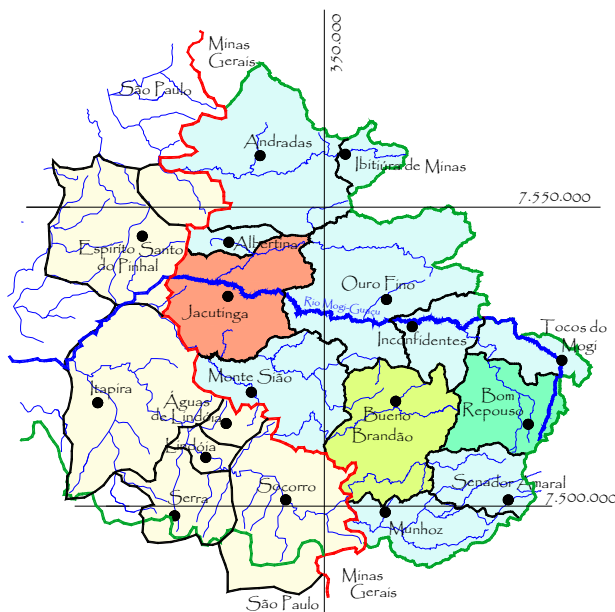


Figura 02 – Municípios dos Estados de Minas Gerais e de São Paulo que compreendem a área de atuação do Projeto Mogi-Guaçu, com destaque para os municípios de Bom Repouso (MG), Bueno Brandão (MG) e Jacutinga (MG).

2.6. Aspectos socioambientais da área de atuação do Projeto Mogi-Guaçu

A bacia hidrográfica de montante do rio Mogi-Guaçu constitui-se em importante segmento desta bacia, pois, a partir das cabeceiras, toda a malha hídrica se molda e se sustenta. Porém, essa região de extrema beleza natural, de alta riqueza de nascentes, de atividades agrícolas destacadas regional, estadual e nacionalmente, de potencial turístico ímpar, tem começado a sofrer conflitos cada dia mais comprometedores do seu desenvolvimento, relativo aos usos múltiplos da água.

Uma questão importante relacionada aos 18 municípios contemplados pelo projeto é a dos esgotos domésticos que são gerados nas áreas urbanas, os quais são lançados diretamente nos riachos, contaminando os cursos d'água, provocando os impactos negativos nos recursos hídricos da região. Deve-se destacar na área do Projeto Mogi-Guaçu, que apenas o município de Itapira (SP) coleta e trata 92% de seu esgoto (PROJETO MOGI-GUAÇU, 2004).

As águas dessa região são utilizadas, ainda, para consumo na área rural sem desinfecção, como também para a irrigação das lavouras de morango, que é uma fruta consumida crua e sem a retirada de sua película, o que legalmente exige uma maior qualidade da água que é utilizada em seu cultivo. As Fotografias 01 e 02, a seguir, mostram a paisagem e o uso da água na zona rural, ainda rudimentar, na região.



Fotografia 01 - Paisagem da região.

Fotografia 02 – Utilização de roda d'água na região para o processamento de farinha.

As culturas de batata e de morango constituem a principal atividade econômica da região mais elevada da bacia de montante, colocando o Estado de Minas Gerais como primeiro produtor nacional de batata inglesa e, quanto ao morango, este Estado já responde com 40% da produção nacional. Entretanto, esses cultivos são considerados de alto impacto ambiental e são praticados em áreas inaptas e impróprias para a topografia regional, pois permite uma grande movimentação do solo, realizada, via-de-regra, no sentido longitudinal do declive, tendo muitas vezes duas safras ao ano e o uso indiscriminado e elevado de agrotóxicos. Observa-se que a irrigação destas áreas vem ocasionando a diminuição dos índices de quantidade de água nos riachos desta bacia (PROJETO MOGI-GUAÇU, 2004) (Fotografias 03 e 04).



