

## **A Educação Ambiental e os Comitês de Bacias Hidrográficas: realidade e perspectivas. São Paulo/Brasil**

*Environmental education and the Hydrographic Basins'  
Committees: reality and perspectives. Sao Paulo/Brazil*

**Rogério Menezes de Mello**

Mestre em Oceanografia Biológica/URGS  
e professor na FAI

**Giuliano Marcon**

Mestre em Engenharia de Produção da USP

**Maria Cecília Focesi Pelicioni**

Professora Doutora e Livre-Docente da Faculdade de  
Saúde Pública da USP

**Jurandir Savi**

Mestre em Contabilidade Avançada/ UNIMAR  
e professor na FAI

**Rogério Buchala**

Professor na FAI

**Reinaldo de Oliveira Nocchi**

Professor na FAI

**Luciana Pranzetti Barreira**

Mestre em Energia da Agricultura/UNESP

### **Resumo**

Apresenta-se o histórico da educação ambiental e faz-se análise conceitual. Discutem-se os projetos de educação ambiental financiados pelo FEHIDRO - Fundo Estadual de Recursos Hídricos do Estado de São Paulo, Brasil, e a educação ambiental como importante instrumento de gestão de recursos hídricos.

**Palavras-chave:** Educação Ambiental - Comitês de Bacias Hidrográficas - Estado de São Paulo - Brasil.

### **Abstract**

Presenting the environmental education history and analyzing those conceptions. Discussing environmental education projects financed by FEHIDRO - Sao Paulo State, Brazil, and the environment education



as a important instrument of water resources administration.

**Key Words:** Environmental Education - Hydrographic Bays' Committees - Sao Paulo State - Brazil.

## Introdução

A Educação Ambiental é hoje considerada um processo essencial à transformação dos paradigmas necessária ao desenvolvimento sustentável.

O termo Educação Ambiental foi utilizado pela primeira vez em 1965 na Conferência realizada na Universidade de Keele, Grã Bretanha, naquela época com enfoque estritamente conservacionista. A Conferência das Nações Unidas de Estocolmo, 1972, recomendou a implementação de programa internacional de Educação Ambiental, o que se efetivou em 1975. O Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente e a UNESCO criaram o Programa Internacional de Educação Ambiental - PIEA, consolidado no Encontro de Belgrado realizado neste mesmo ano, preparatório à Conferência Intergovernamental de Educação Ambiental de Tbilisi, 1977, evento considerado decisivo pelas transformações conceituais que deram novos rumos ao tema.

Em 1981, a Educação Ambiental foi prevista na Política Nacional de Meio Ambiente pela Lei Federal 6938 (Brasil, 1981), e tornou-se determinação constitucional com o artigo 225 da Constituição Federal de 1988: “promoção da educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública” (Brasil, 2000). Na Rio 92, os países signatários da Conferência de Meio Ambiente e Desenvolvimento das Nações Unidas, assumiram o compromisso de internalizar nas políticas públicas de seus países o conceito de sustentabilidade, aprovando a Agenda 21, que trata, entre outros, das diretrizes da Educação Ambiental em seu capítulo 36. Em 1994, propôs-se o Programa Nacional de Educação Ambiental - PRONEA, em cumprimento aos preceitos constitucionais. Em 1997, foram propostos os parâmetros curriculares nacionais pelo Ministério da Educação e Cultura - MEC, que destacaram a Educação Ambiental como tema transversal, tornando-se desta forma responsabilidade de todo educador, independentemente da área de conhecimento e disciplina de sua atuação. Neste mesmo ano, a Conferência Internacional sobre Meio Ambiente e Sociedade: Educação e Conscientização para a Sustentabilidade, em Tessalônica, reafirmou os conceitos de Tbilisi, enfatizando a Educação Ambiental como educação para a sustentabilidade e os papéis fundamentais da integração interinstitucional e da participação social, por meio de entidades representativas e não governamentais, neste processo.

Em 1999, promulgou-se a Lei Federal 9597 que definiu as diretrizes da Política Nacional de Educação Ambiental (Brasil, 1999).

