

# Política de Águas e Educação Ambiental: processos dialógicos e formativos em planejamento e gestão de recursos hídricos



## **Secretaria de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano**

**Secretário:** Nabil Georges Bonduki

**Chefe de Gabinete:** Sérgio Antônio Gonçalves

### **Departamento de Recursos Hídricos**

**Diretor:** Júlio Thadeu Silva Kettelhut

### **Gerência de Políticas e Planejamento**

**Gerente:** Franklin de Paula Júnior

### **Gerência de Apoio ao Conselho**

**Gerente:** Ana Cristina Monteiro Mascarenhas

### **Gerência de Apoio ao Sistema e Águas Subterrâneas**

**Gerente Interina:** Roseli dos Santos Souza

## **Secretaria de Articulação Institucional e Cidadania Ambiental**

**Secretária:** Samyra Crespo

**Chefe de Gabinete:** Aldenir Chaves Paraguassu

### **Departamento de Educação Ambiental**

**Diretor:** Nilo Sérgio de Melo Diniz

**Gerente:** Renata Maranhão

## **Secretaria de Mudanças Climáticas e Qualidade Ambiental**

**Secretário:** Eduardo Delgado Assad

**Chefe de Gabinete:** Paulo Rogério Gonçalves

## **Coordenação do Plano Nacional de Recursos Hídricos**

### **Diretor de Recursos Hídricos**

Júlio Thadeu Silva Kettelhut

### **Gerente de Políticas e Planejamento**

Franklin de Paula Júnior

### **Assessora Técnica**

Adriana Lustosa da Costa

### **Equipe Técnica**

Bruno Eustáquio Ferreira Castro de Carvalho

Daniel Duarte Martinelli

Geraldo Góes

Gunter Assis Moraes

Juliana Guedes da Costa Bezerra

Roseli dos Santos Souza

Sandra Michelli da Costa Gomes

### **Equipe de Apoio**

Alfrida Moreira da Silva dos Santos

Renato Mathias Barros

# Política de Águas e Educação Ambiental: processos dialógicos e formativos em planejamento e gestão de recursos hídricos



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
Secretaria de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano  
Secretaria de Articulação Institucional e Cidadania Ambiental

Brasília, 2011

## **Organização**

Franklin de Paula Júnior e Suraya Modaelli

## **Colaboração**

Gabriela Freitas

Priscila Maria Wanderley Pereira (apoio à organização)

Rachel Landgraf Siqueira

Raimundo Nascimento

Ricardo Burg Mlynarz (apoio à organização)

Sandra Michelli da Costa Gomes

## **Edição**

Ministério do Meio Ambiente

## **Projeto gráfico, diagramação e impressão**

Gráfica e Editora Movimento

## **In Memoriam**

Luana Aparecida Barbosa Barreto (relatora da CTEM durante o I Seminário em Salvador, 2009)

Hamilton Marques Magalhães (representante do CBH-Paranaíba durante o I Seminário em Salvador, 2009)

### CATALOGAÇÃO NA FONTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

---

P769

Política de águas e Educação Ambiental: processos dialógicos e formativos em planejamento e gestão de recursos hídricos / Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano; (organização) Franklin de Paula Júnior e Suraya Modaelli. - Brasília: MMA, 2011.

120 p. : il. color. ; 24 cm.

ISBN 978-85-7738-159-3

1. Educação ambiental. 2. Recursos hídricos. 3. Planejamento I. Brasil. Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano. II. Paula Júnior, Franklin de. III. Modaelli, Suraya.

CDU (2.ed.) 37:556.18

---

## **Centro de Informação e Documentação Luís Eduardo Magalhães – CID Ambiental**

Esplanada dos Ministérios – Bloco B – térreo – CEP 70068-900

Tel.: 5561 3317-1235 Fax: 5561 3317-1980 – E-mail: cid@mma.gov.br

## Prefácio

Retomando o protagonismo da Rio-92, marco balizador das necessárias transformações no modelo de produção e consumo e na construção do desenvolvimento sustentável, em 2012 o Brasil sediará a Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável, conhecida como Rio+20.

Em meio a esse processo de mudança de paradigmas, durante a conferência realizada em Joanesburgo, em 2002 (Rio+10), o Brasil assumiu, em conjunto com os demais países integrantes do Sistema ONU, o compromisso de “elaborar planos de gestão integrada dos recursos hídricos e aproveitamento eficiente da água até 2005”. Nesse sentido, em janeiro de 2006, o Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH) aprovou, por meio da Resolução nº 58, o Plano Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), também conhecido como Plano de Águas do Brasil.

Com o PNRH aprovado, o Brasil foi destaque no mundo, tornando-se o primeiro e único país das Américas a cumprir a Meta nº 26 do Plano de Implementação da Rio+10, o que sinalizou, também, os esforços do país no alcance dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio. Além disso, o Plano brasileiro é inovador porque incorporou as várias dimensões da água em seus estudos técnicos, em suas diretrizes estratégicas e em sua estrutura programática, baseando-se numa série de debates públicos que envolveu diretamente mais de 7 mil atores da gestão hídrica e ambiental do país.

Fruto da pactuação federativa, o Plano Nacional de Recursos Hídricos constitui um processo de planejamento estratégico de longo prazo que orienta a implementação da Política de Águas, criando um ambiente favorável ao fortalecimento do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (Singreh) e à articulação de políticas públicas intervenientes. O PNRH agrega valores para a consolidação de uma governança democrática e sustentável de nossas águas e estabeleceu como um de seus objetivos centrais a “percepção da conservação da água como valor socioambiental relevante”.

Enquanto política estruturante, o plano é o balizador de importantes ações do Ministério do Meio Ambiente, dentre elas, a realização dos seminários nacionais de formação de educadores ambientais para uma atuação qualificada na gestão hídrica. Em salutar exemplo de governança e de aliança pelo uso racional da água, bem como pela sustentabilidade socioambiental das bacias hidrográficas brasileiras, esses seminários são organizados pelas secretarias de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano (SRHU) e de Articulação Institucional e Cidadania Ambiental (SAIC) do MMA, acolhendo iniciativa da Câmara Técnica de Educação, Capacitação, Mobilização Social e Informação em Recursos Hídricos (CTEM), uma das dez câmaras técnicas temáticas

consultivas do CNRH, composta por representações dos poderes públicos, dos usuários da água e da sociedade civil organizada.

Parceiros da iniciativa, o governo do Estado da Bahia sediou o primeiro seminário, realizado em 2009, em Salvador, reunindo cerca de 300 participantes de 21 estados ali representados, e o governo do estado do Rio Grande do Sul recepciona o segundo evento nacional na cidade gaúcha de Bento Gonçalves, em outubro deste ano.

Este segundo seminário realiza-se no contexto da Semana Interamericana da Água e terá também um contorno internacional, ao incorporar encontro formativo integrado do Centro de Saberes e Cuidados Socioambientais da Bacia do Prata.

Num cenário de mudanças climáticas e ambientais globais, tornam-se imprescindíveis as ações de difusão de informações e de mobilização social, por exemplo, na prevenção dos desastres de origem hídrica, pois que a água é o bem ambiental mais diretamente afetado pelas alterações do clima.

Particularmente, o Brasil tem vivido nos últimos anos uma situação de recuperação e até mesmo de pujança econômica, de resgate da autoestima e de reorganização sociopolítica. Embora destaque-se como potência hídrica mundial e portador de inestimáveis recursos bioenergéticos, o nosso país se vê permanentemente desafiado a lidar com as suas contrastantes disparidades sociais e regionais e uma crescente pressão sobre o uso dos recursos naturais.

Neste sentido, a promoção de processos continuados e permanentes de desenvolvimento de capacidades e de Educação Ambiental para a Gestão de Águas constitui iniciativa estratégica fundamental para assegurar a sustentabilidade do crescimento da economia e a promoção do desenvolvimento sustentável.

Os seminários de formação de educadores ambientais para atuação na gestão hídrica do país integram essa grande estratégia, estimulando o engajamento e o protagonismo de educadores, ativistas, pesquisadores e gestores por meio de atuação articulada e em rede.

É neste contexto que se insere esta publicação "Política de Águas e Educação Ambiental: processos dialógicos e formativos no planejamento e gestão de recursos hídricos", dando sentido de continuidade às capacitações e diálogos em curso, proporcionando o registro dos conhecimentos e experiências, bem como das avaliações e orientações para o consequente aprimoramento das políticas públicas de planejamento e gestão de recursos hídricos no Brasil.

A gestão hídrica possui uma importantíssima missão a cumprir na transição para o paradigma da sustentabilidade, pois a água é fator de desenvolvimento e condição elementar para sustentação da vida e dos ecossistemas. A atuação dos educadores ambientais nas políticas públicas de águas é portadora de um significativo potencial sinérgico capaz de incutir e sedimentar uma perspectiva realmente sistêmica, integradora e ambiental como diferencial para qualificar a gestão dos recursos hídricos no país e promover a efetiva melhoria nas condições de vida das pessoas e do meio com o qual convivem.

IZABELLA MÔNICA VIEIRA TEIXEIRA  
Ministra de Estado do Meio Ambiente





## Os desafios da Educação Ambiental para a participação social na gestão ambiental e de recursos hídricos

*Eugenio Spengler*

Secretário de Meio Ambiente do Estado da Bahia

Entre 6 e 8 de outubro de 2009, a Bahia teve a satisfação de sediar o I Seminário de Formação em Educação Ambiental do SINGREH. Esse seminário foi promovido pela Câmara Técnica de Educação, Capacitação, Mobilização Social e Informação em Recursos Hídricos – CTEM/CNRH, organizado pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA) e teve como principais apoiadores o governo do Estado da Bahia, o Fórum Nacional de Comitês de Bacias Hidrográficas e o Fórum Nacional de Órgãos Gestores de Recursos Hídricos.

Aquele primeiro seminário teve por objetivos refletir sobre o papel da Educação Ambiental na Gestão das Águas e os desafios para sua institucionalização e subsidiar os educadores ambientais para o estabelecimento de relações entre a Educação Ambiental e os instrumentos da Lei 9.433/97 assim como para o desenvolvimento de programas e projetos de EA no âmbito dos comitês de bacia.

Eram objetivos bastante amplos. Passados dois anos, este II Seminário é uma grande oportunidade para avaliarmos os desdobramentos e aprofundarmos tais objetivos. A Sema-BA cumprimenta e agradece ao CNRH, o MMA e o governo do Rio Grande do Sul por darem continuidade a esse esforço, tão necessário para a gestão ambiental no país.

Algumas questões relacionadas à participação social na gestão ambiental só conseguem ter um adequado tratamento neste espaço, que reúne representantes dos diferentes colegiados do SINGREH. Dentre essas questões, destaco: 1) como ampliar e qualificar o engajamento social e político da base da sociedade na gestão ambiental e de recursos hídricos?; 2) como aprofundar a qualidade da participação na gestão e da representatividade nos comitês de bacia?

Essas questões não são triviais. A participação e o engajamento político da base da sociedade brasileira são desafios históricos, que precisam enfrentar obstáculos de ordem estrutural, como a desigualdade social, e de ordem psicossocial, como a despolitização e o isolacionismo.

Lidar com desafios históricos requer ações estratégicas, continuadas e articuladas. No caso da PNRH, é necessário o desenvolvimento de Programas de Educação Ambiental (PEA) permanentes, em cada Bacia Hidrográfica, que configurem estratégias e não a simples soma de ações.

Assim, os principais papéis da Educação Ambiental se relacionam à informação e à capacidade de interpretação e análise. Os PEAs devem favorecer o acesso da sociedade a informações claras sobre a realidade socioambiental, destacadamente sobre os usos e usuários da água, os conflitos e impactos associados a esses usos, a qualidade da água, os papéis dos diferentes atores sociais e os instrumentos da PNRH. Mais que acessar informações claras, a população precisa ampliar progressivamente sua capacidade de interpretar informações socioambientais. Esse é um desafio pedagógico e político da Educação Ambiental. É preciso desenvolver processos, com a base da sociedade, que ao mesmo tempo propiciem diagnósticos e planejamentos socioambientais, ampliem a capacidade de interpretação dos coletivos e indivíduos e a qualidade da participação e da representatividade nos diferentes colegiados ambientais.

Desenvolver PEAs permanentes, com este caráter estratégico, é tarefa das CTEMs. Estas Câmaras são as instâncias de articulação de atores regionais que têm compromisso e capacidade de desenvolver processos continuados de formação de educadores ambientais e de comunicação ambiental, assim como propiciar espaços e materiais para apoio aos educadores.

As questões de ordem estratégica são: como implementar PEAs qualificados em todas as bacias hidrográficas? Que políticas públicas podem favorecer esse desenvolvimento das CTEMs?

Espero que este seminário continue a lançar luzes sobre essas questões, assim como o primeiro o fez. Com essa expectativa, desejo um bom trabalho a todos, cumprimento os organizadores e reitero o compromisso do governo da Bahia com o aprimoramento da gestão ambiental e de recursos hídricos, com o aprofundamento da participação e controle social.

# Da Bahia ao Rio Grande do Sul, de Salvador a Bento Gonçalves: O ENCONTRO DAS ÁGUAS!

*Jussara Cony*

Secretária de Meio Ambiente do Estado do Rio Grande do Sul

Para o Rio Grande do Sul, sediar esse Encontro das Águas se insere no caminho que está sendo percorrido, agora em sintonia com o Brasil, na conquista de um novo tipo de desenvolvimento, numa sociedade que tem de buscar novas articulações de políticas econômica, social e ambiental. E onde as políticas ambientais precisam ser consolidadas e absorvidas pela cultura da administração pública, dos empreendedores e dos consumidores, em etapas que exigem um constante repensar de estratégias, num conceito de desenvolvimento que deve responder às necessidades do presente sem comprometer, ainda mais, as possibilidades das gerações futuras atenderem às suas próprias necessidades.

John Bellamy Foster, em “A Ecologia de Marx, Materialismo e Natureza”, destaca: “A afirmação de que a vida física e espiritual do homem se acha integrada com a natureza não tem outro sentido que o de que a natureza se acha integrada consigo mesma e que o homem é parte da natureza.” Esse destaque nos permite refletir que, em o homem não se constituir como parte da natureza, é rompido o metabolismo homem-sociedade-ambiente, na busca desenfreada do lucro pelo modo de produção capitalista, fazendo do homem um ser à parte, rompendo a dialética de que ele transforme e seja transformado pela natureza.

Assim, para o Rio Grande do Sul, o significado de sediar o que estamos a cunhar de O Encontro das Águas, em uma segunda edição, com parcerias estratégicas e em transversalidades com a Educação Ambiental, é estar sintonizado com o Plano das Águas do Brasil (Plano Nacional de Recursos Hídricos), etapa de um planejamento estratégico, a longo prazo, para sua implementação integrada às demais políticas ambientais estruturantes, percebendo as águas em seus múltiplos usos e valores: social, econômico, ambiental, cultural e espiritual. É reconhecer, no cotidiano das relações que permeiam os lugares de nossas vivências, que das beiras de nossos rios nascem civilizações que podem, também, ali morrer se decretada for, por descompasso com a vida, a morte dos rios...

É preservar as riquezas humanas, culturais e naturais dessa potência hídrica mundial que é nosso país, num estado que sintetiza sua dimensão através de suas bacias hidrográficas, no coração de seu território, em compartilhamento com nosso estado irmão de Santa Catarina, nos pampas fronteiriços do Uruguai e Argentina, nas lagoas que refletem a lua, nos rios que deságuam no mar imenso que costeia nosso Brasil, na dádiva de ser parte de um Aquífero Guarani.

É estar aberto e em sintonia com as parcerias, como as construtoras desse espaço de diálogo, reflexão e compromisso com a gestão das potencialidades que vem das águas e que protagonizam soluções locais, a retomada da qualidade de vida, o desafio da atualidade de desenvolver-se gerando infraestrutura, emprego, riqueza e preservando o ambiente; de efetuar a transversalidade, incorporando às diretrizes dos planos nacional, estadual e municipais de Recursos Hídricos a Educação Ambiental como componente estratégico de gestão ambiental integrada, desenvolvendo e potencializando capacidades, democratizando a Gestão das Águas, fortalecendo os comitês de bacias hidrográficas, trocando saberes e fazeres coletivos.

Educação Ambiental na perspectiva de novos horizontes da Educação, ela que é um imenso universo para a cidadania, a ética, a sustentabilidade, na concepção da educação para além de ser apenas uma etapa de preparação para a vida e sim para se tornar uma interação permanente com a vida, por toda a vida. Educação do ser humano como parte da natureza, na compreensão de lugar da educação como espaço de criação e articulação do conhecimento, patrimônio da humanidade como um todo e, portanto, tendo que ser dimensionada outra estatura à Educação Ambiental, situada no contexto global de educação, incorporada como estruturante para a política ambiental.

Mas, para o Rio Grande do Sul, sediar o Encontro das Águas é também reverenciar a memória de ancestralidades, da história e da cultura do nosso estado ao ter, como sede, a cidade de Bento Gonçalves, município da Serra Gaúcha, capital brasileira do vinho, primeiro lugar do Brasil a obter a indicação de procedência do Vale dos Vinhedos, que qualifica a origem em nível mundial, habitada, em sua origem, por nossos caingangues e povoada por imigrantes vindos da Itália, em torno de 1875, e por alemães, polacos e espanhóis, possivelmente inspiradora de parte da canção “Querência Amada” de Teixeira: “Querência amada, dos parreirais, da uva vem o vinho, do povo vem o carinho, bondade nunca é demais. Querência amada, meu céu de anil. Este Rio Grande gigante, mais uma estrela brilhante, na Bandeira do Brasil.”

E que leva o nome do General Bento Gonçalves, um dos líderes da Revolução Farroupilha, imortalizado na obra de Érico Veríssimo, O Tempo e o Vento e nos versos de Jayme Caetano Braun: “Veneramos tua espada como relíquias de glórias, pois foi pincel da história que tracejou nosso mapa, e esta indiada, forte e guapa, que te olha com reverência, é da mesma descendência da velha estirpe farrapa.”

Bento Gonçalves, que faz um elo com Bahia e Salvador, através da história traçada pelos Farrapos da Revolução de 1835 quando, depois de uma tentativa de fuga do Forte da Laje, no Rio de Janeiro, no qual foi apresentado a Garibaldi e Rossetti, foi transferido para a Bahia, onde ficou preso no Forte do Mar. E, após, permaneceu clandestino em Itaparica e Salvador.

Bento Gonçalves, a cidade de rica hidrografia e relevo montanhoso, no qual corre seu principal rio, o Rio das Antas, com nascentes nos municípios de Cambará do Sul e Bom Jesus, no extremo leste do planalto dos Campos Gerais. E que, nas proximidades

do município de São Valentim, recebe as águas do Rio Carreiro e passa a se chamar Taquari, formando a Bacia Taquari-Antas. Bento Gonçalves, cidade cortada pelos Arroios Barracão e Pedrinho e pelo Rio Buritti.

Bento Gonçalves, que representará a hospitalidade gaúcha, nossa historia, nossa cultura, nossas gentes, nossos biomas, nossas vontades de transformar, nossos compromissos com um novo mundo, uma nova e promissora sociedade.