Fotografia 03 - Preparo do solo para plantio de de batatas em área de acentuado declive

Fotografia 04 - Aplicação de agrotóxicos na produção de morango, verificando-se a ausência do uso de equipamentos de proteção individual.

Embora o maior destaque seja para a agricultura, ocorrem também outras atividades econômicas, como o artesanato local, representado pelo conhecido como “Circuito das Malhas” e o chamado “Circuito Serras Verdes de Minas” desenvolvendo o turismo na região. Além da produção de malhas, existem diversos atrativos naturais, como as cachoeiras e montanhas que favorecem a sua utilização em esportes radicais.

Na região compreendida pelos municípios paulistas, destacam-se as atividades de comércio e serviços direcionados mais especificamente para o desenvolvimento do turismo, provenientes de seus recursos naturais, formando o chamado “Circuito das Águas”, possuindo divulgação tanto em nível nacional e até mesmo internacional. Para os municípios desta região o turismo é uma significativa fonte de recursos, com exceção do município de Itapira.

Destaca-se o município de Bueno Brandão, onde existem 31 cachoeiras com elevado potencial turístico, porém, conforme informações obtidas na localidade, várias delas estariam seriamente prejudicadas pela poluição causada por descaso e descuido tanto por parte dos turistas como também pela própria população local. Outro aspecto a ser mencionado é a religiosidade presente na região, evidenciada nas igrejas e capelas existentes nos núcleos e bairros rurais e que muitas vezes foram construídas pelos próprios moradores. Dentro da área de abrangência do Projeto Mogi-Guaçu, no aspecto de religiosidade, destaca-se o município de Bom Repouso, que faz parte de um Circuito de Fé, sendo o destino de inúmeros devotos e peregrinos que buscam graças e procuram visitar a grande imagem de Nossa Senhora das Graças existente no município (Fotografias 05 e 06).



Fotografia 05 - Cachoeiras como atração turística.

Fotografia 06 - Imagem de Nossa Senhora das Graças no município de Bom Repouso.

Merece citação também uma outra atividade que vem desenvolvendo-se nessa região, que é a da piscicultura, com a criação dos chamados pesque-pagues para recreação, como reflexo da forte característica

turística da região, além da presença de indústrias de engarrafamento de água mineral. De acordo com dados presentes no Projeto Mogi-Guaçu (2004), ocorrem mais de 100 estabelecimentos de pesque-pague distribuídos ao longo de toda a bacia do rio Mogi-Guaçu, levando-se em conta nestes números apenas os que obtiveram suas legalizações. Na região de Lindóia, partindo de seu relevo com menores valores de inclinação, esta atividade encontra-se bem desenvolvida, com estimativas que apontam cerca 40 pesque-pague em atividade (ELER *et al.*, 2003).

2.7. O Projeto Mogi-Guaçu

A Petrobras lançou em outubro de 2003 a primeira edição de seu Programa Petrobras Ambiental, tendo a Água como objeto central dos projetos que seriam escolhidos para desenvolvimento, possuindo uma verba de, aproximadamente, R\$ 40 milhões, com duração inicial de dois anos. Desde 2004, seus investimentos gastos em instalações buscando uma maior segurança ambiental foram de cerca de R\$ 5,0 bilhões e também utilizou outros R\$ 18 milhões no patrocínio de vários projetos relacionados com a temática ambiental, podendo citar os Projetos Peixe-Boi, Baleia Jubarte e Tamar. Nesta primeira edição do Programa Petrobras Ambiental para o período 2004-2006, o Projeto Mogi-Guaçu foi selecionado entre 1700 projetos submetidos em nível nacional (PETROBRAS, 2007).

O Projeto Mogi-Guaçu foi idealizado inicialmente para ser organizado em núcleos de ação, de acordo com suas áreas de trabalho, estando assim estruturado: Núcleo de Educação Ambiental, Núcleo de Recursos Hídricos, Núcleo de Saneamento Básico Rural, Núcleo de Agricultura, Núcleo de Vegetação, Núcleo de Piscicultura e Núcleo de Transferência Tecnológica e Apoio à Sociedade Civil Organizada.