No âmbito da Legislação de Recursos Hídricos do Estado de São Paulo, a Educação Ambiental é mencionada no artigo 8º das disposições transitórias da Lei 7663/91 (São Paulo, 1991) que diz que “a implantação da Cobrança pelo Uso da Água será feita de forma gradativa...e terá como primeira fase... o desenvolvimento de programa de comunicação social sobre a necessidade econômica, social e ambiental, da utilização racional e proteção da água, com ênfase para a educação ambiental, dirigida para o primeiro e segundos ciclos”. Apesar da Educação Ambiental não estar explicitamente citada nos princípios e instrumentos desta política estadual, o mesmo ocorrendo na Lei Federal 9433/97 (Brasil, 1997), parece evidente que os esforços nesta área são imprescindíveis para o fortalecimento dos sistemas de gestão descentralizada e participativa dos



recursos hídricos.

Em 1996, a Secretaria do Estado de São Paulo de Meio Ambiente - SMA iniciou o programa Núcleos Regionais de Educação Ambiental, objeto do Decreto 42798/98, com os objetivos de promover a Educação Ambiental nas diversas regiões do Estado, capacitar lideranças locais e regionais, difundir materiais didáticos, desenvolver metodologias voltadas à prática da Educação Ambiental e realizar campanhas de conscientização pública. A coordenação das ações era da Coordenadoria de Educação Ambiental da SMA - CEAM, que desempenhava ainda, no âmbito do Sistema de Recursos Hídricos, a função de agente técnico analisando os projetos de Educação Ambiental, ou que contivessem ações de Educação Ambiental, aprovados pelos Comitês de Bacias – CBHs para financiamento pelo Fundo Estadual de Recursos Hídricos – FEHIDRO. Os CBHs Aguapeí-Peixe, Médio Paranapanema, Mogi-Guaçu, Pardo e Ribeira de Iguape e Litoral Sul “incorporaram” a sua dinâmica os Núcleos Regionais de Educação Ambiental ou mantêm Grupos de Educação Ambiental permanentes, como ocorre nos CBHs Pontal do Paranapanema e Alto Paranapanema. Nos CBHs Aguapeí-Peixe, Médio Paranapanema e Pontal do Paranapanema há reserva de recursos para as ações propostas pelos Núcleos Regionais / Grupos de Educação Ambiental.

Na seqüência é apresentada a síntese dos principais projetos de Educação Ambiental realizados ou em andamento no âmbito do Sistema Estadual de Recursos Hídricos com ênfase aos projetos regionais desenvolvidos pelos CBHs, os projetos de Educação Ambiental contratados pelo FEHIDRO, a contextualização da educação para a sustentabilidade tendo como referencial a bacia hidrográfica e suas perspectivas.

## **A Educação Ambiental**

A Educação Ambiental não pode nem deve ser confundida com aulas de ecologia. É um processo educacional que permeia a estrutura disciplinar e visa ao desenvolvimento da consciência ambiental do indivíduo para desencadear mudanças comportamentais. Deve estar inserida no contexto das transformações em curso nos paradigmas educacionais. Entre as principais características destacam-se: ser processual, interdisciplinar e gradativa, o que exige coerência do educador, não estando apenas associada à educação formal e às escolas. Está baseada no aprendizado a partir de ações práticas e é eminentemente questionadora do modelo desenvolvimentista vigente e desta forma voltada à promoção do desenvolvimento sustentável.

### **A Educação Ambiental e os Comitês de Bacia: a realidade Os Projetos Financiados pelo FEHIDRO**

Muitos projetos de Educação Ambiental foram contratados para financiamento no âmbito do FEHIDRO. De um total de 1.122 projetos contratados desde o início do funcionamento deste fundo em 1995, 74 enfatizaram a Educação Ambiental, o que representa 6,59% do total de contratos. Em relação ao valor total em reais da soma dos contratos assinados com o FEHIDRO, no período de 1995-2001 (R\$ 106.789.000,00) a participação dos projetos de Educação Ambiental foi de 4,32 %.

No entanto, a maior parte destes projetos (51,35 %) refere-se a ações pontuais, de caráter local. Apenas 36 projetos podem ser considerados de caráter regional ou sub-regional. A evolução do número de contratos envolvendo projetos de Educação Ambiental mostra que após o primeiro e único



contrato de 1997 avançou-se para a média de 23 contratos/ano no período 1998-2000, não sendo possível considerar, para efeito de comparações, os dados de 2001, por serem parciais.