E nosso Rio Grande do Sul, por meio do Governo do Estado, está integrado às ações do Ministério do Meio Ambiente e do Conselho Nacional de Recursos Hídricos, numa relação republicana e afirmativa, em parcerias estratégicas representadas em Bento Gonçalves pelos diversos segmentos de preservação de nosso patrimônio natural, contido nas bacias hidrográficas de nosso estado, do nosso país e as compartilhadas com nossos vizinhos de fronteira, recebe os cuidadores de águas, com versos de poetas gaúchos de gerações e estilos diferentes, mas cuidadores também, pelo seu poeta, das Águas e da Vida!

### **Como João Carlos Lourero e Nelsi Morales, em Rio Uruguai**

*“Quem cuida o mato como cuida o passarinho,*

*Quem cuida o rio sem pretensão de pescar mais,*

*Tem a certeza de que o sol nasce mais cedo*

*E brotará mais flores ao redor dos mananciais.”*

E como Mário Quintana, quem sabe buscando possibilidades de resposta a sua poesia de encanto e luz

*“Haverá ainda, no mundo, coisas mais simples e tão puras como a água bebida na concha das mãos?”*



## Sumário

Introdução .....	17
<b>CAPÍTULO 1 - Enfoques Metodológicos para Eventos e Atividades Dialógicas.....</b>	<b>21</b>
Promoção de diálogos para a Educação Ambiental e cidadania pelas águas: o desafio do desenho metodológico .....	21
Diálogo e Educação Ambiental no campo das águas .....	29
DESAFIOS DOS CAMINHOS AMBIENTALISTAS: um mapa imaginário para transformações democráticas.....	35
<b>CAPÍTULO 2 - Enfoques para Projetos e Políticas.....</b>	<b>49</b>
Avaliação de processos de Educação Ambiental na Gestão das Águas .....	49
<b>CAPÍTULO 3 - Gestão de Águas e Educação Ambiental .....</b>	<b>55</b>
Formação, diálogo e participação no planejamento e Gestão de Águas.....	55
Educação Ambiental, participação e Gestão das Águas.....	73
Educação Ambiental e Gestão das Águas no ensino formal.....	79
<b>CAPÍTULO 4 - Saberes e Cuidados em Ação.....</b>	<b>87</b>
Centro de saberes e cuidados socioambientais da bacia do prata, reflexão-ação para sustentabilidade .....	87
CULTIVANDO ÁGUA BOA: roteiro metodológico das oficinas de futuro.....	91
ÁGUA COMO MATRIZ ECOPEDAGÓGICA: uma experiência de aprendizagem significativa e sustentável.....	95
Educação ambiental como instrumento de fomento à Gestão de Águas transfronteiriças .....	99
O projeto Nas Ondas do São Francisco e a gestão ambiental integrada participativa.....	102
Redes para águas.....	110
A Educação Ambiental na integração de políticas públicas para a construção da governança da água e do território.....	116
Iniciativa MAP (Madre de Dios-PE, Acre-BR e Pando-BO): uma experiência de mobilização social na Bacia do Rio Acre, na Amazônia Sul-ocidental.....	120
Diálogos interbacias de Educação Ambiental em recursos hídricos .....	124

<b>ANEXOS.....</b>	<b>129</b>
Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997 .....	129
Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999.....	147
Resolução nº 98, de 26 de março de 2009 .....	154
Decreto de 22 de março de 2005 .....	160
Estrutura-síntese do Programa IV do Plano Nacional de Recursos Hídricos (PNRH).....	161
Lista de Participantes.....	166
Programação do I Seminário Nacional de Formação em Educação Ambiental no SINGREH.....	179
Membros da Câmara Técnica de Educação, Capacitação, Mobilização Social e Informações em Recursos Hídricos do Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CTEM/CNRH) .....	181
Perfil dos Autores .....	183



## Introdução

Esta publicação, ***“Política de Águas e Educação Ambiental: processos dialógicos e formativos no planejamento e gestão de Recursos Hídricos”***, resulta da convergência de iniciativas e elaborações acumuladas de um fecundo processo em curso demarcado pela imbricação dos temas água e Educação Ambiental.

Os últimos anos têm sido alentadores para o desenvolvimento de iniciativas educativas, dialógicas e comunicativas, catalizadas pelas atividades da Educação Ambiental (EA) que possuem a água como tema gerador de processos formativos e a gestão integrada dos recursos hídricos (GIRH) como campo de atuação.

Balizador desses processos, o Plano Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), elaborado de 2003 a 2005, e aprovado pelo Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH), em janeiro de 2006 (Resolução nº 58), incorporou em suas macrodiretrizes e alocou estrategicamente em sua estrutura programática (Programa IV), de maneira transversal, a Educação Ambiental, o desenvolvimento de capacidades, a difusão de informações, a comunicação e a mobilização social para a GIRH.

Em meio a essa nova conjuntura, em 2004, foi criada a Câmara Técnica de Educação, Capacitação, Mobilização Social e Informação em Recursos Hídricos (CTEM) pela Resolução nº 39 do CNRH. Na prática, a criação da CTEM representou, em nível nacional, a institucionalização da Educação Ambiental no contexto da implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e da estruturação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH), sinalizando para os demais entes do sistema a sua importância estratégica, sobretudo no sentido de aprofundar a gestão democrática das águas, de forma descentralizada e participativa como preconiza a Lei Federal 9.433/97.

Uma das principais janelas de comunicação e integração entre as políticas e os sistemas de Recursos Hídricos (SINGREH) e de Meio Ambiente (Sisnama), a Educação Ambiental desempenha o indispensável papel de fortalecer o viés ambiental das políticas públicas de recursos hídricos, assegurando o compromisso com o desenvolvimento sustentável e com o aprofundamento democrático na Gestão de Águas.

Da conjunção de esforços empregados na formulação de políticas públicas de recursos hídricos sob o olhar da Educação Ambiental, a partir das atividades da CTEM e de implementação do Programa IV do PNRH, foi realizado, entre 6 e 8 de outubro de 2009, em Salvador-BA, o primeiro ***“Seminário Nacional de Formação de Educadores Ambientais do SINGREH”***.

Concebido na perspectiva de provocar e ampliar o debate sobre o tema da Educação Ambiental na gestão de recursos hídricos, visando a sua inserção e fortalecimento especialmente na base colegiada do sistema, por meio dos comitês de bacias hidrográficas, o seminário foi uma iniciativa da CTEM/CNRH, organizado pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA), por meio do Departamento de Recursos

Hídricos da Secretaria de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano (DRH/SRHU) e do Departamento de Educação Ambiental da Secretaria de Articulação Institucional e Cidadania Ambiental (DEA/SAIC), com o apoio do governo do Estado da Bahia, por meio do então Instituto de Gestão das Águas e Clima (INGÁ), atual Inema, do Fórum Nacional de Comitês de Bacias Hidrográficas (FNCBH), do Fórum Nacional de Órgãos Gestores das Águas (FNOGA), dentre outros.

Com um público de aproximadamente 180 participantes, entre educadores ambientais, gestores, ativistas, especialistas e atores da gestão hídrica de 21 estados brasileiros, o seminário tornou-se um marco para a Educação Ambiental voltada para a Gestão de Águas no Brasil. Primeiramente, porque buscou congregiar representantes de todos os cantos do país atuantes no tema, dando um sentido de pertencimento a uma comunidade de atores que, embora lidem com diferenciadas realidades e desafios cotidianos, possuem propósitos comuns, descortinando inúmeras potencialidades de colaboração, atuação em rede, troca de experiências e fortalecimento mútuo.

A opção metodológica foi muito profícua, pois se estruturou no desenvolvimento de dinâmicas participativas que prezaram pelo protagonismo dos participantes, por meio do diálogo e da troca de saberes. Em grupos de trabalho, intercambiaram ideias, diagnósticos, percepções e proposições, contando com o apoio de especialistas (professores Frederico Loureiro, José Quintas, Luiz Ferraro e Sandro Tonso), que provocaram e facilitaram os processos de discussão e aprendizagem nos grupos, posteriormente relatando e interpretando as discussões em plenária. Também houve uma saída a campo, que representou uma imersão no imaginário da cultura baiana e brasileira, pois Salvador (1549) foi a primeira capital do Brasil. Os participantes do seminário conheceram a lagoa do Dique do Tororó, inspirador da famosa quadrinha conhecida em todo o país, que diz *"Eu fui ao Tororó, beber água e não achei, encontrei linda morena que no Tororó deixei..."*, e ao redor da qual se encontram as esculturas de Orixás, talhadas pelo artista plástico Tatti Moreno, bem como visitaram o mais antigo terreiro de Candomblé do Brasil, a Casa Branca do Engenho Velho ou Ilê Axé Iyá Nassô Oká, considerado Monumento Negro e Patrimônio Histórico do Brasil.

Os trabalhos culminaram com a proposta de construção de uma agenda de continuidade para a atuação do coletivo de representantes da Educação Ambiental nos colegiados de recursos hídricos, indicando a necessidade de estabelecimento de um diálogo permanente entre a CTEM e os demais espaços de Educação Ambiental, resultando, ainda, na estratégia de disseminação de diretrizes para a Educação Ambiental, o desenvolvimento de capacidades, a comunicação e a mobilização social dirigidas à GIRH, expressos na Resolução CNRH nº 98, e de fortalecimento da implementação do Programa IV do Plano Nacional de Recursos Hídricos, que foi levado à discussão, posteriormente, nas 12 oficinas regionais de revisão do PNRH, realizadas em 2010 em todo o país.

Sem a pretensão de esgotar o tema, muito pelo contrário, esta publicação busca sintetizar o ocorrido no primeiro seminário em Salvador, que inaugurou um processo

dialógico em nível nacional sobre as águas do Brasil, conforme preconizado pelo Plano Nacional, em suas macrodiretrizes e ações do Programa IV.

Objetivando dar visibilidade aos diálogos estabelecidos e incentivar a reflexão sobre a Educação Ambiental para a gestão dos recursos hídricos por parte dos educadores que atuam nas secretarias, órgãos gestores, conselhos nacional, estaduais e distrital e nos comitês de bacias hidrográficas existentes no país, este livro se torna instrumental importante para o desenvolvimento da EA no SINGREH.

Mais que uma coletânea de análises, debates e experiências relatadas nos textos, almeja contribuir para a construção e legitimação de espaços de EA no campo da gestão hídrica, trazendo elementos analíticos para um diagnóstico inicial das dificuldades e potencialidades, apresentando estratégias de atuação para o fortalecimento da cidadania ambiental, do controle público e da participação social nas instâncias colegiadas e deliberativas do sistema de recursos hídricos.

Estruturada em quatro capítulos – *i) Enfoques Metodológicos para Eventos e Atividades Dialógicas; ii) Enfoques para Projetos e Políticas; iii) Gestão de Águas e Educação Ambiental; e iv) Saberes e Cuidados em Ação* –, a publicação reúne as contribuições de colaboradores e especialistas nos dois primeiros capítulos, a visão de órgãos governamentais federais de recursos hídricos e de Educação Ambiental realizadores e/ou apoiadores da iniciativa no terceiro capítulo e, por último, uma coletânea de experiências teórico-práticas da EA voltada para a Gestão de Águas. Pretende-se, a cada nova edição, incorporar outras das inúmeras experiências exitosas existentes no país. Na abertura da publicação, o leitor ainda encontrará mensagens dos governos baiano e gaúcho, relatando, respectivamente, o que representou acolher o primeiro seminário e o significado de sediar o segundo.

Nesse sentido, a publicação, ***“Política de Águas e Educação Ambiental: processos dialógicos e formativos no planejamento e gestão de Recursos Hídricos”***, busca um diálogo com o segundo Seminário Nacional de Educação Ambiental no SINGREH, a ser realizado na cidade gaúcha de Bento Gonçalves, de 2 a 5 de outubro de 2011, na forma de Encontro Formativo Integrado de Educação Ambiental para a Gestão de Águas. De maneira inédita, o evento acolherá dois processos formativos da Bacia Platina – a segunda maior da América do Sul – organizados pelo Centro de Saberes e Cuidados Socioambientais da Bacia do Prata, dando um contorno internacional ao encontro.

Ao dialogar com o segundo seminário, que também integra as comemorações da Semana Interamericana da Água do Estado do Rio Grande do Sul e se insere no contexto da Década Brasileira e do Decênio Internacional da Água (2005-2015), e da Década Internacional da Educação para o Desenvolvimento Sustentável (2005-2014), esta publicação representa o elo entre um seminário e outro, entre Salvador e Bento Gonçalves, assegurando o sentido de continuidade do estímulo às reflexões hidropoéticas e ao estabelecimento de estratégias hidropolíticas para a inserção e o fortalecimento da EA na Gestão de Águas.

Finalmente, registramos o nosso profundo agradecimento a todas e todos que apoiaram o seminário de Salvador, que apoiam o de Bento Gonçalves e, sobretudo, aos que deram a sua especial contribuição textual para a concretização deste livro, o qual agora entregamos, com muito cuidado, aos nossos pares de empreitada sócio-educativa, cultural, política e ambiental em defesa da cidadania e das águas do Brasil.

**Suraya Damas de Oliveira Modaelli**, *presidente da Câmara Técnica de Educação, Capacitação, Mobilização Social e Informação em Recursos Hídricos - CTEM e Secretária Executiva do Fórum Nacional de Comitês de Bacias Hidrográficas - FNCBH.*

**Franklin de Paula Júnior**, *gerente de Políticas e Planejamento do Departamento de Recursos Hídricos da SRHU/MMA, conselheiro suplente do CNRH, membro da CTEM e representante CAP2 no Conselho Diretivo do Centro de Saberes e Cuidados Socioambientais da Bacia do Prata.*

# CAPÍTULO 1 - Enfoques Metodológicos para Eventos e Atividades Dialógicas

## Promoção de diálogos para a Educação Ambiental e cidadania pelas águas: o desafio do desenho metodológico

*Ricardo Burg Mlynarz*

*Lara Montenegro*

### **Apresentação**

Os resultados e as avaliações da realização do 1º Seminário Nacional de Formação em Educação Ambiental no SINGREH foram, para nós, uma grande surpresa. Da proposta inicial desenhada para sua realização até o formato final da dinâmica dos trabalhos, foram inúmeras as dúvidas, conversas, mudanças e reflexões para que, seis meses depois, tivéssemos a sensação de enorme satisfação e de missão cumprida. A grande maioria das avaliações dos 170 participantes provenientes de 21 estados do país apontaram a metodologia do encontro como um diferencial extremamente positivo. Além disso, tivemos diversas solicitações escritas e verbais para que a metodologia pudesse ser descrita a fim de inspirar outros eventos.

Percebemos que a proposta do seminário, experimentada ao longo dos três dias de trabalhos, surpreendeu pela potência educadora que a troca de conhecimentos entre os participantes proporcionou. Este artigo se propõe, portanto, a descrever a metodologia do seminário e os fundamentos que o sustentaram, considerando-se o desafio de construir coerência entre as teorias e propostas da educação *freireana*<sup>1</sup> (inspiradora da Educação Ambiental), e da proposição de seminários e encontros participativos. Para esse desafio consideramos a necessidade emergente de constituir metodologias inovadoras. Este artigo visa, portanto, para além de descrever uma metodologia, inspirar o leitor a criar suas próprias propostas para fortalecer a gestão participativa de recursos hídricos do Brasil.

### **Premissas e fundamentos das políticas públicas voltadas à gestão participativa**

A Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei 9.433/97) está fundamentada na participação social e na descentralização da Gestão das Águas, tendo os colegiados do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos – SINGREH como pilares para sua implementação. Os conselhos de recursos hídricos e os comitês de bacia

---

<sup>1</sup> Pedagogia trabalhada por Paulo Freire.

hidrográfica compõem uma organização de espaços participativos e de representação com o propósito de promover um debate qualificado e possibilitar a tomada de decisões acerca das temáticas relacionadas à Gestão de Águas.

Este desenho institucional, em um contexto democrático que é recente no país, tem nos colocado diante de um grande desafio: *como fortalecer uma cultura de diálogo que favoreça o desenvolvimento dos processos democráticos, da mediação e negociação dos diferentes valores e interesses em jogo?* Essa pergunta envolve uma grande complexidade de fatores, mas entendemos que é no **desenho de propostas inovadoras** para a realização de reuniões, conversas significativas, seminários e outros espaços coletivos, onde está parte da resposta e um dos papéis fundamentais da Educação Ambiental na Gestão de Águas. Uma Educação Ambiental que promova o diálogo e que amplie o **teor democrático** da gestão de recursos hídricos do país, fortalecendo o princípio da cidadania nas novas práticas políticas.

No campo da Educação Ambiental (EA), cabe ressaltar que a Política Nacional de Educação Ambiental - PNEA (Lei 9.795/09) estabelece, como um dos objetivos estratégicos da EA, *o incentivo à participação individual e coletiva, permanente e responsável, na preservação do equilíbrio do meio ambiente, entendendo-se a defesa da qualidade ambiental como um valor inseparável do exercício da cidadania*. De forma coerente com a política das águas, a construção de uma *cultura da participação*, qualificada com o diálogo, mostra-se como um dos eixos centrais da PNEA. Vale observar que o desafio de construir metodologias competentes para promover esta participação está ancorado em ambas as políticas nacionais.

De forma complementar, visando integrar as concepções das políticas de EA e de recursos hídricos, em março de 2009, o Conselho Nacional de Recursos Hídricos aprovou a Resolução nº 98, apresentada pela Câmara Técnica de **Educação, Capacitação, Mobilização Social e Informação em Recursos Hídricos** (CTEM/CNRH). A CTEM trabalhou ao longo de quase três anos na elaboração de uma proposta conceitual que estabelece parâmetros para as ações de Educação Ambiental, capacitação, mobilização e comunicação em recursos hídricos.

A aprovação da resolução impulsionou o processo de fortalecimento da educação, capacitação, mobilização e comunicação na Gestão das Águas. De forma a partilhar e ampliar esse debate, a CTEM propôs, em abril de 2009, a realização de um seminário nacional para a formação de educadores ambientais do SINGREH. Um seminário que pudesse fortalecer os educadores ambientais em suas empreitadas tão diversificadas.

## O planejamento

Para iniciar o planejamento do seminário, foi montado um Grupo de Trabalho (GT) vinculado à CTEM reunindo atores de diferentes instituições<sup>2</sup>: Universidade de Brasília, Departamento de Educação Ambiental (MMA), Departamento de Recursos Hídricos (MMA) e representantes da CTEM. O GT contribuiu de forma decisiva na proposição das temáticas a serem trabalhadas no seminário e na sugestão de especialistas que pudessem colaborar com a aprendizagem/formação dos participantes.

No que se refere aos conteúdos, foram definidos três eixos temáticos organizados em módulos: **1) O papel mobilizador** do educador e os **espaços** da Educação Ambiental no SINGREH; **2) Educação Ambiental e os instrumentos** da Política Nacional de Recursos Hídricos; **3) Projetos e experiências** de Educação Ambiental e os Comitês de Bacias. Cada eixo de formação ou módulo foi dividido em subtemas (conforme programação em anexo).