As atividades pretendidas neste projeto tiveram como ferramentas os princípios da educação ambiental e como alvo a mudança de atitudes e de valores na sociedade da bacia de montante do rio Mogi-Guaçu, estimulando-as a tornarem-se cidadãos co-responsáveis, mais interessados na questão ambiental e mais atuantes, através da incorporação do conceito de hidrosolidariedade e sustentabilidade. A arquitetura do projeto teve, inclusive, o potencial de criar espaços para a sociedade atuar, como, por exemplo, participando dos trabalhos de recuperação ambiental, firmando parcerias, alocando recursos para novos projetos ambientais, traçando novas metas para o equacionamento dos usos múltiplos da água e na formação continuada de professores da rede de ensino como agentes ambientais difusores de conhecimentos.

3. METODOLOGIA

Para atender aos objetivos propostos, esta avaliação foi desenvolvida em três etapas:

- ✓ **Pesquisa bibliográfica:** a partir da análise de fontes, como monografias, dissertações, teses, jornais, livros, revistas e outros, pretendeu-se obter o referencial teórico necessário para o conhecimento dos aspectos sociais, econômicos, políticos e ambientais da região da bacia do Rio Mogi-Guaçu.
- ✓ **Reconhecimento inicial:** realização de visitas na área de abrangência do Projeto Mogi-Guaçu, servindo de base para o planejamento da efetivação da coleta de dados.
- ✓ **Aplicação de questionários/entrevistas:** Esta etapa incluiu a aplicação de questionários/entrevistas em uma amostragem composta pelos seguintes grupos: participantes do projeto (coordenadores e colaboradores); moradores (área urbana e área rural); estudantes e professores de escolas públicas e privadas; associações de moradores e ONG's e representantes de instituições municipais ligadas ao meio ambiente .

Tendo em vista o grande número de participantes e envolvidos pelo Projeto Mogi-Guaçu, mais de 20 mil pessoas, para a operacionalização desta avaliação optou-se por utilizar a metodologia de Marino (2003) que sugere o número de cerca de 50 pessoas para a aplicação de questionários, caracterizando como uma amostra representativa em avaliações de projetos socioambientais deste porte.

Os dados foram levantados através de entrevistas, aplicando-se questionários abertos e fechados, registros fotográficos, conversas com os entrevistados, servindo como subsídios para a avaliação como um todo. Os participantes diretos do projeto – coordenador geral e de núcleos – também foram entrevistados e realizaram uma auto-avaliação, produzindo também observações sobre o Projeto e contendo suas sugestões para futuras intervenções. As entrevistas foram realizadas com os participantes envolvidos no Projeto Mogi-Guaçu – moradores da zona urbana e zona rural dos municípios e membros da administração pública. Inicialmente visam uma caracterização dos entrevistados e a identificação de sua percepção frente aos principais

problemas ambientais existentes, suas possíveis origens, efeitos e soluções, como também a análise do significado, dos elementos representativos, das responsabilidades, dos interesses, das possibilidades de uso, das expectativas, da valoração e do conhecimento relacionados à bacia hidrográfica e notadamente ao Projeto Mogi-Guaçu.

Sinteticamente, as perguntas abordaram os seguintes aspectos:

- Caracterização dos sujeitos entrevistados: nível econômico, grau de instrução, faixa etária, naturalidade, ramo de atividade profissional, entre outros.;
- Identificação da percepção dos principais problemas ambientais existentes na região de atuação do projeto, suas possíveis origens, causas, efeitos, soluções e responsabilidades;
- Análise do significado, dos elementos representativos, dos interesses, das possibilidades de uso, das expectativas, da valoração e do conhecimento relacionados ao rio Mogi-Guaçu;
- Análise da avaliação das responsabilidades, das possibilidades, das expectativas, do processo, da valoração dos resultados e dos conhecimentos relacionados ao Projeto Mogi-Guaçu.