Os projetos de caráter sub-regional e regional 36 (dos 74) são apresentados sinteticamente nos próximos itens, tendo sido considerados, sem demérito aos demais, de maior alcance e nível de articulação no sentido de responderem à demanda dos respectivos CBHs e de contribuírem para o fortalecimento do sistema de gestão descentralizada e participativa de Recursos Hídricos.

### **A Educação Ambiental no Sorocaba-Médio Tietê**

O CBH do Sorocaba-Médio Tietê iniciou as ações de Educação Ambiental em 1997, quando contratou a arquiteta e artista gráfica Beth Kok para a produção de um mapa ilustrativo e auto-explicativo com informações sobre a bacia hidrográfica, com destaque para o uso das águas e atividades impactantes. O trabalho evoluiu no sentido do desenvolvimento de uma metodologia de ensino denominada “Roda d’água”, que utiliza a bacia hidrográfica como modelo de aprendizagem, envolvendo pesquisa e desenvolvimento de materiais didáticos, treinamento e supervisão para capacitação de professores do ensino médio, agentes comunitários e membros de CBHs. Teve por objetivos: a compreensão do que é a bacia hidrográfica, sua delimitação e o reconhecimento dos impactos sobre os recursos naturais em seu contexto sócio-econômico.

Este mesmo CBH destinou recursos para o projeto “Observando a Bacia do Sorocaba e Médio Tietê”, cujo contrato foi assinado em fevereiro de 1999, tendo como executor a SOS Mata Atlântica. A proposta foi o monitoramento participativo da qualidade de água na bacia num período de doze meses (a partir de maio de 1999), nem tanto para a obtenção de dados e informações, mas como estratégia de envolvimento e conscientização da população local. O trabalho mobilizou doze grupos de observadores divididos em cinco sub-bacias, com a participação de alunos, escoteiros e integrantes de organizações não-governamentais, provenientes de onze municípios, que receberam kits de análises dos principais parâmetros de qualidade da água - oxigênio dissolvido, demanda bioquímica de oxigênio, fosfatos, pH, coliformes fecais. Utilizaram metodologia de monitoramento por percepção e aplicaram questionários destinados a avaliar o conhecimento dos principais atores sobre os problemas ambientais na bacia do Sorocaba e sua relação com a qualidade da água. Não era novidade. A proposta surgiu em 1993, através do Núcleo União Pró-Tietê / SOS Mata Atlântica quando começou a ser aplicada a metodologia do Prof. Samuel Murgel Branco com 78 grupos de monitoramento distribuídos ao longo dos 1.100 Km do rio Tietê.

Deve-se registrar a destacada participação da Secretaria Executiva deste CBH na viabilização dos projetos de Educação Ambiental na bacia.

### **A Educação Ambiental no Aguapeí-Peixe**

No ano de 1997, o CBH dos rios Aguapeí e Peixe já possuíam seu Grupo de Educação Ambiental que realizou, entre suas primeiras ações, Cursos de Formação e Capacitação de Agentes Ambientais, de âmbito regional, em parceria com o Consórcio Intermunicipal Pró-Recuperação do Rio do Peixe, constituído em 1989 pelos municípios da região do alto rio do Peixe. Nesta etapa, formaram-se 100 agentes ambientais, foram disponibilizados kits ambientais, incluindo um vídeo desenvolvido durante estes cursos.



O Grupo de Educação Ambiental deixou então de existir com a implantação de seis Núcleos Regionais de Educação Ambiental no âmbito do CBH dos rios Aguapeí e Peixe, numa parceria com a SMA-CEAM. O passo seguinte pretendido era viabilizar o engajamento dos agentes formados num projeto regional único de Educação Ambiental, que na proposta original previa a utilização de maquetes de microbacias em trabalho de educação voltado a produtores rurais. Com as dificuldades de aprovação pelo agente técnico, que questionou a viabilidade do transporte e manutenção das maquetes, optou-se por um novo caminho e a adoção da metodologia “Roda d’água” que já estava sendo aplicada com boa repercussão pelo CBH do Sorocaba-Médio Tietê.