O Módulo 1 visou promover a reflexão sobre o papel e a institucionalidade da Educação Ambiental na Gestão das Águas e foi dividido em três subtemas: a) espaços de EA no SINGREH; b) papel e atribuições dos espaços e atores de EA no SINGREH e c) construção e consolidação dos espaços de EA no SINGREH e possibilidades de integração com outros espaços de EA na bacia hidrográfica.

O Módulo 2 visou subsidiar os educadores ambientais para estabelecerem relações entre a Educação Ambiental e os instrumentos da Lei 9.433/97, considerando suas dificuldades, desafios e potencialidades. Esse módulo foi dividido em: a) instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei nº 9.433/97); b) Educação Ambiental na implementação dos instrumentos de gestão e c) Educação Ambiental nos planos estaduais e de bacias.

O Módulo 3 objetivou subsidiar os educadores ambientais para proporem e desenvolverem projetos de EA no âmbito dos colegiados do SINGREH. Este eixo foi dividido em: a) elaboração de projetos; b) concepção políticopedagógica de projetos de EA, c) construção de projetos de EA com enfoque na Gestão da Água.

Os módulos e subtemas foram estabelecidos para dois fins. O de mapeamento, isto é, *mapear como os temas se apresentam nas realidades locais*, e para fins de aprendizagem, isto é, *a construção de novos conhecimentos que fortaleçam as práticas e saberes dos educadores participantes*.

Definidos os módulos e os conteúdos programáticos do seminário, seguimos para o desenho da **proposta metodológica**. Mais do que realizar um encontro de transferência de conhecimentos para os participantes, o seminário teria que promover

---

<sup>2</sup> Cabe aqui agradecer aos participantes do GT: Andrea Paula de Carestiato Costa (DEA/MMA), Bruno Gonzaga Agapito Veiga (UnB, consultor), Lúcia Anello (DEA/MMA), Suraya Damas Modaeli (CTEM/CNRH), Franklin de Paula Júnior (DRH/MMA).

a comunicação e o diálogo entre os educadores presentes, que traziam conhecimentos e inquietações de sua experiência. Os participantes eram atores da gestão de recursos hídricos e, por isso, seriam os *educadores* e *educandos* do seminário.

### **Detalhamento: atividades e papéis no seminário**

Considerando que as experiências e conhecimentos dos educadores ambientais do seminário deveriam ser o centro, era necessário desenvolver uma proposta na qual os processos conversacionais fossem o elemento-chave da dinâmica. Para isto foram propostas rodas de conversa, em um formato metodológico chamado de “World Café<sup>3</sup>”, visando constituir um espaço de troca e sistematização dos conhecimentos dos participantes. Os módulos seriam norteadores das conversas (um para cada dia) e seus subtemas seriam tratados em diferentes mesas de uma sala. Em cada mesa haveria uma pergunta norteadora da conversa do grupo e um anfitrião para sistematizar e atualizar as contribuições dos participantes, acumuladas em cada rodada. Os participantes eram convidados a mudar de mesa a cada quinze minutos e, ao chegar em uma nova mesa/subtema, eram recebidos pelo anfitrião que os atualizava das conversas ocorridas e sistematizadas em papel *flip-chart* até aquele momento.

Para subsidiar de forma complementar as conversas e contribuir com os temas tratados no seminário, foram convidados “especialistas” para os papéis de formadores e debatedores.

O papel de formador<sup>4</sup> era ocupado por atores institucionais do SINGREH com experiências na Gestão de Águas e em Educação Ambiental. Eles trariam, primordialmente, a sua experiência e conhecimento, buscando provocar as conversas que seriam desencadeadas posteriormente nos grupos. Ao mesmo tempo em que o formador apresentava uma experiência de referência, este tinha também uma identidade com os outros participantes do encontro. A proposta era desconstruir as relações hierárquicas com o conhecimento, sendo que, embora escolhidas experiências relevantes, os formadores poderiam ser muitos outros experientes educadores ambientais que participavam do seminário.

Já os debatedores<sup>5</sup> buscariam observar as conversas e sistematizações das rodas para, em seguida, realizar uma síntese e uma análise em plenária acerca dos temas tratados. Estes profissionais teriam um perfil mais acadêmico, analítico, e construiriam suas considerações a partir da fala e do conteúdo trazidos pelos participantes no grupo.

---

3 “World Café”, detalhado em: [http://www.theworldcafe.com/translations/World\\_Cafe\\_Para\\_Viagem.pdf](http://www.theworldcafe.com/translations/World_Cafe_Para_Viagem.pdf) Esta “ferramenta” de processos conversacionais foi sugerida por Carmem Lucia Zaine, membro da Câmara Técnica de Educação Ambiental do Comitê das Bacias Hidrográficas dos Rios Aguapeí e Peixe em SP.

4 Agradecemos aos formadores convidados: Professor Sandro Tonso, Franklin Junior, Roseane Palavizini e Rachel Rosário Marmo.

5 Agradecemos aos debatedores convidados: Professores Frederico Loureiro, Luis Antônio Ferraro Jr., José Silva Quintas.



Um esquema dos três momentos do seminário pode ser visto e detalhado a partir dos quadros 1 e 2 abaixo.

### Quadro 1 – Os Três Momentos da Metodologia

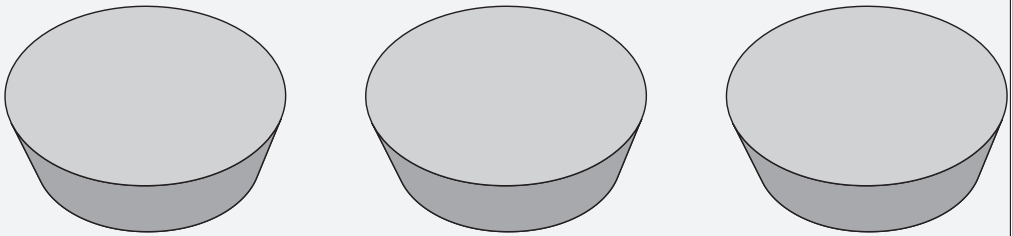
**1º Momento:** apresentação do tema / experiência em plenária.

Provocação inicial para as conversas de grupo. Duração: 40 minutos para duas apresentações.

Papel: formador.

**2º Momento:** conversas de grupo sobre os subtemas.

#### Mesas de Conversa



Rodas de conversa com mudança de mesa a cada 15 minutos.

Apresentação da sistematização da conversa pelos anfitriões de cada mesa.

Papéis: facilitador, anfitrião e debatedor.

**3º Momento:** apresentação e debate em plenária.

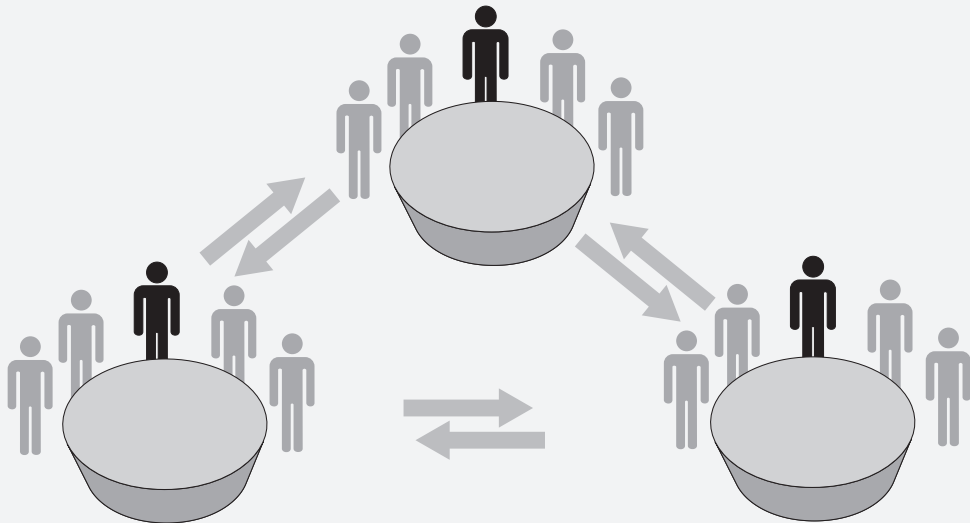
Apresentação de síntese pelos debatedores.

Apresentação da análise pelos debatedores.

Debate com a plenária\*.

Papéis: debatedor e facilitador de plenária.

\* Obs.: após a exposição do debatedor, o tempo era reservado para a plenária discutir questões emergentes desta exposição para que, então, cada módulo fosse finalizado.

**Quadro 2** – Detalhamento do Segundo Momento**Legenda:**

**👤 Anfitriã**    **👤 Participante**

Cada mesa contém uma pergunta orientadora, vinculada ao subtema do módulo.

Rodadas: os participantes, de forma livre, trocam de mesas a cada 15 minutos.

Após todas as rodadas (participantes passaram por todas as mesas), os anfitriões apresentam a todos os participantes da sala as sínteses produzidas pelos grupos.

**Papéis:**

Um facilitador coordena o trabalho e o tempo dos grupos na sala.

A cada rodada um anfitrião recebe novos participantes em sua mesa e os atualiza das conversas dos grupos anteriores. Ao final, apresenta a síntese de todas as rodadas.

O debatedor somente observa e prepara uma síntese individual e uma análise a ser levada à plenária no 3º momento.

Nesta proposta, os **participantes** são os atores centrais: **protagonistas** do processo de debate, construção e organização de conteúdos. Esta perspectiva compreende a ação da Educação Ambiental no SINGREH como um processo em amadurecimento, em que a troca de experiência e de conhecimentos é essencial.

O caminho da proposta metodológica do seminário poderia ser, então, resumido da seguinte forma: a) apresentação de conteúdos temáticos e experiências -> b) conversas e diálogos em grupo -> c) sínteses dos grupos -> d) síntese dos observadores -> e) análise do observadores -> f) debate em plenária sobre as apresentações dos observadores. Dessa forma, ao invés de consolidar uma proposta mais tradicional, pré-concebida, de organização de conteúdos relativos aos módulos, o seminário teve o desafio de abrir espaço para as ideias, os conhecimentos e saberes trazidos pelos participantes, colocá-los em diálogo a partir de processos conversacionais, constituir sínteses dos debates/diálogos e, por fim, construir coletivamente contribuições técnicas e analíticas sobre os temas discutidos.

Outra novidade proposta na dinâmica, para além dos momentos de troca de conteúdos técnicos e experiências sobre as práticas nos CBHs, decorreu do entendimento de que era necessário que o evento propiciasse também um encontro com a cidade que nos recebeu e com sua gente. Assim, o Instituto de Gestão de Águas e Clima da Bahia (INGÁ/BA) elaborou um roteiro de visitas pelo “circuito das águas” de Salvador. Com muita sensibilidade, a proposta apresentada por eles foi a de uma visita ao primeiro terreiro de Candomblé do Brasil, a Casa Branca, ou *Ilê Axé Iyá Nassô Oká*, para uma conversa sobre a relação entre água e religiosidade entre os educadores ambientais e os filhos de santo; além de uma visita à lagoa do dique do Tororó, marco de uma construção antiga que ocupava boa parte da cidade de Salvador, e a partir da qual é possível compreender parte do seu processo de ocupação e expansão urbana.

### Considerações finais

Considerando as diferentes realidades institucionais, regionais, sociais e ambientais, entendemos que não havia como consolidar um processo de formação para os atores da Educação Ambiental do SINGREH no tradicional processo “bancário<sup>6</sup>”, em que a Câmara Técnica traria os tópicos/temas e os conteúdos para serem absorvidos pelos participantes do encontro. Era necessário considerar o acúmulo de experiências e capacidades dos participantes como conteúdo relevante e com um alto potencial educador. O foco estabelecido para o seminário foi propiciar um processo horizontal de aprendizagem institucional, conjunta, que considerasse o diálogo, e no qual a Câmara Técnica e o Ministério do Meio Ambiente se colocaram como catalisadores dessa iniciativa.

---

6 Termo utilizado por Paulo Freire em *Pedagogia do oprimido*. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1970, 2ª edição.

O bom andamento dos trabalhos e os debates nas mesas e em plenária nos mostraram a perspectiva transformadora da metodologia proposta, que partiu das premissas de que era fundamental viabilizar um processo de reconhecimento mútuo entre os participantes do seminário e valorizar a aprendizagem baseada no **diálogo**, na **troca de conhecimentos** e na **construção coletiva de ideias e caminhos**.

Reforçamos que a transição do papel de especialistas para formadores e debatedores dos conteúdos trabalhados em grupo modifica uma prática constante em que os especialistas trazem conteúdos formatados para os processos de capacitação e de formação.

Demos somente um pequeno passo em direção ao que queremos: construir uma cultura institucional em que os processos pedagógicos **não** sejam somente unidirecionais – planejados para **levar** informações/conhecimentos –, mas que sejam fomentadores de construções conjuntas via dinâmicas conversacionais, argumentativas e afetivas que emergem da troca de saberes. Queremos fortalecer uma cultura na qual os fóruns de debate possam ser vistos como espaços de diálogo para a construção de acordos, e não somente vistos e tratados pela lente do jogo de interesses. Espaços onde reuniões possam ser ambientes férteis para a troca de conhecimentos, para o reconhecimento das diferentes perspectivas dos atores envolvidos e para o amadurecimento do exercício da cidadania de fato, ao invés de somente feitas em caráter de encaminhamentos operacionais.

A cultura institucional vigente ainda não dá suporte a tal construção. Temos observado profissionais desacreditados dos processos democráticos, em seu teor mais profundo, olhando para o cenário da gestão como “jogos de carta marcada”. Prevalece o entendimento de que é ingênuo acreditar no diálogo, ainda mais no contexto institucional.

O seminário deixou claro, no entanto, que é possível qualificar a ação técnica, no campo institucional e especificamente na gestão integrada de recursos hídricos, com dinâmicas inovadoras que valorizem uma cultura do diálogo que se articule com o conhecimento técnico e com os fóruns políticos de gestão.

Se demos um passo... Ainda há muitos a dar. Entendemos que a gestão de recursos hídricos no Brasil, cuja base são os órgãos colegiados (comitês de bacia e conselhos de recursos hídricos), tem um grande potencial educador e mobilizador da sociedade. Entendemos que ela propicia o fortalecimento do exercício da cidadania e estimula a participação crítica, propositiva e construtiva de novos caminhos para a gestão democrática do país.

## Diálogo e Educação Ambiental no campo das águas

Sandro Tonso

### As principais questões envolvendo o campo das Águas

Nossa relação com a Água é conflituosa. Inicialmente, pelo sentido que cada um dá ao pronome possessivo “nossa”! “Nossa” quem? Quem faz parte deste coletivo: “nós”?

Talvez aí resida uma das principais questões ligadas à área ambiental, mas não só! Tratar o ser humano com uma categoria homogênea, como uma espécie que se relaciona com a natureza e, principalmente, **entre si** de uma mesma forma, com mesmos valores e atitudes, talvez, seja o primeiro e fundamental engano nesta questão da relação com o campo das Águas. Nesta época e sociedade, somos diferentes e desiguais<sup>7</sup>.

FOLADORI<sup>8</sup> afirma que “o problema principal para a sociedade humana não é de inter-relação com outras espécies vivas e com o meio ambiente. É de contradições internas. *Não existem relações no exterior, com o meio ambiente, que não sejam previamente mediadas pelas relações no interior, entre classes e grupos sociais*”. Somando esta à afirmação de que somos tratados como desiguais, podemos perceber que as questões, ditas ambientais, guardam estreito vínculo com as desigualdades sociais.

Definido o tom deste campo de reflexões – questões “ambientais” são “socioambientais” e previamente definidas por uma injusta estrutura social e política – apresentam-se as principais questões no campo das Águas, três distintas, porém interligadas, questões. No mesmo sentido, delinea-se assim uma Educação Ambiental que se afirma Crítica, Política, Transformadora, Popular e diversos outros adjetivos que pretendem o mesmo: uma Educação Ambiental que olhe para a transformação humana a partir da compreensão das estruturas de poder desta sociedade, condição *sine qua non* para a construção de uma postura crítica e efetivamente transformadora, dialeticamente individual e coletiva ao mesmo tempo.

Destas três questões, em primeiro lugar, há a degradação da água com a qual estabelecemos uma relação de uso: poluição, desperdício e concorrência com outras atividades humanas, igualmente importantes, contaminação de lençóis freáticos, assoreamento de leitos de cursos superficiais de água, destruição e descaracterização de suas margens, entre tantos e diferentes exemplos. Apesar de, em média, a qualidade das águas no Brasil ser superior à da maioria dos países, na grande parte das comunidades, a degradação da água já chegou a diferentes graus. Interessante seria perceber que o que se degradou talvez não seja só o recurso “água”, mas, fundamentalmente, a própria relação que diferentes grupos sociais estabeleceram com o elemento água, esta sim, profundamente degradada.

---

7 Entendemos o adjetivo “desiguais” como aquilo que confere hierarquia, maior e menor poder e respeito entre pessoas.

8 FOLADORI, Guillermo. “Limites do Desenvolvimento Sustentável”. Campinas, Edit. UNICAMP, 2001.

Em segundo lugar, há uma relação extremamente desigual entre diferentes grupos sociais e a água. Além de uma desigual disponibilidade hídrica natural, há outras questões que se sobrepõem a esta. Seja entre países, grupos sociais ou diferentes atividades humanas, a disponibilidade e a facilidade de acesso são tão desiguais que se pode falar em escassez de água em regiões com grandes ofertas de água, pela desigualdade de acesso entre diferentes seres humanos. Estas diferenças são definidas por escolhas políticas, por concepções de prioridades que relegam a segundo plano, atividades como acesso digno de água, diariamente, a todas as pessoas de uma cidade.

Em terceiro lugar, há uma diferença do valor que o elemento água assume em diferentes culturas e grupos humanos. “Nossa” relação com a água é tão diferente que poderíamos dizer que a água tem valores totalmente distintos para distintos seres humanos. Água como: **“recurso”**, que é pago, portanto, usado como quiser; **“elemento natural”**, desenvolvendo inúmeras funções nos ecossistemas naturais e antropizados; **“bem para fruição”** ligado ao lazer; **“recurso econômico”** que define e é definido pela sua apropriação e pelas relações de poder econômico e água como **“elemento cultural”**, religioso e espiritual, ligado aos valores e origens de diversos povos.

Qualquer proposta de enfrentamento das questões no campo das Águas que desconsidere alguns destes aspectos corre o risco de se tornar uma ação inócua ou, pior, geradora de ulteriores desigualdades.

### **A dimensão política no campo das águas: alguns casos para reflexão**

Destas três questões que a gestão das Águas assume no mundo moderno, a dimensão política, interligando a 2ª e 3ª questões do problema e resultando na 1ª, poderia e deveria, sob nossa ótica, merecer a primazia no enfrentamento.