Foi utilizado um questionário de pesquisa estruturada, permitindo assim que todos os entrevistados respondessem às mesmas perguntas, tendo também como vantagem a presença do entrevistador para que alguma dúvida possa ser esclarecida, procurando facilitar o entendimento do entrevistado sobre o questionário. Os dados gerados pelos questionários foram discutidos de acordo com a natureza das questões. As perguntas consideradas como objetivas (fechadas) receberam um tratamento quantitativo, com análises de frequências simples e pontuais. Já as questões descritivas ou subjetivas (abertas) foram tratadas de maneira qualitativa, sendo inicialmente agrupadas em categorias de respostas e depois quantificadas. Já em algumas questões que por ventura apresentaram mais de uma resposta por parte dos entrevistados, ocorreu a análise da frequência de ocorrência (%) de cada um dos itens que foram citados.

4. ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS

Esta pesquisa mostrou o grande interesse (83 %) dos entrevistados pela valorização de projetos socioambientais como o Projeto Mogi-Guaçu e a preocupação com a sua continuidade (93%), sendo um aspecto considerado independentemente de sexo e também comum a todas as faixas etárias da população entrevistada. Mesmo não ocorrendo um conhecimento completo de todos os habitantes (42 %) sobre as origens da água de abastecimento dos municípios, verificou-se a preocupação (84 %) com a conservação de sua qualidade e, conseqüentemente, de sua fonte de origem. O Rio Mogi-Guaçu é considerado como agente responsável pela qualidade de vida da população (88 %) e possível causador de problemas de saúde em conseqüência do atual estado de poluição e de descaso por parte do poder público (92 %) e da própria população (68 %) que o utiliza, a qual reconhece a parcela de responsabilidade e de culpa por esta atual situação.

As possíveis propostas de ação apresentadas para a continuidade do Projeto Mogi-Guaçu denotam um esforço e um interesse por parte da população (83 %) e também de representantes do poder público (90 %) dos municípios envolvidos, com a preocupação em promover uma mudança de comportamento, de atitudes e uma conscientização de todos, os quais devem procurar mudar a sua concepção como devem se relacionar com o meio ambiente no qual estão inseridos. Verificou-se um distanciamento (58 %) entre o saber científico produzido nas “academias” e a população residente na bacia hidrográfica do Rio Mogi-Guaçu. Assim, o que deve ser considerado seria não apenas a produção do conhecimento e do saber científico, mas sim a utilização *a posteriori* destes resultados.

A partir das respostas dos entrevistados envolvidos verificou-se que é de relevante importância o conhecimento (80%) e a difusão (75%) de conceitos técnicos referentes às problemáticas ambientais desenvolvidas pelo Projeto Mogi-Guaçu. Neste sentido, um maior envolvimento das universidades deverá ser promovido, estabelecendo o papel de extensão do setor acadêmico, com uma maior difusão do saber científico junto à sociedade, revertendo para esta população os benefícios dos conhecimentos adquiridos pelos pesquisadores. Além das propostas de recuperação (84%) para o rio Mogi-Guaçu, que foram mencionadas pelos entrevistados, observou-se a necessidade de uma mudança de atitudes (76%) e de comportamento (68 %) de todos os habitantes da bacia hidrográfica, o que poderá ser obtido a partir da execução de programas socioambientais.

Além do isolamento das universidades (65%), verifica-se ainda o distanciamento do poder público municipal (90%). Seria importante o estabelecimento de parcerias que pudessem vir a renovar e a direcionar

os esforços na busca por melhoria das condições ambientais na bacia hidrográfica do Rio Mogi-Guaçu. As Prefeituras Municipais, os Conselhos Municipais de Meio Ambiente, as universidades e escolas públicas e particulares, devem se unir com objetivo de promover ações visando recuperar e conservar o Rio Mogi-Guaçu.