A proposição foi aprovada pelo agente técnico, mas o projeto regional, cujo contrato foi assinado em maio de 2000, deixou de ser implantado em função de problemas administrativos (adequação exigida aos consórcios intermunicipais pelo Tribunal de Contas do Estado, através de resolução editada retroativa ao início de 1998) seguidos de problemas políticos no âmbito do Consórcio Intermunicipal do Rio do Peixe, que era o executor previsto. Esses problemas paralisaram as ações e os próprios Núcleos Regionais nos anos de 1999 e 2000 ainda que houvesse a decisão do CBH no sentido de reservar 7,5% dos recursos anuais que lhe fossem destinados para o projeto regional de Educação Ambiental a ser proposto pelos Núcleos. Mas o projeto regional de educação ambiental foi retomado com novas diretrizes, e fortalecido com a aprovação em 2001 de resolução específica do CBH-AP sobre o assunto e o desencadeamento de atividades em toda bacia com a promoção da 1ª Semana da Água, seguindo-se o exemplo e a metodologia utilizada com sucesso pelo CBH do Pontal do Paranapanema. Deve-se registrar, também aqui, a importância do empenho da Secretaria Executiva deste Comitê de Bacia e da parceria com a UNESP de Presidente Prudente. No período 2001-2003, sempre com o financiamento do FEHIDRO, foram realizadas inúmeras ações, como a disponibilização de materiais didáticos, a construção de maquete, a impressão de mapas síntese para uso com alunos em salas de aulas, a realização anual de Semanas da Água, com ações descentralizadas nas escolas dos mais de sessenta municípios das bacias dos rios Aguapeí e Peixe. Este projeto é hoje uma referência, e deverá ser fortalecido e expandido a partir da realização em outubro de 2003 em Avaré - São Paulo de evento específico para a troca de experiências sobre projetos regionais de educação ambiental entre alguns dos principais Comitês de Bacias do Estado de São Paulo com atuação nesta área: os CBHs Aguapeí-Peixe, Médio Paranapanema, Pontal do Paranapanema e Alto Paranapanema.

### **A Educação Ambiental no Médio Paranapanema**

Nesta bacia viveu-se processo semelhante àquele do Aguapeí-Peixe, mas sem a interrupção das ações. Em 1998, realizou-se o Curso de Formação e Capacitação de Agentes Ambientais, logo após terem sido implantados quatro Núcleos Regionais de Educação Ambiental em parceria com a SMA-CEAM. A sustentabilidade do trabalho dos Núcleos ficou garantida com a decisão do CBH de reservar 7,5% para o Projeto Regional de Educação Ambiental a ser proposto pelos Núcleos. As ações prosseguiram em 1999 e 2000 com o oferecimento de Cursos de Aperfeiçoamento a Agentes Ambientais anteriormente formados, a implantação da Central de Recebimento de Embalagens de Agrotóxicos no Município de Paraguaçu Paulista e o treinamento dos técnicos das prefeituras, como multiplicadores junto a produtores rurais das informações e da técnica da Tríplex Lavagem.

Em 2001, o CBH Médio Paranapanema também aprovou resolução específica sobre Educação Ambiental e vem incrementando ainda mais suas ações nessa área. Destaca-se o importante papel que desempenhou e desempenha o Consórcio Intermunicipal da Região de Assis, na coordenação e articulação destas e de outras ações desenvolvidas na bacia do Médio Paranapanema.



### **A Educação Ambiental no Pontal do Paranapanema**

O CBH do Pontal do Paranapanema foi implantado em junho de 1996 e em 1997, instituiu o Grupo de Educação Ambiental, que tem sido bastante ativo e criativo como demonstram as atividades desenvolvidas em 1998, 1999 e 2000. Os destaques têm sido a realização anual do “Concurso Brilho das Águas” e da “Semana da Água”, que já envolveram mais de cem mil alunos de escolas públicas de vinte e seis municípios.

O Concurso, proposto para incentivar professores e alunos a adotarem a bacia hidrográfica como objeto de estudo escolar, já contou com a participação de 146 escolas e consiste no julgamento dos trabalhos dos alunos realizados sobre o “mapa artístico” da bacia previamente distribuída aos participantes.

Já a Semana da Água representa o clímax das atividades, das mais diversas (maquetes, teatros, danças), realizadas por alunos e professores ao longo de todo o ano letivo. As iniciativas, sempre mobilizadoras, não param por aí. Encontros Regionais anuais (1999, 2000 e 2001) dos “Educadores em Defesa da Água” foram realizados em março de cada ano, num trabalho conjunto com as Delegacias Regionais de Ensino.