Dependendo das fontes que se use, os números de uso de água no Brasil e mundo variam. Entre agricultura, indústria e outros usos urbanos, as porcentagens nos indicam muitos e diferentes números. Mas mesmo na diversidade e desigualdade de fontes, é patente que o uso rural suplanta em muito os outros usos. “- Naturalmente!”, diriam uns! O campo necessita de água para plantações e criações. No entanto, quando verificamos que, por volta de 5% das atividades do campo concentram o uso de mais de 50% da água, começamos a perceber que há mais que as necessidades fisiológicas de plantas e animais para determinar a distribuição e o uso de água no campo. Há modelos de agricultura que abarcam, intencional e significativamente, uma maior parte dos recursos hídricos. A que/quem respondem estes modelos? Qual/quais concepções de desenvolvimento estão neles embutidas?

Como exemplo desta questão, vimos recentemente os noticiário nacionais destacarem uma iniciativa do governo de Moçambique oferecendo ao Brasil 6 milhões de hectares de terra para “repetir em Moçambique o que fizeram [os agricultores brasileiros têm

experiência acumulada] no cerrado há 30 anos”, disse o ministro da Agricultura moçambicano, José Pacheco<sup>9</sup>.

“O presidente da Associação Mato-grossense dos Produtores de Algodão, Carlos Ernesto Augustin, explicou à *Folha* que as terras moçambicanas são muito semelhantes às do interior do Brasil, com a vantagem do preço e da facilidade de obter licenças ambientais. ‘Moçambique é um Mato Grosso no meio da África, com terras de graça, sem tantos impedimentos ambientais, com o (custo) do frete à China muito mais barato (...) Hoje, além de terra estar caríssima no Mato Grosso, é impossível obter licença de desmatamento e limpeza de área’, declarou Augustin ao jornal”<sup>10</sup> (destaques deste autor)

Naturalmente, Moçambique deseja o “desenvolvimento” de sua nação e povo. A concepção de desenvolvimento, no caso, é ligada ao que os agricultores brasileiros fizeram ao cerrado. Podemos afirmar que o cerrado e suas populações tradicionais se “desenvolveram” com a agricultura intensiva de soja? Da mesma forma, a ideia de “facilidade de obter licenças ambientais” e a caracterização das terras moçambicanas como “sem tanto impedimentos ambientais” trazem também uma concepção de proteção ambiental antagônica a uma concepção de desenvolvimento ligada a uma ideia de progresso material. Ambiente e desenvolvimento só são antagônicos com concepções de “desenvolvimento” ligadas a uma ideia materialista, consumista, competitiva e individualista. Tanto um quanto outro depoimentos são carregados de contradições e conflitos, pois carregam consigo concepções de bem estar, de qualidade de vida, de desenvolvimento que seguramente (exatamente pela chamada experiência brasileira no cerrado e nos outros biomas brasileiros) trarão degradações sociais e ambientais (no sentido dos ecossistemas) que entrarão em contradição com a intenção inicial de trazer desenvolvimento para Moçambique e seu povo.

Problemas como estes evidenciam, “de modo genérico, a necessidade de estruturação e/ou aparelhamento institucional dos sistemas de gerenciamento de recursos hídricos e de meio ambiente, a fim de que possam ser aplicados instrumentos preventivos e corretivos capazes de equacionar e compatibilizar as demandas de diversos usuários de água”<sup>11</sup>.

Da mesma forma, segundo José Machado, então Diretor-Presidente da ANA – Agência Nacional de Águas, em 2009, é papel de uma Política Nacional de Recursos Hídricos: “... assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos hídricos, como condição essencial para a cidadania plena, a qualidade de vida, a redução da pobreza e um modelo de desenvolvimento que considere os direitos das atuais e futuras gerações a um ambiente limpo e saudável.”<sup>12</sup>

9 Folha de São Paulo, “Moçambique oferece terra à soja brasileira”, 14/08/2011, pg. B1, Caderno Mercado.

10 Idem, *Ibidem*.

11 Brasil, “Plano Nacional de Recursos Hídricos”, 2006, pg. 80.

12 in “Água para um planeta saudável”, texto de José Machado, então Diretor-Presidente da ANA, no livro “Implementação da Cobrança pelo Uso da Água pelos Comitês PCJ”, Brasília, ANA, 2009.

O que fica evidenciado nestas afirmações é a necessidade da dimensão política da Gestão de Águas ser destacada, ressaltada e vivenciada em todos os níveis, dos mais locais aos mais globais. Esta dimensão política traz, de modo inerente, as diferentes concepções de ambiente, desenvolvimento, qualidade de vida, sustentabilidade e educação que precisam ser confrontadas, debatidas e acordadas entre todos os sujeitos destes processos.

### **Desafios da gestão e os limites do diálogo: a produção social de exclusão**

Especificamente na questão das Águas, o Plano Nacional de Recursos Hídricos, de 2006, traz alguns de seus principais desafios para enfrentar as questões acima colocadas. Destes, destacamos os seguintes: 1) a consolidação da gestão por bacia hidrográfica, 2) a consolidação da gestão participativa e 3) a inclusão da temática da água como prioridade nas agendas políticas dos governos e dos demais segmentos que participam do SINGREH – Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos.

Estes três esforços políticos vão em direção da busca do diálogo entre diferentes, atualmente, desiguais. Diálogo entre municípios banhados por uma mesma bacia hidrográfica, diálogo entre os diferentes atores e sujeitos desta questão e diálogo entre as diferentes áreas de conhecimento e atuação humanas.

Segundo Mariotti<sup>13</sup>, diálogo pode ser definido como uma “reflexão conjunta e observação cooperativa da experiência, é uma metodologia de conversação que visa melhorar a comunicação entre as pessoas e a produção de ideias novas e significados compartilhados. Ou, posto de outra forma: é uma metodologia que permite que as pessoas pensem juntas e compartilhem os dados que surgem dessa interação sem procurar analisá-los ou julgá-los de imediato”.

Neste sentido, a equidade entre escalas, instituições, categorias e pessoas deveria ser a condição inicial para a realização do diálogo, desta construção de sentidos compartilhada entre diferentes.

Porém, Boaventura de Souza Santos<sup>14</sup> afirma que uma das características de nossa sociedade é a exclusão: “Vivemos em sociedades repugnantemente desiguais. Mas a desigualdade não nos basta. A igualdade, entendida como *mesmidade*, acaba excluindo o que é diferente. Tudo o que é homogêneo tende a transformar-se em violência excludente”. Dois processos, mesma resultante: excluir criando hierarquias e excluir apagando as diferenças.

Aprofundando-nos no primeiro processo (criar hierarquias para excluir), Santos<sup>15</sup> identifica cinco processos de exclusão (que ele chama de “não-existência” ou “ausência”):

13 <http://www.teoriadacomplexidade.com.br/textos/dialogo/Dialogo-Metodo-de-Reflexao.pdf> (10/08/2011).

14 SANTOS, Boaventura de Souza “O novo milênio Político” publicado na Folha de São Paulo de 10/04/2001, pg. 3.

15 SANTOS, Boaventura de Souza (2007). “Renovar a teoria crítica e reinventar a emancipação social” (trad. Mouza Benedito). São Paulo: Boitempo, 128p.



- **Monocultura do saber:** Tudo que não for científico é ignorante (e a ignorância é uma das formas de produzir não-existência). Dessa forma, todo o saber que não se provar ou não se originar de bases científicas é automaticamente desconsiderado, juntamente com quem o detém.
- **Monocultura temporal:** A ideia de desenvolvimento e progresso é contínua e única. Há somente uma forma de ser desenvolvido ou de progredir. Não existe o pensamento de que os “menos desenvolvidos” podem ser mais desenvolvidos em outros aspectos. Desta forma, excluem-se, como atrasados, aqueles que não compartilham dos mesmos ideais.
- **Monocultura da escala universal:** Universal e global em contraposição e sobreposição ao particular e local. Experiências particulares e locais passam a ser ignoradas em detrimento das primeiras e, assim, passam a não existir mais.
- **Monocultura das relações sociais:** Retrata as relações sociais (étnicas, religiosas...) numa situação de superioridade, o que cria o conceito de inferioridade. Logo, quem é inferior passa a não existir, a ser menos considerado.
- **Monocultura da produtividade:** Normas capitalistas são usadas para medir riquezas, modos de produção... Quem está fora dessas normas é preguiçoso, ineficaz e improdutivo, logo, passa a não existir. Só é “produto” aquilo que o mercado considera. A Economia Solidária, as trocas, passam a não ter destaque ou importância, invisibilizando as populações que vivem desta forma.

Estas formas de silenciamento, de inferiorização, de exclusão estão presentes no dia a dia de todos nós, colocando-nos, por vezes, no papel de excludente e outras, no papel de excluído. Perceber estes processos e posicionarmo-nos frente a eles é tarefa (auto) educativa de todos nós.

### **O 1º Seminário como um exercício teórico e prático: forma e conteúdo em sintonia**

Qual o sentido de uma Educação Ambiental crítica no campo das Águas? Com o diagnóstico acima exposto, a construção do diálogo passa a ter um sentido como princípio político e metodológico, como forma e conteúdo ao mesmo tempo.

O 1º Seminário de Educação Ambiental no SINGREH, ocorrido em 2009, em Salvador, ao propiciar que pelo menos uma pessoa de cada um dos 150 comitês de bacias hidrográficas brasileiras estivesse presente, gerou um momento importante de troca e, portanto, de construção compartilhada, não de um único sentido da Educação Ambiental na Gestão das Águas, mas de diversos sentidos e de uma nova forma de construção.

Ao optar por uma metodologia tanto inovadora quanto ousada, que oferecia estímulos sobre um tema (uma reflexão curta de um especialista) e, posteriormente,

estimulava o debate em grupos de conversas sobre o tema, sentimos que o objetivo da *construção de diálogos* era mais importante do que a conclusão sobre qualquer dos temas apresentados. Esta é uma opção política importante e significativa.

Em primeiro lugar, porque tira dos conteúdos a primazia do processo de formação. A educação centrada prioritariamente nos conteúdos tende a se *tecnicizar*, ou seja, transformar-se num processo de transmissão de informações que muitas vezes pouco dialogam com quem as recebe, descontextualizando-as. A educação que foca nos conteúdos frequentemente dificulta o diálogo com os conteúdos dos educandos, inferiorizando-os. Como consequência, esta concepção de educação considera os educandos como “público alvo” e não como parceiros num processo mútuo de formação. Sem querer tirar a importância dos conteúdos no processo educativo, o problema está em sua priorização ou preponderância sobre outros aspectos, o que leva a concepções conservadoras de educação.

Em segundo lugar, porque esta metodologia afirma, politicamente, que todos têm saberes sobre os assuntos tratados e merecem oportunidades de expressão. Afirma, também, que o mais importante é o exercício do diálogo com pessoas desconhecidas (mas interessadas num mesmo tema), o exercício da escuta, o exercício da compreensão de uma ideia diferente da própria.

Em terceiro lugar, há uma afirmação político-pedagógica ao longo do seminário na direção do que é educação: ao invés de ser um processo de domesticação, um processo de transmissão de conteúdos, um processo de construção de referências externas a nós (os especialistas), sem as quais não nos sentimos preparados para pensar e agir, o seminário afirma que educar é oferecer um espaço de autoconstrução de cada participante a partir do encontro, do embate, do diálogo sobre a questão das Águas, fortalecendo cada um que participou para seus próprios processos. Educar, neste sentido é oferecer condições para que cada pessoa seja mais forte e mais potente naquilo que acredita ser o mais justo, agindo num sentido individual e coletivo ao mesmo tempo. Só o diálogo levado com prioridade pode permitir este processo.

Neste sentido, o seminário se transformou num primeiro e seguro passo para o aprendizado do diálogo, do respeito à alteridade, objetivos difíceis de alcançar, mas fundamentais para o enfrentamento da maior das questões socioambientais: a invisibilização e submissão do “outro” (seja o “outro” natural, seja o “outro” humano).

Concluindo, impossível não fazer referência/homenagem a Dersu Uzala, retratado em filme de mesmo nome, de Akira Kurosawa, que dialogava e tratava a todos os elementos das florestas da Mongólia como “gente”: o tigre, o fogo, o vento e até... o ser humano (no caso, trazendo o “progresso” para aquele trecho da floresta e inviabilizando o próprio modo de vida de Dersu)!

## **DESAFIOS DOS CAMINHOS AMBIENTALISTAS: um mapa imaginário para transformações democráticas**

*Luiz Antonio Ferraro Júnior*

Este breve texto teve duas fontes de inspiração, uma de conteúdo e outra de forma. A inspiração do conteúdo veio do seminário ocorrido em Salvador, entre 6 e 8 de outubro de 2009, promovido pelo Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH), por meio da Câmara Técnica de Educação, Capacitação, Mobilização Social e Informação em Recursos Hídricos (CTEM). A inspiração da forma veio do livro "Atlas da experiência humana: cartografia do mundo interior" de Louise van Swaij e Jean Klare.

Os conteúdos daquele seminário, reavivados após a leitura da transcrição das falas, fizeram-me imaginar um mapa que expressasse um caminho da faina (nem tanto da fauna...) ambientalista, com seus desafios, riscos, armadilhas e com as pistas que podem ajudar a levar esta luta a transformações profundas do mundo e da própria luta.

A ideia de um mapa foi reforçada por estar tratando dos esforços dos educadores ambientais no âmbito de comitês de bacias. Bacias e seus comitês são complexos territórios, que desafiam nossa compreensão e nosso imaginário.

Naquele seminário, minha função de mediador/relator me proporcionou dois aprendizados importantes. Estes aprendizados não são ideias que brotaram do nada, elas vinham se insinuando, se construindo nos meandros do pensamento, mas neste evento foram de tal modo exemplificadas que finalmente pude pronunciá-las, para mim mesmo e agora em texto, de modo mais claro:

Ideia aprendida 1 - Em um coletivo, a diversidade proporciona dois elementos fundamentais para orientar caminhos transformadores, o exercício da democracia e a criatividade social;

Ideia aprendida 2 - Há uma profunda diferença entre ser capaz de expressar um conhecimento crítico da realidade e desafiar-se a construir, com um coletivo, novos conhecimentos críticos sobre a realidade.

Tais aprendizagens não indicam que a simples constituição de um coletivo de educadores ambientais dentro dos comitês de bacia seja garantia de programas, projetos e ações efetivamente transformadores. A existência do coletivo de educadores ambientais é condição *sine qua non*, mas insuficiente. Espero que a observação deste mapa imaginário que propus possa ajudar coletivos de educadores ambientais a reconhecer semelhanças com seu território de luta e a traçar seus próprios mapas e caminhos. Sugiro que se leia este artigo voltando-se do texto ao mapa e do mapa ao texto, foi assim que ele foi escrito.

No centro do mapa, há um divisor de águas central, que divide o território em duas grandes bacias. Alinhado ao divisor de águas vê-se uma linha vermelha que sinaliza a divisão das regiões. Uma pessoa que caminha distraída pelo território muitas vezes não saberá se está em uma ou em outra região, o trânsito entre elas pode confundir. Entretanto, do alto da cordilheira há dois picos, que são próximos às nascentes primeiras de uma e outra bacia, das nascentes as águas correm em direções opostas. Um pico se chama “Ver TV” e quem está nele olha para o lado esquerdo<sup>16</sup> do mapa. O outro pico se chama “Olhar o Mundo” e quem nele sobe é levado a olhar para a direita do mapa. São duas perspectivas completamente distintas da mesma região. Inicialmente, e um pouco mais rapidamente, quero apresentar a região apreciada a partir do pico “Ver TV”.

A partir de “Ver TV” encontra-se a nascente de um rio que corta toda a região. Este rio, sem meandros, chega ao mar. Ele passa pelas pequenas cidades de “Blue pill” e “Soma”. Tanto Soma (do livro “Admirável mundo novo” de Aldous Huxley) quanto a pílula azul (do filme Matrix) fazem alusão à escolha do caminho fácil, ao caminho de só ver o mundo como o sistema deseja.

Tomar Soma é um tipo de fuga, como nos conta a música da banda The Strokes: “Eles deveriam ter tomado Soma quando os tempos difíceis abriram seus olhos.” E o soma, segundo Huxley em Admirável mundo novo, está sempre disponível para todos:

“ou se, alguma vez, por acaso infeliz, um abismo de tempo se abrir na substância sólida de suas distrações, sempre haverá o soma, o delicioso soma, meio grama para um descanso de meio dia, um grama para um fim de semana, dois grammas para uma excursão ao esplêndido Oriente, três para uma sombria eternidade na lua; de onde, ao retornarem, se encontrarão na outra margem do abismo, em segurança na terra firme das distrações e do trabalho cotidiano, correndo de um cinema sensível a outro, de uma mulher pneumática a outra, de um campo de Golfe Eletromagnético a...” (Huxley, 1932, p.61-62).

É por isso que esta bacia é a mais povoada, contém as maiores cidades e sua maior planície se chama “Zona weekend” (zona do final de semana). Há uma enorme extensão de praias de areias douradas, repletas de opções para passar o tempo, provavelmente repletas de mulheres pneumáticas e cinemas sensíveis.

---

16 É crucial destacar que não se usará as convenções geográficas Leste-Oeste-Norte-Sul por opção. O Norte imaginário é aquele que se quer alcançar, que pode ser o Sul, o Leste, o Oeste ou o Norte. Se este mapa imaginário fizesse referência ou se baseasse em partes do planeta Terra, teria optado por um mapa invertido, fazendo do Sul o nosso norte, como sugeriu o artista uruguaio Joaquín Torres García. “He dicho Escuela Del Sur; porque en realidad, nuestro norte es el Sur. No debe haber norte, para nosotros, sino por oposición a nuestro Sur. Por eso ahora ponemos el mapa al revés, y entonces ya tenemos justa idea de nuestra posición, y no como quieren en el resto del mundo. La punta de América, desde ahora, prolongándose, señala insistentemente el Sur, nuestro norte. Joaquín Torres García. Universalismo Constructivo, Bs. As.:Poseidón, Montevideo, 1944.

Nesta bacia há uma aparente tranquilidade, uma grande monocultura social, uma aparente ausência de conflitos. Isto ocorre porque a sociedade contemporânea constrói, nas mais diversas dimensões, uma organização, economia, subjetividade e educação hegemoneizantes. Estas dimensões se afirmam por meio de uma racionalidade técnico-instrumental-econômica que produz conhecimento científico e sistemas de significações calcados no modo capitalista. Este modo hegemônico de produção de conhecimento e signos termina por induzir uma associação entre *o observado* com o que se entende por *real* e deste *real* com o que se entende como *verdade*. É a monocultura da racionalidade da ciência, acusada por Santos (1999, 2007). O imaginário social de nossa época reveste-se, assim, de uma aparente neutralidade da técnica e da ciência, criando condições para uma adesão sem crítica à imagem oferecida pelo sistema, processo que o mantém por aquilo que ele é (CASTORIADIS & COHN-BENDIT, 1981).

Apesar desta aparência de prisão alienante, esta região é vivida com muito prazer, com vários passatempos. Entretanto ela não é tão estável como desejaria, próximo dela há vários aspectos que podem prejudicar o efeito do Soma ou da pílula azul. Um deles é a existência gritante e visível de zonas restritas, de privilégios e desigualdades. Outro potencial inquietante é a arte, ainda que parte dela sucumba ao que se denomina indústria cultural e *mass media*. Dentro da arte há uma zona de litígio entre as bacias, nesta zona a água corre uma vez pra um lado e outra vez pro outro, é a planície dos documentários. Os documentários, por vezes, provocam instabilidades na *matrix*, geram inquietudes que podem conduzir pessoas que estavam vendo TV a olharem o mundo.