Outro importante aspecto é o da Educação Ambiental, onde suas proposições devem ser observadas no ensino público e particular, em todos os níveis, procurando enriquecer seus conteúdos. O despertar do interesse dos alunos e notadamente dos professores neste momento onde ocorre uma grande discussão da problemática ambiental dentro da sociedade também se faz necessário.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Deve-se procurar um fortalecimento das relações mais afetivas e um reforço da identidade entre a comunidade e rios da bacia, envolvendo as escolas dos municípios, cuja responsabilidade consistiria em promover atividades com os alunos, professores e funcionários, juntamente com participantes de ONG's e associações ambientais, procurando o envolvimento de toda a população com a problemática ambiental da bacia do Rio Mogi-Guaçu. O objetivo seria ampliar o conhecimento sobre a bacia hidrográfica do Rio Mogi-Guaçu e seus tributários, sensibilizando-os da situação atual e as perspectivas de futuro.

Deve-se apoiar o desenvolvimento e a implantação de atividades e de projetos socioambientais que tenham uma maior continuidade, já que os participantes e principalmente a própria população (72 %) considera o tempo normal de 2 anos como muito curto, deixando de ser apenas ações pontuais ou meramente paliativas, mas também objetivando uma maior formação contínua de agentes multiplicadores e que possam ser atuantes nas comunidades. Estes agentes multiplicadores devem agregar os professores e funcionários administrativos de escolas municipais, os funcionários de empresas particulares, os membros de associações de bairros e outras entidades representativas da sociedade, funcionando como agentes difusores de conhecimentos para conscientização e da mudança de comportamento da população em relação ao meio ambiente.

Também se espera que seja estimulada uma maior participação dos meios de comunicação na divulgação (68 %) destas ações e de projetos socioambientais, e também de eventos relativos à ação dos comitês municipais e de seus parceiros. As ações devem destacar a importância, função e as formas de participação pública em suas atividades, estimulando a participação da população, o que representaria uma melhor democratização na gestão participativa dos recursos hídricos.

Considera-se que a concepção deste trabalho pode vir a ser uma fonte mais eficaz para subsidiar a elaboração e avaliação de novos projetos socioambientais. Suas bases foram as representações e as percepções das populações envolvidas, o que evidencia o desencontro entre os “educadores” e as comunidades, causado pela diferença entre os conhecimentos científicos e as representações culturais originadas nas relações existentes entre o meio ambiente e a população.

É necessário uma outra forma de pensar e de agir com relação ao planeta e que esta forma seja baseada em um novo estilo de desenvolvimento e em um cotidiano mais humano. Para isto existe a “*academia*” como um espaço bastante favorável para pensar e agir nesse novo estilo. Os projetos socioambientais tem como papel a busca por caminhos para transpor obstáculos e, portanto, está em suas atribuições promover o despertar este novo sentimento do homem com relação ao meio ambiente.

O momento atual se apresenta carente de projetos socioambientais para serem desenvolvidos de maneira contínua, sem ser simplesmente apenas mais uma campanha de plantio, de educação ambiental ou de limpeza coletiva. Estes novos projetos socioambientais devem promover mudanças que acontecem gradualmente e que não sejam impostas à população. Novos projetos socioambientais devem ser desenvolvidos, mas que não devem ser considerados como formulas revolucionárias que resolverão todos os problemas ambientais, mas sim como alimentadores do interesse de todos em serem ambientalmente formados e também melhor informados sobre o meio ambiente a que pertencem.

Porém, cabe dizer que existem bons exemplos de projetos socioambientais sendo desenvolvidos, atualmente, no país e no exterior. Sendo assim, é necessária e importante a troca de informações neste âmbito socioambiental, o que poderá ser obtido a partir da realização e divulgação de suas avaliações, já que mesmo os projetos que fracassam, tem algo a ensinar. Assim, existirá um poderoso instrumento para aproximação entre os pesquisadores e as várias realidades socioambientais existentes em todos os municípios do país.