Todo o trabalho foi precedido de pesquisa sobre o tipo das atividades de Educação Ambiental pré-existent na região de forma a potencializá-las. Priorizou-se o desenvolvimento de materiais didáticos com enfoque regional, inclusive com a criação de um “CD-ROM” de Educação Ambiental.

O CBH do Pontal também reservou recursos, 10% do total a ele destinado, para o projeto regional de Educação Ambiental proposto pelo Grupo de Educação Ambiental.

### **A Educação Ambiental no Pardo**

Em julho de 1998, ocorreu a assinatura do contrato do projeto “Pardo sim, sujo não”. A partir daí, várias ações foram implementadas na bacia do rio Pardo, destacando-se: a criação do personagem símbolo “o Peixinho Dodourado”; a realização de concurso para produção de vídeo educativo; a produção de manual ilustrado de Educação Ambiental para professores; a produção de uma cartilha em material reciclável sobre o rio Pardo, com desenhos para colorir, ilustrações sobre a fauna da região, incluindo um jogo encartado especialmente desenvolvido; enfim, a implementação do “Projeto Dodourado” em articulação com as Delegacias de Ensino, em vinte e quatro municípios da bacia. A metodologia previa ainda reuniões periódicas de planejamento participativo.

### **A Educação Ambiental no Programa Estadual de Microbacias**

Neste item registra-se, em função da importância que pode vir a ter no sentido de uma melhor integração das ações de Educação Ambiental no âmbito do Governo do Estado de São Paulo, a criação através de resolução conjunta das Secretarias de Recursos Hídricos, de Educação, de Meio Ambiente e de Agricultura & Abastecimento do Estado (SRHSO/SE/SMA/SAA - Nº1 de 05/04/2001) do Grupo



Interinstitucional de Educação Ambiental do Programa Estadual de Microbacias Hidrográficas – PEMBH. Este concluiu em outubro de 2001, o Plano Estadual de Educação Ambiental do PEMBH, submetido à análise da Banco Mundial para aprovação, cuja implementação deverá envolver as Secretarias de Estado mencionadas, principalmente os CBHs, as Delegacias de Ensino e os municípios contemplados com as ações do PEMBH, que prevê atingir duas mil microbacias hidrográficas no período de seis anos.

### **A Educação para a Sustentabilidade na Bacia Hidrográfica**

A premissa fundamental na discussão sobre a sustentabilidade do desenvolvimento regional, segundo Rutkowski (2000), é a inexistência de uma estratégia universal. As estratégias precisariam ser construídas a partir da análise das particularidades institucionais, econômicas e sócio-ambientais regionais, nacionais e locais. No entanto, quaisquer que sejam as ações propostas, a Educação Ambiental, como processo de transformação, estará sempre entre elas. Torna-se necessária a disponibilização, na forma de materiais didáticos, de informações regionais e locais, que permitam aproximar os “educandos” (alunos ou simplesmente cidadãos) das realidades ambientais que lhes dizem respeito mais diretamente, contribuindo assim para que estas realidades sejam analisadas com visão crítica e seguidas de posturas cidadãs que favoreçam as transformações exigidas. Na opinião de Thame et al. (2000), “a conscientização, mobilização e organização das comunidades têm sido os elementos motivadores para gerar a vontade política, para que a questão dos recursos hídricos deixe de ser assunto apenas técnico e de esclarecidos ambientalistas e ganhe o status de reivindicação popular prioritária e consiga sensibilizar os governantes a ponto de incluírem a matéria em suas agendas políticas”.