Esta bacia é litorânea, ela tem um final, como um final tem a vida de cada um. Este final inquieta, mesmo quando se está em luxuriantes praias e paisagens exclusivas. “O que há depois?” Para representar isso, o mapa imaginário inclui três ilhotas, bem na cara da bacia, que são denominadas “Saudade”, “Espelho” e “Caverna”. Para falar de Saudade e Espelho selecionei uma frase de Ítalo Calvino, em *As cidades invisíveis*:

“Você viaja para reviver o seu passado? – era, a essa altura, a pergunta do Khan, que também podia ser formulada da seguinte maneira: Você viaja para reencontrar o seu futuro? E a resposta de Marco: - Os outros lugares são espelhos em negativo. O viajante reconhece o pouco que é seu descobrindo o muito que não teve e o que não terá.” (Calvino, 1972).

Espelho e Saudade podem convidar o sujeito à inquietude e à reflexão porque evidentemente se referem a ele mesmo, seu presente e seu passado. Em Espelho e Saudade o sujeito é colocado de frente para si mesmo. Caverna, por sua vez, é uma ilha que ilude, em seu fundo estão projetadas sombras que o sujeito pode ficar a olhar eternamente, confundindo-as com a realidade. A ideia desta ilha emana do mito da caverna, apresentado por Platão, no texto “A república”:

“Sócrates – Agora imagina a maneira como segue o estado da nossa natureza relativamente à instrução e à ignorância. Imagina homens numa morada subterrânea, em forma de caverna, com uma entrada aberta à luz; esses homens estão aí desde a infância, de pernas e pescoços acorrentados, de modo que não podem mexer-se nem ver senão o que está diante deles, pois as correntes os impedem de voltar a cabeça; a luz chega-lhes de uma fogueira acesa numa colina que se ergue por detrás deles; entre o fogo e os prisioneiros passa uma estrada ascendente. Imagina que ao longo dessa estrada está construído um pequeno muro, semelhante às divisórias que os apresentadores de títeres armam diante de si e por cima das quais exibem as suas maravilhas.

Glauco – Estou vendo.

Sócrates – Imagina agora, ao longo desse pequeno muro, homens que transportam objetos de toda espécie, que os transportam: estatuetas de homens e animais, de pedra, madeira e toda espécie de matéria; naturalmente, entre esses transportadores, uns falam e outros seguem em silêncio.

Glauco – Um quadro estranho e estranhos prisioneiros.

Sócrates – Assemelham-se a nós. E, para começar, achas que, numa tal condição, eles tenham alguma vez visto, de si mesmos e de seus companheiros, mais do que as sombras projetadas pelo fogo na parede da caverna que lhes fica defronte?”

Saramago, no livro “A caverna”, reinventou o mito, para ele os *shoppings centers* são protótipos da caverna, assim como o é a própria TV. Em uma entrevista ele disse: “Quando digo que as pessoas que estão na caverna somos todos nós é porque damos muito mais atenção às imagens do que àquilo que a realidade é. Estamos lá dentro olhando uma parede, vendo sombras e acreditando que elas são reais.”

Também Platão considerava que aqueles da Caverna se pareciam conosco. Mas tanto para Platão como para Saramago esta é uma condição que pode ser enfrentada. No livro “A caverna”, um dos personagens, ao visitar clandestinamente uma escavação em que restos arqueológicos vinham sendo protegidos como segredo de Estado, percebe algo tão revelador que decide fugir com sua família, buscar outra vida, tão livre quanto incerta.

“Lá embaixo há seis pessoas mortas, três homens e três mulheres, Não me surpreende, era exatamente o que eu calculava, que deveria tratar-se de restos humanos, sucede

com frequência nas escavações, o que não compreendo é por que foram todos estes mistérios, tanto segredo, tanta vigilância, os ossos não fogem, e não creio que roubar esses merecesse o trabalho que daria, Se tivesses descido comigo compreenderias, aliás ainda estás a tempo de ir lá abaixo, Deixe-se de ideias, Não é fácil deixar-se de ideias depois de se ter visto o que eu vi, Que foi que viu, quem são essas pessoas, Essas pessoas somos nós, disse Cipriano Algor, Que quer dizer, Que somos nós, eu, tu, o Marçal, o Centro todo, provavelmente o mundo.” (Saramago, 2000, p.334-335).

Perceber-se na caverna aspectos que revelam uma condição do indivíduo e de toda a sociedade. Falar desta bacia na qual a maioria da população permanece sem contestação é explicitar algo que foi apontado – os educadores ambientais precisam olhar para a sociedade como ela é, como o sistema opera, como ele atrai, como cria mecanismos de adesão aquilo que ele é, como ilude e tranquiliza.

“A minha alma tá armada e apontada para cara do sossego! (...) As grades do condomínio são prá trazer proteção, mas também trazem a dúvida se é você que tá nessa prisão. Me abraçe e me dê um beijo, faça um filho comigo! Mas não me deixe sentar na poltrona no dia de domingo, domingo! Procurando novas drogas de aluguel neste vídeo coagido... É pela paz que eu não quero seguir admitindo” (Da letra da música “Minha Alma” de Marcelo Yuka).

Contra esta tranquilidade generalizada os educadores ambientais envolvidos com comitês de bacias têm apontado a educomunicação. Para eles, a educomunicação, que se confundiu no seminário com a ideia de uma dimensão difusa da educação, visa provocar, envolver, sensibilizar e decodificar a Política Nacional de Recursos Hídricos para a sociedade como um todo. Mas o grupo destacou que não se trata de uma via de mão única, ou seja, produzida pelos técnicos para a sociedade em geral, mas compreende o desafio da Educação Ambiental produzir a comunicação com a base da sociedade. Cabe à educomunicação chegar a cada segmento da sociedade, para instigar novas reflexões e fazer dessas reflexões peças de comunicação para divulgar outras perspectivas de necessidades e de desejos em relação à água e à sociedade como um todo. Parece-me uma opção acertada e que sugere apoio de políticas públicas comprometidas com uma Educação Ambiental transformadora.

A partir deste ponto do relato convido-os a olhar para a outra bacia, aquela na qual todos os militantes, educadores, agentes sociais e ativistas de vários matizes caminhamos. Da nascente que brota junto a Olhar o Mundo desce um rio cristalino que passa por Sentir e por Pensar e desemboca no lago Crítica. Este é um lago profundo e que está no centro da bacia.

Podem-se observar dois caminhos que partem da Crítica, um para baixo e outro para cima. Para baixo se vê um caminho que passa por Eu e chega a Super-crítico, que já é uma cidade de porte médio. As pessoas de Super-crítico tendem a seguir para Isolamento, uma cidade de passagem, que leva a Heroi ou a Guetos. Toda esta região fica localizada em Desertos Ácricos. Ácrico é característica de alguns solos que atingiram tal grau de intemperismo que passam a ter uma baixa capacidade de troca de cátions. Não são solos pobres, mas trocam pouco.

Para cima há um caminho que passa por Discurso, Manipula e Projetos e finalmente chega ao porto que leva para Cinismo. É um caminho triste, no qual muitos sonhos fenescem.

Os educadores ambientais, no seminário, foram contundentes quanto à necessidade de um foco na ação. A Educação Ambiental nas bacias deve potencializar ações, ou seja, não é uma formação desvinculada de uma ação, mas uma formação de educadores ambientais junto a técnicos, membros de comitê e segmentos diversos para que atuem junto à base da sociedade com projetos e ações concretas.

Como que imitando a lógica dos quadros de Escher (quanta modéstia deste pobre desenhista que vos escreve...) há dois rios que descem pela direita e sobre os quais não é possível afirmar quando estão subindo e quando estão descendo para o Lago Crítica. A depender do ângulo que se olha vê-se que desemboca em Crítica ou que deságua no mar.

O rio que desce mais já foi chamado Autoridade, mas optou por ocultar tal nome. Ele passa pela planície das cartilhas e divide duas cidades ligadas por uma ponte "Faça isso" e "Não faça aquilo". O rio que segue mais à direita liga Crítica à Baía da Inocência. Esta improvável ligação entre Crítica e Inocência passa por duas cidades de porte médio, também divididas por uma ponte, e se chamam Consenso Fácil e Conflito Omitido. Relatos de história ambiental são categóricos em afirmar que originalmente o rio que vinha do Lago Crítica não chegava à Baía da Inocência, a transposição da bacia que permitiu foi feita por meio de apoio maciço das antigas aldeias de Consenso Fácil e Conflito Omitido. Na Baía da Inocência floresce a cidade de Hipocrisia.

A partir de Conflito Omitido seguem inúmeras trilhas que chegam a nenhum lugar, ainda que pareçam levar a vários lugares. Há apenas uma cidadezinha onde muitos passam e que se chama Vagando.

"Todo aquele que não souber prestar contas a si mesmo dos últimos três milênios permanecerá nas trevas, sem experiência, vivendo o dia-a-dia" Goethe citado por Tassara (2009).

O seminário revelou que há clareza (que ainda pode ser mais bem distribuída e interpretada) sobre a relação entre a Crítica e um dos papéis centrais da Educação Ambiental junto à Política Nacional de Recursos Hídricos. Os presentes destacaram que



se deve tanto aumentar a capacidade de compreender tecnicamente o instrumento da política (outorga, enquadramento, cobrança, plano de bacia, sistema de informações), como a compreensão política do mesmo. No seminário exemplificaram com o instrumento da outorga. Além de compreender o que significa outorga, a Educação Ambiental deve contribuir para a interpretação dos interesses que estão em jogo, dos conflitos que estão em jogo. A EA deve, segundo os participantes, aprimorar a compreensão política sem permitir que os meandros técnicos ganhem o centro do debate. O grupo apontou que o técnico especializado em outorga, muitas vezes, não percebe a oportunidade de fazer uma reflexão crítica sobre a outorga, sobre os interesses da outorga, sobre os riscos que a sociedade está assumindo ao outorgar determinada vazão para determinado usuário. Então, cabe ao educador ambiental fazer disso uma oportunidade pedagógica para potencializar a aprendizagem social. Em todos os subgrupos, apareceu a necessidade de que a Educação Ambiental favoreça uma criticidade ampla dos grupos sociais sobre a sociedade.

No limite direito da região está uma área que a impacta de modo substancial. Trata-se das impressionantes cordilheiras conjugadas de nomes Limites e Conflitos. Impactam o clima, a paisagem e a forma de se caminhar por ela. Mais que enormes acidentes geográficos estas cordilheiras são resultados históricos da ação humana, são estruturadas e estruturantes de toda a sociedade ao seu sopé. Sem passar por ela não se chega a Transformações. O grupo com que trabalhei no seminário afirmou a necessidade de que a Educação Ambiental reafirme essa missão de aumentar o conteúdo democrático da própria sociedade e do próprio estado. Percebi que o grupo reconhece os limites da sociedade brasileira, do estado brasileiro, das políticas e dos instrumentos que o estado brasileiro vai criando. Ainda que se afirmem princípios democráticos na letra da lei, na prática depara-se com limites extremamente complexos. Esses limites e conflitos são percebidos com sua dimensão de cordilheira. De qualquer lugar da região se vê as cordilheiras, sente-se à sombra dela (e assombrado por ela), fala-se dela, acusa-se a ela, denuncia-se a ela e àqueles que desejam vê-la imutável. Mas nisso reside o risco dos que desejam conservar a sociedade como está, sem que chegue a transformações.

“Impotente pela sua função de servidão internacional, moribundo desde que nasceu, o sistema tem pés de barro. Postula a si próprio como destino e gostaria de confundir-se com a eternidade. Toda memória é subversiva porque é diferente. Todo projeto de futuro também. Obrigam Zumbi a comer sem sal: o sal, perigoso, poderia despertá-lo. O sistema encontra seu paradigma na imutável sociedade das formigas. Por isto se dá mal com a história dos homens: pelo muito que esta muda. E porque, na história dos homens, cada ato de destruição encontra sua resposta - cedo ou tarde - num ato de criação.” (Galeano, 2002, p.307).

A partir de Crítica (e ao mesmo tempo desaguardando neste lago) há o rio que orienta o coletivo que deseja chegar a Transformações. A floresta Diversidade é passagem obrigatória neste caminho. O coletivo que caminha pela Diversidade não pode deixar de passar por Democracia.

Nos grupos de trabalho do seminário a democracia foi apontada como meio e fim da Educação Ambiental. A Educação Ambiental nos comitês de bacia visa aumentar o conteúdo democrático da própria sociedade e não apenas do comitê. A qualidade democrática que se expressa aponta para uma radicalidade, uma democracia radical na sociedade brasileira. Para tanto, um dos desafios da EA na Política Nacional de Recursos Hídricos deve ser, para os educadores que lá estavam, o aumento do conteúdo democrático da sociedade e da política da gestão de recursos hídricos, por meio de todos os seus instrumentos.

Sem passar por Democracia alguém pode ser induzido a um caminho que leva o sujeito a um ponto inóspito, no sopé de Limites e Conflitos. Neste ponto o sujeito se sente desarmado, frágil, pequeno e com medo, um medo não partilhado porque o ambiente não favoreceu o diálogo franco, as alianças e a solidariedade. Deste ponto, no sopé da montanha, há pouco o que fazer senão seguir direto para Recuo e de lá para Consenso Fácil e Conflito Omitido.

“O medo dá origem ao mal. O homem coletivo sente a necessidade de lutar. O orgulho, a arrogância, a glória, enche a imaginação de domínio. São demônios, os que destroem o poder bravio da humanidade...” (Letra da música “Monólogo ao pé do ouvido”, da Nação Zumbi).

Por outro lado, na Diversidade, passando-se por Democracia, chega-se a Criatividade. Sem passar por Criatividade não há como chegar aos caminhos que levam a Transformações. A criatividade social depende de romper-se com a monocultura induzida pelo sistema.

Boaventura de Sousa Santos acusa a modernidade de ter restringido o presente, ou seja, na sociedade atual só podemos nos adequar se formos ou fizermos um rol muito restrito de opções de ser, fazer, consumir, produzir e desejar. Assim, à Educação Ambiental cumpre fazer aquilo que Boaventura denomina de Sociologia das Ausências e que pode ser entendida como o reconhecimento, o entendimento e a valorização de todo o conjunto de experiências sociais disponíveis. Todas elas se encontram acessíveis na Floresta Diversidade. Pode-se encontrar fontes de criação em tudo aquilo que estiver sendo feito, a agroecologia, os grupos ambientalistas, os grupos de jovens, de mulheres, as receitas alternativas, as plantas medicinais, os grupos de auto-construção, os mutirões e também naquilo que parecia anacrônico, arcaico, como cozinhar com lenha, plantar feijão e milho junto, o Cosme e Damião. (Ferraro, Tassara e Ardans, 2007). Significa voltar a falar e operar sobre toda a riqueza do “magma de significações” (Castoriadis, 1982) disponível para aquela coletividade.

O grupo, no seminário, destacou a necessidade da diversidade da sociedade brasileira ser incorporada na participação e, além disso, falou-se em favorecer a emergência da diversidade brasileira. Para tanto, as discussões apontaram a necessidade de se transcender a gestão racional do recurso hídrico e para a necessidade de incorporar outros elementos na gestão, como a cultura e a emoção. Exemplificou-se a necessidade de tornar parte da gestão temas como as divindades da água, comum a tantas culturas que compõem a matriz brasileira. As culturas brasileiras, afirma o grupo, têm outras perspectivas sobre a água, muito além da sua gestão moderna e racional. Ao falar do projeto de futuro, muitos expressaram um sonho associado à diversidade, diferente de um futuro meramente racional e otimizado instrumental e economicamente.

São inúmeras as experiências que devem ser alimento para as práticas da Educação Ambiental, assim como são inúmeros os sujeitos que devem ser entendidos como sujeitos da Educação Ambiental. A Educação Ambiental, em qualquer contexto, não pode negar sua essência dialógica e desvelar práticas prescritivas. A educadora e o educador devem mediar o alargamento do presente através da sociologia das ausências e das emergências que, ao invés de sugerir a forma certa de ser e estar no mundo, lerá, na realidade, o conjunto de opções que permitem a construção do futuro desejado. Tal processo exige o mapeamento destas opções silenciadas e um posterior processo interpretativo, um diagnóstico participativo (Ferraro, Tassara e Ardans, 2007). O mapeamento é uma etapa que busca uma leitura mais descritiva dos processos e menos valorativa, o diagnóstico, numa segunda etapa, consiste no julgamento ético (certo ou errado), político (bom ou ruim) e estético (bonito ou feio). Este diagnóstico deve estar acompanhado de um processo de reflexão e interpretação do que se define como problema e do que se define como desejável. Trata-se de um imperativo político para se chegar a Transformações.

Nos diálogos, dentro do seminário, este imperativo foi explicitado com muita clareza. Os educadores ambientais não desejam ver suas práticas a reboque dos instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos. Alguns grupos de trabalho começaram até subvertendo a pergunta “o que a Educação Ambiental faz pelos instrumentos”. Para eles, o desafio é compreender como os instrumentos contribuem para o avanço numa Educação Ambiental que transcende esses instrumentos e a gestão do recurso hídrico.

Há um risco em não seguir, a partir de Criatividade, na direção das cordilheiras. Neste caso pode-se chegar a uma praia confortável e perigosa, frequentada pelos moradores de Diversionismo, outrora denominada Taticismo. Nesta cidade as pessoas trabalham o tempo todo, é um permanente canteiro de obras, mas a cidade permanece sem mudanças há séculos. Tudo o que se constroi em um dia parece velho no outro. As pessoas não param de desfazer e refazer as mesmas velhas estruturas.

Por complexa e artilosa que sejam as cordilheiras, há caminhos que permitem superá-las. Neste mapa logrou-se apresentar dois deles. Um permite chegar à praia da

Esperança. Esta praia é ladeada por três ilhas fantásticas, Otimismo Trágico, Resistência e Acúmulo.

Retomando a tese do Otimismo trágico, criada por Viktor E. Frankl quando descreveu suas vivências no campo de concentração de Auschwitz, René Barbier (2002) propõe uma pesquisa-ação de cunho existencial. A tese de Frankl parece ter sido expressa no filme "A vida é bela" no qual o pai sustenta a humanidade do filho dentro do campo de concentração usando os mais variados artifícios e jogos, mesmo ante a inescapável tragédia pessoal. Barbier relata a experiência de enfermeiras de um grande hospital que, premidas pela instituição, não podiam "perder tempo" com moribundos. A construção de um coletivo de pesquisa-ação favoreceu a partilha e a explicitação do sofrimento frente este quadro. Esta partilha pode favorecer a articulação entre elas para enfrentar a instituição e mudar alguns procedimentos, permitindo-lhes humanizar a relação com pessoas em um momento demasiadamente humano, ouvir-lhes os medos, as saudades, as tristezas e os desejos. A possibilidade de humanizar-se em meio a uma instituição que empurra para o procedimentalismo e a desumanização é crucial, é um respiro, é criar espaços novos e otimistas. Por outro lado, este otimismo é trágico. Trágico porque sabem que não terão forças suficientes para mudar as tendências das políticas de saúde ou mesmo do grande hospital. Otimista porque não se rendem ao discurso lamurioso e restrito à denúncia.