Neste trabalho de análise do Projeto Mogi-Guaçu o objetivo não é conclusivo, como algo fechado que se encerra aqui como um livro e que é colocado em uma prateleira. O objetivo maior seria o de iniciar uma consciência cotidiana da necessidade de uma melhor qualidade de vida em nosso planeta.

REFERÊNCIAS

- BRIGANTE, J.; ESPÍNDOLA, E.L.G. (Ed.). (2003). **Limnologia fluvial** – um estudo no rio Mogi-Guaçu. São Carlos: Rima.
- CASTIONI, R. (1999). **Avaliação de políticas públicas: modelos e usos de avaliação de impacto em programas de formação profissional**. São Paulo. Disponível em: <<http://www.scielo.br/scieloOrg/php/reflinks.php?refpid=S0102-8839200000020001200004&pid=S0102-88392000000200012&lng=en>>. Acesso em: 12 out. 2007.
- COMISSÃO ECONÔMICA PARA AMÉRICA LATINA E CARIBE (1995). **Manual de formulação e avaliação de projetos sociais**. Santiago de Chile: CEPAL.
- COUTINHO, R.B.G.; MACEDO-SOARES, T.D.L.V.A.; SILVA, J.R.G. (2006). Projetos sociais de empresas no Brasil: arcabouço conceitual para pesquisas empíricas e análises gerenciais. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v.40, n.5, p.763-787, set./out. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rap/v40n5/a02v40n5.pdf>>. Acesso em: 17 nov. 2007.
- ELER, M.N. et al. (2003). Evaluation of the environmental impact of sports fishing in the Mogi-Guaçu Basin (State of Sao Paulo, Brazil). In: WORLD AQUACULTURE, 2003, Salvador. **Book of Abstracts...** Baton Rouge: World Aquaculture Society.
- GANDOLFI, N. (1971). **Investigações sedimentológicas, morfométricas e físico-químicas nas bacias do Mogi Guassu, do Ribeira de Iguape e do Peixe**. 108p. Tese (Livre Docência) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 1971.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (2000). **CENSO 2000**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 20 jul. 2007.
- MARINO, E. (2003). **Manual de avaliação de projetos sociais**. 2.ed. São Paulo: Saraiva; Instituto Ayrton Senna.
- NOGUEIRA, R.M. (1998). **Los Proyectos sociales: de la certeza omnipotente al comportamiento estratégico**. Santiago de Chile: CEPAL.
- PETROBRAS (2007). **Programa Petrobras Ambiental**. Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://www2.petrobras.com.br/ResponsabilidadeSocial/portugues/PetrobrasAmbiental/Projetos.asp>> Acesso em: 6 dez. 2007.
- PROJETO MOGI-GUAÇU (2004). Programa Petrobras Ambiental, 1ª edição - 2004/2006 (Convênio FIPAI (Fundação para o Incremento da Pesquisa e do Aperfeiçoamento Industrial) e o NEEA (Núcleo de Estudos em Ecossistemas Aquáticos). EESC/USP.
- SÃO PAULO (Estado). Secretaria do Meio Ambiente. Coordenadoria de Planejamento Ambiental Estratégico e Educação Ambiental. (2005). **Manual para elaboração, administração e avaliação de projetos socioambientais**. São Paulo: SMA/CPLEA. Disponível em: <<http://www.ambiente.sp.gov.br/EA/adm/admarqs/miofehidro.pdf>> Acesso em: 11 dez. 2007
- SILVA, R.R.; BRANDÃO, D.B. (2003). **Os Quatro elementos da avaliação**. Disponível em: <www.fonte.org.br/artigos.htm>. Acesso em: 12 out. 2007.
- VALARELLI, L. (1999). **Indicadores de resultados de projetos sociais**. Rio de Janeiro. Disponível em: <http://www.rits.org.br/gestao_teste/ge_testes/ge_emes_jul99.cfm>. Acesso em: 15 out. 2007.