O limite da bacia hidrográfica, especialmente em terreno montanhoso, é preciso. As águas fluem dentro da bacia hidrográfica a partir das chuvas e da neve, acumulam-se no solo e nas rochas e, se a bacia está hidrologicamente lacrada por estrato geológico adequado, todas as águas que escorrem pelos caudais saem ao final através da evaporação e o excedente pelo caudal. Assim, as dinâmicas do sistema hídrico, hidroquímico e hidrobiológico podem ser estudadas diretamente, o que levou Bormann & Likens (1967) citados por (Rutkowski, 2000), a proporem a bacia hidrográfica como a unidade ecossistêmica básica. Das diversas fases do ciclo hidrológico, é no âmbito da bacia hidrográfica que ocorre a maior incidência de interferências humanas segundo Simmons (1985) e Drew (1985) citados por Rutkowski (2000) sendo que estes autores propuseram modelos conceituais que exemplificam a complexidade dos fatores intervenientes numa bacia hidrográfica, que nos levam à reflexão sobre a importância das ações de conscientização para a compreensão das inter-relações aí existentes.

A Constituição do Estado de São Paulo previu em 1989, a criação do Sistema Integrado de Gerenciamento dos Recursos Hídricos - SIGRH, instituído pela Política Estadual de Recursos Hídricos - Lei 7663/91 (São Paulo, 1991), que entre outras providências, determinou a criação de colegiados deliberativos descentralizados, os CBHs (hoje em número sugestivo de 21), “parlamentos” integrados por representantes dos governos estaduais e municipais e das entidades e organizações da sociedade civil, que definem as prioridades para a utilização dos recursos do FEHIDRO destinados àquela bacia, e que deverão sempre considerar seus “Relatórios de Situação”, disponíveis na maior parte dos CBHs, e os respectivos “Planos de Bacia”. “É uma revolução conceitual e a maior transformação na administração pública”, segundo Thame et al. (2000).

A partir do exposto, acredita-se serem os CBHs portas abertas para o desenvolvimento sustentável regional e as instâncias mais adequadas para a concepção e implementação de projetos regionais de Educação Ambiental que atendam às reais necessidades, pelo seu caráter de participação e representatividade social, por se constituírem em espaços privilegiados de articulação e interação horizontal entre entidades públicas e privadas e por disporem de autonomia para deliberar sobre o financiamento de projetos, mas que devam se balizar por diretrizes técnicas, valendo-se das informações que nos oferecem os relatórios de situação, traduzidos na forma



de materiais didáticos, e norteados pelas prioridades destacadas por seus Planos de Bacia.

### **A Educação Ambiental e os Comitês de Bacia: perspectivas**

As perspectivas são as melhores para a ampliação dos investimentos com o objetivo de criar condições para a conscientização ambiental no âmbito dos CBHs. No entanto, merece ser observada a resistência que ainda existe ao financiamento de projetos de Educação Ambiental. Nas manifestações e nos discursos parece haver unanimidade com relação a sua importância, inclusive para que o Sistema de Gestão de Recursos Hídricos seja cada vez mais efetivo, descentralizado e participativo, mas na hora das decisões sobre a definição dos critérios e a priorização de projetos, a tendência é de pontuar melhor obras, como as de controle de erosão, havendo dificuldades evidentes para a viabilização de projetos de Educação Ambiental. Nesse sentido, deve-se valorizar as decisões de alguns CBHs em reservar recursos para projetos regionais de Educação Ambiental, cuja definição do escopo deve ser precedida de discussões e articulações nos Grupos de Educação Ambiental ou por parte dos Núcleos de Educação Ambiental.

A Política Estadual dos Núcleos Regionais de Educação Ambiental pode se fortalecer em muito se houver uma maior aproximação com os CBHs. Dos exemplos citados neste artigo depreende-se que os Núcleos Regionais criados em articulação com os CBHs têm maiores possibilidades de conquistar espaços políticos e recursos para tornarem realidade suas ações. Em muitos casos, os Núcleos Regionais de Educação Ambiental não têm o mínimo de condições de sustentação, ao menos em termos de estrutura mínima para suas ações, pois estes, constituídos em sua maior parte por cidadãos que voluntariamente destinam tempo e esforços pessoais pela causa, acabam por sofrer esvaziamento natural. Como buscar a ampliação e continuidade das ações de Educação Ambiental para o desenvolvimento sustentável se não houver sustentabilidade para os Núcleos? Experiências com metodologias inovadoras e resultados consistentes já existem no âmbito analisado dos CBHs paulistas. Estas devem servir de referencial e de estímulo ao desencadeamento de ações cada vez mais criativas e efetivas, nestes e nos demais CBHs. Não se pode pulverizar recursos financiando ações pontuais propostas por diversas entidades isoladamente, por mais qualificadas e bem intencionadas que sejam, e sim investir em projetos de Educação Ambiental interinstitucionais que atendam aos interesses regionais dos CBHs.