Em vez da renúncia a projetos coletivos, proponho a pluralidade de projetos coletivos articulados de modo não hierárquico por procedimentos de tradução que se substituem à reformulação de uma teoria geral de transformação social. Em vez de celebração do fim da utopia, proponho utopias realistas, plurais e críticas. Em vez de renúncia à emancipação social, proponho a sua reinvenção. Em vez da melancolia, proponho o otimismo trágico. Em vez do relativismo, proponho a pluralidade e a construção de uma ética a partir de baixo. Em vez de desconstrução, proponho uma teoria crítica pós-moderna, profundamente auto-reflexiva, mas imune à obsessão de desconstruir a própria resistência que ela funda. Em vez do fim da política, proponho a criação de subjetividades transgressivas pela promoção da passagem da ação conformista à ação rebelde. Em vez do sincretismo acrítico, proponho a mestiçagem ou a hibridação com a consciência das relações de poder que nela intervêm, ou seja, com a investigação de quem híbrida quem, o quê, em que contextos e com que objetivos (SANTOS: 2004, p. 10).

A Resistência é uma ilha que emerge das raízes mais profundas de um povo. Mesmo quando tudo parece devastado e sem vida, a Resistência ainda está lá, escondida, subterrânea. Este local está bem expresso na descrição do conceito de Cultura de Resistência, formulado por Edward Said. Segundo Said (1995), há dois temas de

cultura de resistência, um que trata da resistência primária, direta e objetiva e outro que trata da resistência secundária. A resistência secundária é de ordem ideológica e remete àquilo que o Colonialismo silenciou e tentou suprimir na subjetividade de um povo. Neste sentido, a resistência secundária de Said é convergente com a sociologia das ausências de Boaventura. Said chama atenção ao fato de que o mundo em que vivemos não é feito somente de mercadorias e controlado pelas forças do mercado. Nosso mundo, para Said, é igualmente constituído de representações, que são a matéria prima da cultura. A produção, circulação e interpretação das representações são atos que estão ao alcance daqueles que desejam resistir e enfrentar a hegemonia.

Acúmulo é uma ilha sedimentar, que cresce ininterruptamente a partir dos materiais transformados e transportados a partir de Resistência e de Otimismo Trágico. Observando Acúmulo, a pessoa é levada a sonhar e a imaginar como poderiam se constituir outros territórios. Acúmulo é ao mesmo tempo refrigério dos que lutam e estoque daquilo que possibilitará outros mundos possíveis.

Acúmulo é a parte mais próxima da Esperança. A partir de Acúmulo não há como não ver Esperança. De lá também se retoma o caminho, de volta à Esperança e desejando chegar a Transformações. Em uma bacia esta região deve ser mapeada com cuidado, sem deixar nada de fora.

Voltando-se desta região, o caminho retomado vai ao encontro de pontos mais altos da cordilheira. Limites e Conflitos são ainda maiores para se chegar a Transformações. São os grandes Limites e Conflitos históricos e estruturais, como a estrutura fundiária, o modelo de produção, o capitalismo e a pérfida associação entre poder econômico e poder político. Mas o militante que passou por Acúmulo está bem mais preparado, esperançado e, principalmente, neste caminho se passa por Alianças Novas. É neste ponto e neste momento que se comunicam, se hibridizam, se fundem e se apoiam os diferentes movimentos. Encontram-se e potencializam-se as diferentes formas de atacar a cordilheira. Movimentos de gênero, lutas étnicas, culturais, sociais, políticas e ambientais têm em Alianças Novas um acampamento base fundamental para enfrentar a subida.

Não se chega a Transformações sem passar por Democracia, Criatividade e por Alianças Novas e, por este motivo, Transformações leva necessariamente a Territórios Desconhecidos. Sobre o diálogo entre os Territórios Desconhecidos e as Heterotopias enunciadas por Foucault não consegui ter clareza, mas há, certamente uma convergência que se deve afirmar, e é a Alteridade. Aquilo que se busca só se revelará no encontro inteiro (Eu-Tu, como define Buber). Os territórios aos quais chegaremos ainda não foram pronunciados.

Os caminhos por um território tão complexo e vasto não se orientam apenas pelos seus grandes marcos (Criatividade, Democracia, Diversidade, Crítica). É necessário dispor de instrumentos de navegação e pistas de que se está chegando a estes marcos maiores. Eles são, muitas das vezes, invisíveis. Ao final do seminário tratou-se da avaliação da Educação Ambiental. O grupo listou aspectos de avaliação, desde aspectos que são

bastante intangíveis até aspectos bastante tangíveis, bastante concretos. Algumas pistas foram assinaladas. Apresento-as na forma de questões:

1. Desenvolveram-se instrumentos e organização voltada para incremento da participação?
2. O diálogo foi qualificado (exemplificaram: se antes era uma ONG isolada que se expressava e passa-se a um projeto mais articulado, mais envolvido com a base)?
3. Houve incremento da representatividade na política da base da sociedade?
4. Observa-se o fortalecimento de organizações locais, o surgimentos de novos grupos e organizações?
5. Melhorou a interação entre diferentes grupos sociais e entre instituições?
6. Há empoderamento e autogestão da base social?

As pistas ainda não são indicadores claros, são apenas ideias, parâmetros gerais. Olhando estas pistas volto ao mapa imaginário. A partir dele posso sugerir outras.

- O debate está chegando a grupos menos engajados e incluídos?
- A crítica está sendo produzida de modo democrático?
- A diversidade está ficando mais visível e expressiva?
- O comitê de bacias está ficando mais plural?
- A diversidade de temas e propostas está crescendo?
- Está-se falando dos limites e conflitos com maior abertura e menor medo?
- As propostas vão ao encontro de aspectos estruturais dos limites e conflitos da sociedade?
- A EA está ganhando espaço dentro do comitê de bacias?
- A esperança e o desejo por transformações estão aumentando?
- Mais pessoas estão se envolvendo?
- Há acúmulo de experiências sociais inovadoras/renovadoras?
- Surgem alianças novas no campo da EA?

Para que servem as pistas? Escolho esta frase de Ítalo Calvino para responder:

“O inferno dos vivos não é uma coisa que será; se há algum, é aquele que já está aqui, o inferno que habitamos todos os dias, que formamos estando juntos. Há dois modos para não

o sofreremos. O primeiro torna-se fácil para muitos: aceitar o inferno e fazer parte dele até o ponto de não vê-lo mais. O segundo é arriscado e exige atenção e aprendizagem contínuas: buscar e saber reconhecer quem e o que, no meio do inferno, não é inferno, e fazê-lo durar, e dar-lhe espaço.” (Calvino, 1972).

As pistas são mecanismos de apoio para que se possa ter aprendizagem e atenção contínuas. Neste território, o inferno e o que não é inferno precisam ser percebidos com clareza. Só assim poderemos evitar os discursos divisores, os isolamentos, as guetizações e os recuos que tanto desfavorecem a busca por transformações. É certo dizer que o Comitê de Bacias é um local cheio de potenciais. Ele fica próximo a Olhar o Mundo. Dele e nele podemos encontrar os parceiros necessários, e para quem somos necessários. Neste caminho, que só se faz no caminhar, ocorre um processo belíssimo, no mesmo tempo em que fazemos o caminho, descobrimos e revelamos quem verdadeiramente somos.

## Referências

BARBIER, Renée. **A pesquisa ação**. Brasília: Ed. Plano: 2002.

CALVINO, Italo **Le città invisibili**, Einaudi, Torino 1972.

CASTORIADIS, Cornelius & COHN-BENDIT, Daniel. **Da ecologia à autonomia**. São Paulo: Editora Brasiliense, 1981. 87 p.

CASTORIADIS, Cornelius. **A instituição imaginária da sociedade**. 3. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1982. 418 p.

FERRARO JUNIOR, L.A. TASSARA, E. T. de O.; ARDANS, O. **Mapeamentos, diagnósticos e intervenções participativos no socioambiente**. Documento Técnico nº 15: Brasília: MMA, Departamento de Educação Ambiental, 2007.

GALEANO, Eduardo. **As veias abertas da América Latina**. Tradução de Galeno de Freitas. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2002.

HUXLEY, Aldous **Admirável mundo novo**. Edição integral traduzida do original de 1932 (Brave new World). Licença editorial para o Círculo do Livro. Editora Globo. 1932. 228 p.

PLATÃO **A REPÚBLICA**. Tradução de Enrico Corvisieri, Editora Nova Cultural, 1997.

SAID, Edward W. **Cultura e imperialismo**. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

SANTOS, Boaventura de Sousa. **Do pós-moderno ao pós-colonial**. E para além de um e outro. In: Conferência de Abertura do VIII Congresso Luso-Afro-Brasileiro de Ciências

Sociais. Coimbra: CES, 16/09/2004. 45 pg. Disponível em: [http://www.ces.uc.pt/misc/Do\\_pos-moderno\\_ao\\_pos-colonial.pdf](http://www.ces.uc.pt/misc/Do_pos-moderno_ao_pos-colonial.pdf) Acessado em 3 de novembro de 2010.

SANTOS, Boaventura de Sousa. **Pela mão de Alice: o social e o político na pós-modernidade**. São Paulo: Cortez, 1999.

SANTOS, Boaventura de Sousa. **Renovar a teoria crítica e reinventar a emancipação social**. Editora Boitempo, São Paulo, 2007.

SARAMAGO, José. **A caverna**. Companhia das Letras, São Paulo, 2000.

TASSARA, Eda Terezinha de Oliveira. **Educação ambiental: conhecimento e política no contexto da "crise ambiental"**. 1IF Sér. Reg., São Paulo, n. 40, p. 7-9, jul. 2009.

VAN SWAAIJ Louise & KLARE, Jean. **Atlas da experiência humana: cartografia do mundo interior**. Publifolha, 2004.



## CAPÍTULO 2 - Enfoques para projetos e políticas

### Avaliação de processos de Educação Ambiental na Gestão das Águas

*Carlos Frederico B. Loureiro*

#### Introdução

A necessidade de construção de sistemas de avaliação em Educação Ambiental é amplamente reconhecida na literatura especializada da área. Além disso, alguns documentos de referência (tais como a Carta de Belgrado – 1975; a Conferência de Tbilisi – 1977; e o Tratado de Educação Ambiental – 1992) igualmente destacam a pertinência de tais sistemas, reforçando que esses devem ser construídos e executados sob premissas democráticas e de significativa participação social.

A Lei 9795/99, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), seguindo as orientações internacionais e refletindo o debate nacional, reconhece a avaliação como um princípio e estabelece que as políticas públicas para a área devem se constituir com base em “permanente avaliação crítica e construtiva do processo educativo”.

Mesmo diante de tais proposições e obrigações legais, a ausência permaneceu, levando o Órgão Gestor da PNEA, em Carta Aberta de dezembro de 2007, a recomendar a formulação de indicadores e mecanismos de monitoramento e avaliação de programas e projetos de Educação Ambiental.

A pertinência e relevância de se definir sistemas de avaliação, contudo, transborda o marco da Educação Ambiental e o reconhecimento de que a lacuna existente fragiliza a própria consolidação da área na esfera pública. Em um Estado republicano, é uma condição do exercício democrático o acompanhamento e a avaliação objetiva do conjunto de políticas públicas executadas, como meio para assegurar a transparência, o fortalecimento das instituições públicas e a construção de atribuições regulatórias que permitam a universalização dos direitos constitucionais e legitimamente conquistados.

#### Caracterização do que é “comum” e público em um Estado republicano

O “comum”, mais claramente o bem comum (modo pelo qual o ambiente e as águas são definidos na Constituição Federal e na Política Nacional de Recursos Hídricos), está longe de ser o que é previsto na concepção liberal clássica, ainda hegemônica. Esta formulação, bastante disseminada na vida política brasileira, faz uma identificação do público enquanto espaço da vida em comum, com a vida social das pessoas, portanto,

esfera distinta do Estado (reduzido a governo e seus instrumentos) e do privado (reduzido ao universo estritamente do indivíduo e sua subjetividade).

Diante do modo específico de apropriação privada que inaugura a atual formação socioeconômica, se instala uma efetiva fluidez entre público e privado, sem, contudo, se confundirem. Assim, este modelo fragmentado do todo social se mostra inválido, exigindo a compreensão complexa do que é comum, posto que o que era visto como público se estabelece enquanto palco das ações de entidades privadas, estabelecendo as contradições vivas entre público e privado. A análise concreta da sociedade nos leva a entender que a dicotomia sociedade civil (simploriamente vista como espaço da virtude, da positividade e da harmonia) e Estado (espaço da política e do conflito), não tem parâmetro de realidade, precisando ser superada por uma leitura ampliada, que compreenda o Estado enquanto produto das relações sociais e importante meio de reprodução da sociedade. Portanto, instância da sociedade que expressa as suas contradições, ou seja, ao mesmo tempo em que reproduz e legitima formas de dominação, é a instância da possibilidade de garantia do sentido público e de universalização dos direitos que asseguram igualmente o acesso ao que é comum, conformando a democracia.

Este aspecto teórico precisa ser contextualizado para garantir maior capacidade explicativa e de aplicação prática.

Nos últimos trinta anos, houve um movimento mundializado de liberalização da economia, de desregulamentação dos mercados financeiros, de flexibilização do trabalho e de reorganização do Estado para garantir os interesses privados. Isso gerou a transferência de responsabilidade das políticas sociais para o setor privado, a adoção de um modelo gerencial de Estado que favoreceu a lógica de projetos e da ação individual como meio de solucionar pragmaticamente os problemas ambientais identificados, inclusive os relativos à Gestão das Águas.

Até mesmo a solidariedade perde seu sentido coletivo e político e passa a apoiar-se estritamente no campo privado da moral (a caridade). O resultado foi o conhecido esvaziamento dos espaços públicos e sua despolitização, e uma ideológica associação entre a ação de entes privados com prática cidadã, como se estes estivessem fora das relações políticas e econômicas – o que produz, segundo Pierre Bourdieu, uma doxa de que a responsabilização privada pelo social é capaz de atender às demandas e responder aos problemas e de que o Estado está falido e que o servidor público está acomodado na mediocridade de sua estabilidade.

É com base nesa constatação que Boaventura de Sousa Santos afirma, de modo categórico, que a exaltação do indivíduo como instituição em uma sociedade desigual faz com que a luta pelo bem comum e a própria luta pela construção de uma concepção de bem comum igualitária e coletivista se torne aparentemente absurda ou mesmo sem sentido.

Conforme Ellen Wood, para uma perspectiva “não-formalista” de democracia, esta se configura não apenas com a garantia jurídica de participação na política ou com a defesa das liberdades individuais, mas principalmente com: (1) a segurança de que as pessoas tenham o justo acesso ao que é socialmente produzido e à base vital, possibilitando uma vida digna, sustentável e ambientalmente equilibrada; e (2) a condição efetiva de se organizar coletivamente e de modo autônomo, atuar na definição do próprio arranjo das instituições da sociedade que configuram formas econômicas específicas de se produzir, consumir, distribuir e legitimar culturas.

Sob premissas populares e democráticas, em acordo com Domenico Losurdo, o sentido universalista do que é público não significa, portanto, tratar a todos como iguais abstratamente, algo típico das trocas furtivas de mercadorias, posto que isto representa na prática o cumprimento da formalidade jurídico-institucional de um Estado que atende aos interesses hegemônicos ou a redução das desigualdades sociais a diferenças da vida privada (por conseguinte, deslocamento das questões sociais para a esfera da responsabilidade individual). Exige, sim, que as liberdades individuais e políticas se instaurem pela materialização de condições de dignidade humana (relação liberdade-necessidade) – tratar de modo igual as distintas necessidades e capacidades. Aqui, as pessoas não são indivíduos iguais, mas igualmente indivíduos.

Posto desta forma, um espaço público, e o ambiente como bem comum, efetiva-se de modo universal quando a crítica e o dissenso organizado dos excluídos pode se instalar igualitariamente na demanda de direitos, na definição das institucionalidades que regem a convivência social e das normas que configuram os usos e as apropriações da natureza. Ou seja, somente pode ser considerado enquanto espaço público à medida que os socialmente desiguais se encontrem como sujeitos autônomos e protagonistas políticos.

Em resumo, pensar em avaliação de políticas públicas significa considerar a estrutura desigual (e preconceituosa) da sociedade moderna e atuar na superação das relações sociais que reproduzem tal padrão societário. Então, como definir avaliação nesse contexto?

## **A avaliação**

A avaliação se refere aos processos sistemáticos por intermédio dos quais se pergunta, se obtém respostas e, com estas, realizam-se julgamentos acerca do mérito e relevância de uma atividade, proposta, projeto ou programa. Em sentido mais abrangente, ou seja, que envolva também sua importância para a transparência e gestão de políticas públicas e institucionais privadas, a avaliação pode ser considerada válida e pertinente à medida que favoreça a melhor efetividade das ações, o redirecionamento, quando necessário, destas, a apresentação objetiva e ordenada de informações, e a tomada de decisão sobre prioridades, segundo o interesse público no caso da gestão ambiental, particularmente a Gestão das Águas.

Em síntese, a avaliação é uma atividade simultaneamente científica, pois engloba algumas de suas propriedades básicas (sistematização, ordenamento lógico, coerência epistemológica, investigação empírica, objetividade), e política, uma vez que remete a visões de mundo, intervenções sociais planejadas e intencionadas, definição de prioridades e atendimento de interesses. Com esta “dupla inserção”, cumpre os objetivos de:

- assegurar respostas;
- orientar ações;
- responder a interesses conflituosos; e
- buscar a adequação de atividades, segundo determinadas finalidades e critérios (qualitativos e quantitativos) estabelecidos por gestores, técnicos e pesquisadores (no caso de projetos democráticos e participativos, pelo conjunto dos agentes sociais envolvidos).

No caso específico de projetos e programas que possuem a finalidade de intervir no ambiente, avaliar significa garantir a compreensão do alcance do que se faz, em seus êxitos e limites (desempenho), por meio da análise crítica dos resultados obtidos confrontados com critérios pré-estabelecidos, possibilitando o direcionamento de atividades para a realização satisfatória do que se julga necessário.

Há inúmeros modelos consagrados de avaliação, contudo, nenhum pode ser visto como perfeito ou como um receituário pronto. O modelo final a ser adotado ou concebido depende fundamentalmente do arranjo institucional existente e de aspectos legais e regulatórios do Estado. Assim, para se construir um modelo de avaliação, é necessário, como condição primeira, a plena estruturação do trabalho em execução ou a ser executado – objetivos, cronograma, etapas, metas, atividades, funcionamento interno, etc. – e o conhecimento deste pelos envolvidos, bem como de seus condicionantes político-institucionais e legais.

Em termos mais esquemáticos, a avaliação é composta por alguns passos:

- *Clareza do que se deseja avaliar.* Isto implica em reconhecer a existência de diferentes dimensões que serão mais ou menos enfatizadas, segundo os interesses em disputa, marcos legais, objetivos delimitados e questões a serem respondidas.
- *Definição de indicadores* que permitam a justa discussão, análise e reflexão do projeto em avaliação. Portanto, neste caso, um indicador pode ser entendido como uma medida (quantitativa ou qualitativa), em sentido estrito<sup>17</sup>, que parte da criação de procedimentos que garantam a obtenção de informações sobre algo observável. É um parâmetro ou um valor decorrente de um conjunto de parâmetros que proporciona informações acerca de um fenômeno ou fato.

---

17 Uma mediação entre a realidade complexa e a mente na forma de cognição dos acontecimentos.

Logo, é uma linguagem comum criada para permitir o diálogo sobre algo do modo mais direto e criterioso possível. A seleção de indicadores depende, conseqüentemente, do que se quer e dos interesses institucionais em jogo, não sendo uma construção isenta, por mais que seu uso propicie objetividade na tomada de decisão.

- *Definição das fontes de informações* necessárias (agentes sociais, documentos e bibliografia) e *dos instrumentos de investigação* para se chegar aos indicadores. A escolha dos instrumentos mais adequados depende da resposta a algumas perguntas: as informações geradas possibilitam uma visão abrangente do que está sendo avaliado? Garante o atendimento dos objetivos da avaliação? Os procedimentos adotados são éticos? O custo do procedimento é compensado pelo tipo de informação obtida? A aplicação dos procedimentos atrapalha o andamento do projeto? Os procedimentos utilizados são adequados ao tempo disponível? As informações produzidas são confiáveis? O plano de pesquisa engloba dados primários e secundários?
- *Aplicação dos instrumentos* selecionados.
- *Análise das informações produzidas*, por meio de sua ordenação, classificação e análise propriamente dita.
- *Comunicação dos resultados*, o que envolve a produção de relatórios e de outros meios de divulgação e comunicação, e a realização de atividades que estabeleçam o diálogo com os envolvidos e a possibilidade da tomada de decisão.

No que se refere a um projeto ou programa educativo que contemple as premissas da gestão ambiental pública, um modelo de avaliação que seja compatível com as exigências regulatórias do Estado e normativas da Educação Ambiental deve abarcar pelo menos dois tipos de avaliação: *avaliação por objetivos* (processo de determinação da medida em que os objetivos de um projeto ou programa são efetivamente alcançados) e a *avaliação de programas* propriamente dita.

A *avaliação por objetivos* exige os seguintes passos:

- Estabelecer objetivos, metas e atividades;
- Ordenar em uma matriz estas variáveis;
- Definir as situações em que é possível evidenciar o alcance dos objetivos;
- Estabelecer os instrumentos de medição;
- Obter as informações;
- Analisar e definir o padrão de desempenho.

A *avaliação de programas*, a rigor, detém as quatro dimensões normalmente indicadas como presentes em processos avaliativos:

- Um componente *contextual*, que serve basicamente para as decisões de planejamento. Envolve a caracterização do cenário institucional, a identificação dos sujeitos e a elaboração de um diagnóstico de necessidades e problemas que permita verificar se os objetivos previstos na intervenção contemplam as exigências identificadas.
- Um componente voltado para as *estruturas* de um projeto (ou *insumos*), que serve para decisões de estruturação. É focado na relação custo-benefício: total investido; pessoas envolvidas e/ou formadas; modelo de organização e funcionamento do projeto e equipamentos disponibilizados.
- Um componente de *processo*, para decisões de implantação. É dirigido à análise das atividades em seus componentes técnicos e interpessoais.
- Um componente que enfatiza os *resultados e os impactos*, remetendo aos efeitos e produtos que as ações e procedimentos metodológicos propiciaram, em acordo com os objetivos definidos.

### **Considerações finais**

Os desafios técnicos e políticos de construção de sistemas de avaliação em Educação Ambiental estão postos. Nosso objetivo com este pequeno texto foi trazer algumas premissas teóricas que permitem pensar a especificidade da avaliação em Educação Ambiental, em um contexto societário marcado por processos desiguais e conflituosos no uso e apropriação material e simbólica da natureza, que se refletem diretamente na condução da gestão ambiental pública, particularmente da Gestão das Águas e seus instrumentos. Esperamos que o debate sobre o tema continue a ser ampliado nos espaços do SINGREH, permitindo, com isso, que se estabeleçam novos movimentos de materialização de políticas públicas em Educação Ambiental vinculadas a sistemas de avaliação que contribuam para a democratização efetiva da sociedade brasileira.

## CAPÍTULO 3 - Gestão de Águas e Educação Ambiental

### Formação, diálogo e participação no planejamento e Gestão de Águas

*Franklin de Paula Júnior*

#### Introdução

*“Tenho apenas duas mãos e o sentimento do mundo”  
(Carlos Drummond de Andrade)*

Como prenunciou a canção de Chico Buarque de Hollanda *“apesar de você amanhã há de ser outro dia (...) água nova brotando e a gente se amando sem parar”*, o novo marco legal e institucional da gestão de recursos hídricos no Brasil foi banhado nas águas dos sonhos e da esperança engajada e alavancado pela efervescência do movimento que legou ao país a reconquista da liberdade e da democracia.

Ao estabelecer que no território brasileiro deixam de existir águas particulares e todas as águas passam a ser públicas, portanto, estendendo a todos os cidadãos e cidadãs brasileiras o direito de acesso e também o dever de bem cuidar, a Constituição Federal de 1988, conhecida por Constituição Cidadã, inaugurou um horizonte republicano para o desenvolvimento da gestão de recursos hídricos no país.

O alicerce democrático foi consolidado quase uma década após, ao promulgar a Lei Federal nº 9.433/97 (Lei de Águas), que regulamenta o artigo 21 da CF 88, instituir a Política Nacional de Recursos Hídricos e criar o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH), elegendo a gestão descentralizada e participativa dos recursos hídricos como um de seus fundamentos.

Atualmente, esse valioso conjunto se traduz em significativas inovações, tanto para as especificidades da gestão hídrica, como ao lançar novas luzes sobre o papel e a dinâmica do Estado brasileiro contemporâneo, contribuindo para superar o seu histórico divorciamento com a sociedade, ao apostar num modelo sistêmico de integração participativa, baseado em colegiados gestores, especialmente os comitês de bacias hidrográficas.

Ainda assim, entre o que está posto no horizonte institucional e legal e os desafios da prática cotidiana, existem resistências a serem superadas, distintos e novos atores a serem incluídos e muito ainda por construir, num permanente processo de aprimoramento.

Embora a Lei de Águas seja cristalina no entendimento de que *“a água é um recurso natural”* (Art. 1º, Inciso II), recorrentemente identificamos tentativas reducionistas de considerar a água somente em sua vertente de insumo produtivo, sonogando,

com base em uma concepção fragmentada, predominantemente utilitarista e economicista, outros valores e dimensões a ela associados, com as suas implicações na sustentabilidade da vida, na cultura humana, na manutenção dos ecossistemas e do próprio ciclo hidrológico.

Evidentemente que a dimensão econômico-produtiva da água é importante, na medida em que constitui ativo estratégico para o desenvolvimento do país, fazendo do Brasil a maior potência hídrica do mundo. A própria lei reconhece que, por ser limitada, ela é *“dotada de valor econômico”*. Entretanto, isso não nos isenta de valorá-la da mesma forma em seus demais aspectos essenciais. Em meio à crise ambiental e da governança mundial (econômica e social), com nítidas repercussões igualmente críticas refletidas no estado das águas, cabe-nos repensar e propor uma nova escala de valores na relação com a água.

Reside aí, inclusive, relacionada a esse campo multidimensional da água, uma discussão fundamental a ser desenvolvida pela Educação Ambiental (EA) voltada para a gestão integrada de recursos hídricos (GIRH) no Brasil, com a potência de forjar as condições político-estratégicas e operacionais que ajudarão a construir os caminhos da sustentabilidade socioambiental. Importa, para isso, dimensionar o planejamento e a gestão dos recursos hídricos no contexto mais amplo da relação com a água, até porque ela está entrelaçada a praticamente todas as situações da vida.

Sabemos da existência de inúmeras experiências exitosas de processos de planejamento participativo e de gestão democrática, integrada e sustentável de águas no país, em diversas escalas e regiões, algumas das quais relatadas nesta publicação. Necessitamos unir os esforços tanto para o mapeamento quanto para a difusão dessas muitas experiências, buscando a compatibilização de diferentes projetos políticos e realizando uma articulação capaz de integrá-las e potencializá-las.

Ao Ministério do Meio Ambiente (MMA), responsável pela formulação e coordenação estratégica da política e do planejamento de recursos hídricos, cabe a indução desses processos dialógicos, participativos, de reconhecimento, valorização e difusão dos vários saberes e cuidados existentes com as águas do Brasil.

Essa função catalizadora do MMA na coordenação estratégica da política e do planejamento nacional em sua dimensão participativa, realiza-se, especialmente, por meio do Departamento de Recursos Hídricos da Secretaria de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano (DRH/SRHU), tendo ao lado o Departamento de Educação Ambiental da Secretaria de Articulação Institucional e Cidadania Ambiental (DEA/SAIC), a parceria com a Câmara Técnica de Educação, Capacitação, Mobilização Social e Informação em Recursos Hídricos do Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CTEM/CNRH), com a Câmara Técnica do PNRH, o apoio da Agência Nacional de Águas (ANA), dos estados e de vários outros parceiros.

A realização de seminários nacionais de formação de educadores ambientais para atuação no SINGREH e na Gestão de Águas compõe a estratégia de diálogos de água



referida no Programa IV do Plano Nacional de Recursos Hídricos (PNRH). Visando à difusão da percepção do valor socioambiental relevante da água e a sua importância estratégica para o desenvolvimento sustentável do país, torna-se necessário o enraizamento e a capilarização desses processos.

Nesse sentido, propõe-se que ocorram de maneira integrada nos estados e nas Regiões Hidrográficas (RH) brasileiras, podendo se concatenar com a eventual futura Conferência Nacional de Águas (Conaguas). A realização desses encontros, numa perspectiva de permanência e continuidade, representa um grande e recente esforço de institucionalização das atividades educativas, formativas, comunicativas e participativas no SINGREH.

A gestão colegiada dos recursos hídricos favorece, por exemplo, que nas agendas das reuniões dos comitês sejam evocadas e debatidas as dinâmicas de ocupação territorial e o conjunto de questões ambientais, sociais, econômicas, políticas e culturais presentes em seu espaço de atuação: as bacias hidrográficas.

As territorialidades hídricas ressurgem, então, como nova possibilidade interpretativa e de intervenção sinérgica, em que a água assume uma função integradora, dando novo sentido à emaranhada tessitura à qual nos inserimos.

### **O processo de elaboração do PNRH como um movimento instituinte**

O Plano Nacional de Recursos Hídricos, cuja elaboração foi coordenada pela então SRH/MMA (atual SRHU), com apoio da ANA e parceria dos estados e entes do sistema, destacou-se internacionalmente não apenas por reunir consistentes informações técnicas e gerenciais mas, sobretudo, porque levou em conta as variáveis da água e foi elaborado (2003 a 2005) em meio a um inédito processo de mobilização social que reuniu mais de 7 mil atores que atuam na gestão hídrica do país.

Como em qualquer processo de construção coletiva, que contém imperfeições e inconsistências a serem aprimoradas ao longo do tempo, o PNRH teve o mérito de ter sido construído a partir de sucessivas consultas públicas, por meio de reuniões de câmaras técnicas e do próprio plenário do CNRH, da instalação e funcionamento de comissões executivas nas 12 Regiões Hidrográficas brasileiras, encontros públicos e feiras ambientais nas 27 unidades da Federação, seminários temáticos e setoriais e um Seminário Nacional de Consolidação, reunindo os setores representativos do SINGREH e seus respectivos segmentos, inclusive representantes de povos indígenas, comunidades tradicionais, ONGs e movimentos sociais.

É dentre essas razões que o PNRH pode ser considerado um movimento *instituinte*, que produziu complementos e inovações que qualificaram e atualizaram o anteriormente *instituído* pela Lei de Águas. A forma de valoração da água é um exemplo nesse sentido, quando comparamos o que está propugnado na Lei Federal 9.433/97 e o que orienta o PNRH.

Como mencionamos anteriormente, a Lei 9.433 estabeleceu como fundamento que “a água é dotada de valor econômico”. Não sonega os demais valores da água, mas não os expõe da mesma forma, colocando certa ênfase na dimensão econômica. Já o Plano Nacional de Recursos Hídricos vai além, reinterpreta a lei e estabelece, entre seus objetivos, “a percepção da conservação da água como valor socioambiental relevante”, traduzindo, dessa forma, a expressão de um novo momento, movido pela força social que sustentou o seu processo de elaboração.

A relação entre o **instituído** (o existente, o dado, as regras do jogo, a legalidade, o *status quo*, a estrutura legal e institucional) e o **instituinte** (a crítica do existente, o novo, o inusitado, a mudança, o processo social), própria de um contexto democrático, deve ocorrer periódica e cumulativamente, como via de mão dupla, condicionando um processo permanente de mudança e de aperfeiçoamento das políticas públicas de recursos hídricos.

Em meio a um indissociável conjunto de leis, instituições e atores em movimento, há, na democracia, uma permanente tensão dialética entre o legal e o legítimo, entre o instituído e o instituinte. Como apregoa Norberto Bobbio, “a democracia – ao contrário do despotismo (que é sempre igual a si mesmo), – é dinâmica. O seu estado natural é um estar em permanente transformação, é continuamente reinventada, e, por assim ser, torna-se evolutiva e qualitativa, porque ultrapassa a si mesma”. Marilena Chauí considera como marcas da democracia a criação social de novos direitos e o confronto com o instituído. Ela entende que a prática democrática não cessa de expor os poderes estabelecidos aos conflitos que se estabilizam e transformam, numa recriação contínua da política.

### **Ações dialógicas e formativas no PNRH**

Durante o processo de elaboração do Plano Nacional de Recursos Hídricos (2003-2005), a proposição de atividades relacionadas à Educação Ambiental, desenvolvimento de capacidades, comunicação e mobilização social em gestão integrada de recursos hídricos, surgiu como pauta reivindicatória oriunda principalmente da sociedade civil, sendo então acolhidas e integradas ao conjunto permanente de documentos aprovados pelo Conselho Nacional de Recursos Hídricos.

Incorporadas de maneira estratégica e estruturante, tais atividades compuseram não somente as macrodiretrizes como também integraram a sua estrutura programática. De 64 **macrodiretrizes** do PNRH, três delas são inteiramente voltadas para este campo de atuação:

- Criar as bases para **ampliar e democratizar as discussões sobre a temática água, estimulando o permanente diálogo entre diferentes saberes** – científico-tecnológico, filosófico e biorregional ou tradicional – uma vez que a construção do conhecimento é um processo que envolve multiplicidade de atores e componentes;

- Promover a formação de profissionais para atuarem em gestão integrada de recursos hídricos, atualizar os decisores públicos do processo de gestão em seus diversos níveis de atuação, como também **qualificar membros da sociedade neles incluindo grupos tradicionais e representantes das comunidades indígenas, para participar de forma efetiva dos colegiados do SINGREH;** e
- Promover o **empoderamento da sociedade na elaboração e na implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos**, fortalecendo os canais de comunicação existentes e a criação de novos, assim como o aperfeiçoamento dos meios de interlocução social.

Concebido mediante uma lógica matricial e transversal, o **Programa IV - Desenvolvimento tecnológico, capacitação, comunicação e difusão de informações em Gestão Integrada de Recursos Hídricos** (um dos 13 programas do PNRH) desdobra-se em três subprogramas específicos: a) Subprograma IV.1 - Desenvolvimento, Consolidação de Conhecimento, Inclusive os Conhecimentos Tradicionais, e de Avanços Tecnológicos em Gestão de Recursos Hídricos; b) Subprograma IV.2 - Capacitação e Educação, em Especial Ambiental, para a Gestão Integrada de Recursos Hídricos; e c) Subprograma IV.3 - Comunicação e Difusão de Informações em Gestão Integrada de Recursos Hídricos.

Tanto o Programa IV, quanto o conjunto de documentos do PNRH, constituem peças de negociação que devem orientar a implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e a estruturação do SINGREH. Enquanto plano de Estado, fruto de pactuação social e federativa, cabe aos vários entes que integram o SINGREH e os sistemas estaduais a sua implementação.

Ao MMA, por meio do DRH/SRHU, cabe a coordenação estratégica, o monitoramento e, com apoio técnico da ANA, a supervisão, respectivamente, de todo o processo de construção, implementação e atualização do Plano Nacional em parceria com a Câmara Técnica do Plano Nacional de Recursos Hídricos (CTPNRH) do CNRH.

O detalhamento e, sobretudo, a articulação e pactuação em torno à implementação dos programas, subprogramas, ações e metas do PNRH, são essenciais para assegurar a sua efetiva implementação. Alguns fatores, tais como ambiente favorável, vinculação com os orçamentos públicos, comprometimento político-institucional, programas de Educação Ambiental, capacitação e comunicação social, mecanismos de controle público e participação social constituem indicadores que incidirão no potencial de realização do planejamento.

Parte das análises prospectivas, que integraram os trabalhos de elaboração dos cenários de longo prazo do PNRH (2005-2020), dão-nos a dimensão das principais ameaças a serem minimizadas e oportunidades a serem maximizadas, integrando uma estratégia de otimização do seu potencial de efetividade. A **principal ameaça** identificada foi a **eventual conjugação de grande expansão das atividades econômicas e urbanas com um sistema de gestão ineficiente dos recursos hídricos;** e a **principal oportunidade**, o **crescimento da consciência ambiental e percepção pelos atores da importância dos**

*recursos hídricos enquanto elemento estruturante para a implementação das políticas setoriais e para o bem estar social.*

Sabemos que a existência de enunciados fortes (leis, normas, planos) e institucionalidades frágeis consistem em um crônico problema de algumas áreas específicas da nossa realidade. Vislumbramos, assim, que ao lado do necessário fortalecimento institucional da gestão hídrica, emerge um ambiente favorável ao aumento da percepção da importância das águas para o equilíbrio ambiental e o desenvolvimento do país em bases sustentáveis.

Nesse sentido, detectamos o quão estratégicas são as ações de Educação Ambiental (EA), Desenvolvimento de Capacidades (DC), Desenvolvimento Tecnológico (DT), Difusão de Informações (DI), Comunicação (COM), Educomunicação (EDUCOM), Controle Público (CP), Mobilização (MOB) e Participação Social (PS) voltadas para o desenvolvimento da Gestão Integrada de Recursos Hídricos (GIRH), e a sua potência de ação na difusão da percepção do relevante valor socioambiental da água.

Numa rápida avaliação dos últimos oito anos, que abrangem a fase de elaboração do PNRH (2003-2005) e a primeira etapa da sua fase de implementação (2006-2010), identificamos que, mesmo em meio a limitações de ordem administrativa e operacional (orçamento, pessoal, equipamentos, logística) e político-institucional (mudanças de governo, reestruturações institucionais), foi possível fomentar, induzir e realizar algumas ações estruturantes com potencial de lograrem resultados futuros importantes. No quadro abaixo, algumas dessas atividades em ordem cronológica.