### **Literatura Recomendada**

Andrade, L.; Soares, G; Pinto, V. **Oficinas Ecológicas: uma proposta de mudanças**. 2ª edição. Petrópolis: Ed. Vozes; 1996.

Brasil. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Rio de Janeiro: DP&A; 2000.

Brasil. **Lei n.6.938, de 31 de agosto de 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Brasília, 31 ago 1981. [legislação on line]. Disponível em <URL: <http://www.senado.gov.br>>. [2001 Ago 19].

Brasil. **Lei n.9.433, de 8 de janeiro de 1997**. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art.21 da Constituição Federal, e altera o art.1. da Lei n.8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei n.7.990, de 28 de dezembro de 1989. Brasília, 8 jan 1997. [legislação on line]. Disponível em <URL: <http://www.congresso.gov.br>>. [2000 Jan 06].

Brasil. **Lei n.9.795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília, 27 abr 1999. [legislação on line]. Disponível em <URL: <http://www.senado.gov.br>>. [2001 Set 22].



Cascino, F. **Educação Ambiental: princípios, história, formação de professores**. São Paulo: Ed. SENAC; 1999.

Castellano, EG; Matheus, C E. **Dodourado: Vamos Salvar o Rio Pardo**. Ribeirão Preto: Ed. Palavra Mágica; 2000.

Dias, GF. **Educação Ambiental: princípios e práticas**. 6ª edição. São Paulo: Ed. GAIA; 2000.

FEHIDRO. Secretaria de Estado de Recursos Hídricos, Saneamento e Obras. **Relatório com Lista de Empreendimentos Contratados pelo FEHIDRO sobre Educação Ambiental**. São Paulo; 20/07/2001.

GEA-CBH-PP. Dossiê. Grupo de Educação Ambiental do Comitê de Bacia Hidrográfica do Pontal do Paranapanema. **Educação Ambiental no Pontal do Paranapanema**; 2001.

Hutchison, D. **Educação Ecológica: idéias sobre consciência ambiental**. Porto Alegre: Ed. Artes Médicas Sul; 2000.

Kok, B. **Roda d'água para o professor: ensinos fundamental e médio: referências**. São Paulo: OAK Educação e Meio Ambiente; 2001.

Matheus, CE; Castellano, EG. **Vamos Salvar o Rio Pardo: manual do professor**. Ribeirão Preto; Ed. Palavra Mágica.

Mergulhão, MC; Vasaki, BNG. **Educando para a Conservação da Natureza: sugestões de atividades em Educação Ambiental**. São Paulo; EDUC; 1998.

Romera e Silva, P. **Água: quem vive sem?** São Paulo: Ed. Ver. São Paulo; 1998.

Rutkowski, E. Bacia Hidrográfica & Bacia Ambiental. **Revista Ligação-Sabesp**. 2000; Ano III - 7-Encarte B, jan/fev.

São Paulo. **Lei n.7.663, de 30 de dezembro de 1991**. Estabelece normas de orientação à Política Estadual de Recursos Hídricos bem como ao Sistema de Gerenciamento de Recursos Hídricos. São Paulo, 30 dez 1991. [Legislação on line]. Disponível em <URL: <http://www.abrh.org.br>>. [2000 Dez 15].

SMA. Secretaria de Estado de Meio Ambiente – CEAM. **Conceitos para se fazer educação ambiental**. São Paulo; 1994.

Souza, NM. **Educação Ambiental: dilemas da prática contemporânea**. Rio de Janeiro: Tex Ed: Universidade Estácio de Sá; 2000.

SOS MATA ATLÂNTICA. Rede das Águas. **Observando o Sorocaba e Médio Tietê: relatório de atividades**. [documento on-line] 2000. Disponível <URL: <http://www.rededasaguas.org.br>> [2001 Out 02].

Thame, AC et al. **A Cobrança pelo Uso da Água**. São Paulo: Igual-Instituto de Qualificação e Editoração Ltda. 2000.

Trajber, R; Manzochi, LH. **Avaliando a educação ambiental no Brasil: materiais impressos**; São Paulo: Ed. GAIA; 1996.