PERÍODO	ATIVIDADE
2003	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Início da elaboração do PNRH;</li> <li>• Elaboração da cartilha “Iniciando o debate sobre o Plano Nacional de Recursos Hídricos”;</li> <li>• Decreto Presidencial nº 4.613 (11/03/2003), altera a composição do CNRH, incluindo representação da Secretaria Especial de Políticas para Mulheres e de outros órgãos do Governo Federal, aumentando vagas inclusive para a sociedade civil;</li> <li>• O PNRH na I Conferência Nacional de Meio Ambiente (CNMA): tema de debate e distribuição das cartilhas “Iniciando o debate sobre o PNRH”;</li> <li>• Instituição das 12 Regiões Hidrográficas brasileiras pela Resolução CNRH nº 32;</li> </ul>
2004	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Criação da CTEM por meio da Resolução CNRH nº 39;</li> <li>• Criação das comissões executivas regionais de elaboração do PNRH (duas rodadas de reuniões nas 12 RH: espaços de articulação, fluxo de informações, capilarização);</li> </ul>

PERÍODO	ATIVIDADE
2005	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Decreto Presidencial que institui a Década Brasileira da Água (2005-2015);</li> <li>• Realização de Oficina de Elaboração do PNRH com a Sociedade Civil (Brasília-DF);</li> <li>• Realização de seminário de elaboração do PNRH “Aspectos Sócio-Culturais e Políticos do Uso da Água”, envolvendo representantes de povos indígenas e comunidades tradicionais – (Belo Horizonte-MG);</li> <li>• Realização de 27 encontros públicos estaduais (consultas públicas para elaboração do PNRH);</li> <li>• Elaboração de Calendário Educativo das 12 Regiões Hidrográficas;</li> </ul>
2006	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprovação do PNRH por meio da Resolução CNRH n° 58;</li> <li>• Lançamento do PNRH pelo Presidente Luiz Inácio Lula da Silva;</li> <li>• Realização de 2 vídeos educativos de apresentação do PNRH;</li> <li>• Realização de 27 encontros públicos estaduais para apresentação do PNRH;</li> <li>• Criação do Centro de Saberes e Cuidados Socioambientais da Bacia do Prata;</li> <li>• Realização do curso “Água, uma boa notícia” (para comunicadores);</li> <li>• Realização das ‘Feiras Ambientais do PNRH nas Regiões Hidrográficas’;</li> </ul>
2007	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprovação do detalhamento operativo do Programa IV do PNRH por meio da Resolução CNRH n° 80;</li> <li>• Apoio à organização do I Encontro Nacional de Colegiados Ambientais (ENCA), conexão com o PNRH;</li> </ul>
2008	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboração do caderno “Água” da III Conferência Nacional Infante Juvenil de Meio Ambiente (CNIJMA);</li> <li>• Edital CNPq/CT-Hidro n° 48 para a criação da REDE YARA – Rede Nacional de Capacitação e Extensão Tecnológica para a Gestão de Recursos Hídricos;</li> <li>• Mesa de Diálogo da CTEM/CNRH no X ENCOB “Educação Ambiental na Gestão das Águas” (Rio de Janeiro);</li> </ul>

PERÍODO	ATIVIDADE
2009	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I Seminário Nacional de Formação de Educadores Ambientais no SINGREH (Salvador-BA);</li> <li>• Aprovação da Resolução CTEM/CNRH nº 98, que estabelece princípios, fundamentos e diretrizes para a educação, o desenvolvimento de capacidades, a mobilização social e a informação para a gestão integrada de Recursos Hídricos no Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos;</li> <li>• I Encontro Formativo na porção brasileira da Bacia do Prata/ Centro de Saberes e Cuidados Socioambientais da Bacia do Prata e elaboração do Caderno Formativo (Unicamp, Campinas-SP);</li> <li>• Jornal Coleciona Especial Águas – MMA (DEA/SAIC e DRH/SRHU);</li> <li>• Seminário Unesco “Entre a Ação e as Políticas – educação para o desenvolvimento sustentável em Comunidades” – abordagem sobre Duas Décadas a um só tempo (décadas da Água e da Educação para o Desenvolvimento Sustentável);</li> <li>• Avaliação do Seminário de Salvador – CTEM/CNRH no XI ENCOB (Uberlândia-MG);</li> </ul>
2010	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pré-Conferência Nacional de Águas (Conaguas) – 400 participantes representantes de entes do SINGREH: ampliar o diálogo sobre a água com a sociedade (Brasília-DF);</li> <li>• Programa IV no processo da I Revisão/Atualização do PNRH (12 oficinas em cada Região Hidrográfica brasileira);</li> <li>• Desenvolvimento e ativação da rede social colaborativa “Comunidade das Águas”;</li> <li>• Seminário Comunicação e Mobilização na Gestão de Águas da CTEM/CNRH no XII Encob (Fortaleza-CE);</li> <li>• Conferência ‘A Educação Ambiental e sua interface com os Recursos Hídricos’ – Prof. Sandro Tonso/Unicamp – XII Encob (Fortaleza-CE);</li> </ul>

PERÍODO	ATIVIDADE
2011	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inserção de atividades do Programa IV do PNRH no Programa “Conservação e Gestão de Recursos Hídricos” do PPA do Governo Federal;</li> <li>• Encontro Formativo Integrado de EA para a Gestão de Águas: II Seminário Nacional de Formação de Educadores Ambientais no SINGREH; Encontro CAP3 e Diálogo Transfronteiriço da Bacia do Prata/Centro de Saberes (Bento Gonçalves-RS);</li> <li>• III Seminário “Água, comunicação e sociedade” (Uberlândia-MG);</li> <li>• Moção aprovada pelo CNRH que recomenda a institucionalização da Conaguas;</li> <li>• Publicação “Política de Águas e Educação Ambiental: processos dialógicos e formativos no planejamento e gestão de Recursos Hídricos”;</li> <li>• Encontro Formativo Integrado de Educação Ambiental para a Gestão de Águas – II Seminário Nacional/CTEM e processos formativos do Centro de Saberes da Bacia do Prata (Bento Gonçalves-RS);</li> <li>• I Seminário Internacional “Água e Transdisciplinaridade, por uma ecologia de saberes” (Brasília-DF).</li> </ul>

### Diálogo ampliado e a EA na primeira atualização do PNRH

A Resolução CNRH nº 58/2006, que aprova o PNRH, estabelece que o mesmo seja revisto a cada quatro anos, para orientar a elaboração dos Planos Plurianuais – PPAs federal, estaduais e distrital e seus respectivos orçamentos.

Durante a realização da I Pré-Conferência Nacional de Águas – **Pré-Conaguas** (<http://www.cnrh.gov.br/preconferencia/>), em março de 2010, iniciou-se o processo da primeira revisão ou atualização do Plano Nacional de Recursos Hídricos, coordenado pela SRHU/MMA, com apoio da ANA e em articulação com a Câmara Técnica do Plano Nacional de Recursos Hídricos (CTPNRH/CNRH), o Fórum Nacional dos Órgãos Gestores das Águas (FNOGA), o Fórum Nacional de Comitês de Bacias Hidrográficas (FNCBH), dentre outros.

Procurando assegurar o espírito e os compromissos da fase de elaboração do Plano Nacional, o processo de revisão/atualização, iniciado em 2010, estruturou-se em uma vertente participativa, realizando seminários temáticos e uma série de 12 oficinas em cada uma das Regiões Hidrográficas brasileiras.

Em articulação com a CTEM/CNRH, essas oficinas regionalizadas contaram com momentos específicos para tratar das atividades do Programa IV do PNRH. Delas, saíram como resultados um conjunto de proposições, várias das quais transformadas em ações indicadas como prioritárias. Encontram-se atualmente (agosto de 2011) sob análise técnica da CTPNRH, 23 ações priorizadas que ainda receberão ajustes e passarão por um ranqueamento a ser deliberado pelo plenário do conselho. Dessas, duas correspondem ao Programa IV: a) *Implementar processos formativos e continuados, com abordagem integrada de Educação Ambiental e Comunicação Social em GIRH;* e b) *Elaborar e implementar Plano de Comunicação Social no SINGREH e de difusão de*

*informações, nos âmbitos nacional e regional.* Além das ações prioritizadas, sairão como resultados dessa primeira atualização do PNRH uma proposta de arranjo institucional e de estratégia de implementação para o próximo quadriênio 2012-2015. Essas prioridades comporão uma agenda orientativa de articulações horizontais, entre o MMA e outros órgãos federais, e verticais envolvendo os estados, o DF e os setores que integram o SINGREH.

As relações entre as mudanças climáticas e as alterações no regime hídrico foram um dos temas relevantes dessa revisão do plano. Abre-se aí um campo de atuação estratégico para a EA no SINGREH. A CTEM vem discutindo a adoção de uma estratégia para se trabalhar a prevenção a desastres de origem hídrica. São fundamentais, na conjuntura atual e futura, a construção e a apropriação dessa estratégia pelos educadores e instituições do sistema.

Juntamente com a Pré-Conaguas, outra inovação vinculada a esta primeira atualização do PNRH foi a estruturação e o funcionamento experimental de uma rede social colaborativa, chamada '**Comunidade das Águas**' ([www.comunidadedasaguas.ning.com](http://www.comunidadedasaguas.ning.com)), que chegou a reunir mais de 400 membros das 12 Regiões Hidrográficas e muito contribuiu para a difusão de informações e interações entre os atores, auxiliando em todo o processo.

A atualização do PNRH reuniu cerca de 700 atores e nutriu aquele movimento gerado desde o seu processo de elaboração, contribuindo para a atualização de gestores, decisores, especialistas e ativistas, desenvolvendo capacidades, valorizando a cidadania e estimulando o protagonismo social. Foi uma oportunidade de sedimentar uma cultura de planejamento participativo de recursos hídricos. Saber aproveitar a força motriz desses processos de planejamento constitui iniciativa valiosa a ser acolhida pelos educadores, formadores, comunicadores e mobilizadores do SINGREH, qualificando os planos em seus potenciais de: a) *induzir processos de gestão*; b) *balizar ações*; c) *catalizar entes e atores*; d) *construir pactos*; e) *articular/integrar políticas e territorialidades*; f) *ordenar/orientar o uso múltiplo da água*; e g) *estabelecer compromissos de futuro*.

### **Participação social, ações formativas e comunicativas no planejamento e na Gestão de Águas**

*"Como um rio, que nasce de outros, saber seguir, junto com outros sendo e noutros se prolongando e construir o encontro com as águas grandes do oceano sem fim. Mudar em movimento, mas sem deixar de ser o mesmo ser que muda. Como um rio." (Thiago de Mello).*

A estrutura programática do Plano Nacional de Recursos Hídricos (Programa IV), que acolheu as atividades formativas, comunicativas e relacionadas à participação sócio-política na gestão hídrica foi concebida numa perspectiva de articulação integradora entre as vertentes **técnico-científica** (*estudos, tecnologias e capacitação para a*



gestão) ; **sócio-política** (democratização da gestão e do acesso à água) ; **pedagógico-educativa** (perspectiva humanística, emancipatória e de formação socioambiental) e **cultural-civilizatória** (interculturalidade, democracia e paradigma da sustentabilidade), inclusive incorporando o legado da Lei 9.795/99, que estabelece a Política Nacional de Educação Ambiental, reforçado no âmbito do SINGREH com a Resolução nº 98/2009 do Conselho Nacional de Recursos Hídricos.

Como pontua lucidamente Vera Margarida Lessa Catalão, «somos seres sentimentais e emprestamos sentidos às coisas muito além do que a razão pode explicar, assim como a água, a certezas escapam pelos nossos dedos. A complexidade humana precisa ser reconhecida nos processos pedagógicos».

Nesse sentido, vislumbramos uma bem posicionada alocação do papel estratégico da Educação Ambiental na estrutura do PNRH, enquanto mecanismo de indução à participação da sociedade na Gestão de Águas, ancorada numa dimensão humanística e holística. O planejamento e a gestão de recursos hídricos, embora expressem a intencionalidade democrática de se desenvolverem com base na participação da sociedade, integram uma institucionalidade complexa, demarcada por forte tecnicidade, requerendo, por isso, certos cuidados para que ela não se desvincule e muito menos abafe os fundamentos democráticos. Mais que isso, exige proatividade, vigilância e permanente aprimoramento dos mecanismos de controle público e fortalecimento de uma participação social protagônica nos seus processos de desenvolvimento, funcionando como antídotos às eventuais tendências tecnicistas, autocráticas e centralizadoras.

A socióloga Norma Felicidade Valencio vê o assunto com aguda criticidade, apontando os problemas da participação social na gestão hídrica a serem superados. Para ela, a gestão hídrica no Brasil se estruturou «tendo como fulcro a perspectiva partitiva da realidade, o contexto decisório pretensamente polifônico ficou comprometido em sua origem. O controle técnico do espaço decisório em recursos hídricos passou, assim, por um tipo de dominação simbólica que não permitiu fluir a contestação dos diferentes sujeitos com quem se obrigou a interagir e menos ainda tem sido admitidas incertezas sobre o futuro que denotem insuficiências do conhecimento perito para deslindá-lo. (...) o recurso mais recorrente do perito para se autoconsagrar como intérprete necessário é impor seu próprio dialeto como o único capaz de traduzir o problema, descrever a solução e encaminhá-la ». Ela defende, então, uma revisão crítica, que favoreça a constituição de um ambiente político genuinamente polifônico, consagrando direito a voz não apenas às minorias que se encontram organizadas, mas àquelas ainda desarticuladas .

Segundo Norberto Bobbio, «a democracia sustenta-se sobre a hipótese de que todos podem decidir a respeito de tudo. A tecnocracia, pelo contrário, pretende que sejam convocados para decidir apenas aqueles poucos que detêm conhecimentos específicos». Alfredo Bosi chama a atenção para «a ótica humanizadora como um valor a atingir: apreciar nos meios técnicos precisamente o que são: objetos, úteis, produtos da inteligência prática, e não um fim em si mesmos».

Em continuidade às atividades do processo de elaboração do PNRH, que em 2005 reuniu em um seminário representantes de povos indígenas e comunidades tradicionais, pretende-se para os próximos anos a realização de Diálogos Interculturais sobre a Água, que estimulem a troca entre diferentes saberes e experiências sobre a água, bem como a construção de diretrizes e orientações a serem incorporadas nas políticas públicas de águas do Brasil, valorizando-se a *interculturalidade* no sentido do que propõe Boaventura Sousa Santos (2008), como *“exercício da consciência da incompletude intrínseca e da alteridade complementar”*.

A promoção do equilíbrio representativo na composição do CNRH constitui outra ação estruturante para o aprimoramento da governança dos recursos hídricos no país, conforme já sinalizado pelo próprio plenário do Conselho em 2006, por meio da Moção n° 36.

A prática da participação social é um desafio permanente, a ser buscado em cada momento e em cada etapa dos processos de desenvolvimento das políticas públicas de águas. O sociólogo Gerson Almeida ressalta que *“o compromisso com a cidadania implica em assegurar espaços de participação em todo o ciclo de produção das políticas públicas: concepção, controle, avaliação e atualização”*. Ele defende a valorização do ‘campo abrangente’ da democracia no sentido da ampliação da esfera pública, que vai além do estatal.

Como salienta Boaventura Sousa, *“a democracia redistributiva e a participação democrática deve incidir tanto na ação de coordenação do Estado como na atuação dos agentes privados. Em outras palavras: **não tem sentido democratizar o Estado se não se democratiza a esfera não estatal. Só a convergência entre estes processos de democratização permite reconstruir o espaço público da deliberação democrática”***.

Apostando no potencial da Educação Ambiental em instigar e fomentar a prática da participação social no planejamento e na gestão hídrica, evoco ao menos dois movimentos simultâneos e complementares que podem dinamizar a dialética instituído-instituinte no horizonte de atuação dos educadores, comunicadores, mobilizadores e ativistas da gestão democrática e sustentável das águas :

- apreender o significado e a aplicabilidade da base teórica, dos pressupostos legais (objetivos, fundamentos, diretrizes e instrumentos da Política), do arranjo político-institucional do Sistema, suas dinâmicas e mecanismos de funcionamento (instituições, órgãos e organismos); e
- requalificar e ressignificar as políticas públicas de águas, em seus processos de planejamento e gestão, a partir de releituras críticas, olhar engajado e do aprendizado da prática participativa (educativa e mobilizadora), reafirmando e aportando as dimensões emancipatória, libertária e transformadora da EA, sob a perspectiva da valorização da alteridade, da diversidade, da multidimensionalidade da água, da sustentabilidade socioambiental e do aprofundamento democrático.

Num horizonte de pretensas e necessárias transformações, é fundamental o enfrentamento dos desafios civilizatórios da nossa época, por alguns batizada de Era dos Limites, que nos faça rumar para um outro patamar societário (**ponto de chegada**) com água para todos, justiça, paz, demodiversidade (segundo Boaventura Santos, é *a coexistência pacífica ou conflitual de diferentes modelos e práticas democráticas*) e sustentabilidade ambiental. Trata-se do resgate de uma dimensão utópica fundamental, alinhada com os significados da água, na busca de bem estar e felicidade para todos. Na cosmovisão dos povos ancestrais, dialoga com o que os guaranis entendem por *Terra Sem Males* ou os andinos por *Bem Viver*. E a utopia, como interpretou o Eduardo Galeano, ela serve para fazer caminhar, «*a utopia está lá no horizonte. Me aproximo dois passos, ela se afasta dois passos. Caminho dez passos e o horizonte corre dez passos...*».

Importante entendermos que **as políticas de águas e os sistemas de gerenciamento de recursos hídricos não são fins em si mesmos** e precisam buscar uma ancoragem nesse pano de fundo, pois constituem alguns dos **meios** normativos e operacionais com importante papel a desempenhar nessa caminhada civilizatória.

Nessa travessia paradigmática, a participação social emerge como a pedra de toque, o esteio ou **ponto de partida**, contribuindo com a efetividade democrática dos colegiados de recursos hídricos (conselhos e comitês de bacia) e assegurando que as políticas hídricas se estabeleçam de forma realmente dialógica e comprometidas com o enfrentamento desses grandes desafios dos nossos tempos.



A qualidade dessa participação e do controle público (*accountability*) nas políticas hídricas, por sua vez, encontrará fecundidade e anteparo no diálogo democrático, inclusivo e nas ações formativas da Educação Ambiental, capacitação, comunicação e mobilização social, evocando uma profunda mudança cultural. Segundo o geólogo argentino Ramón Vargas, *“a mudança (de paradigmas), para ser duradoura, tem que ser cultural. A gestão de água e a tecnologia de água vêm depois da cultura da água”*.

Contribui para a perspectiva da mudança a consideração do sentido de pertencimento às territorialidades hídricas, de forma que a bacia hidrográfica e a água, tornam-se pretextos, constituindo o argumento biofísico gerador de outros argumentos: histórico-sociais, político-administrativos, antropológico-culturais. De acordo com Luiz Ferraro, *“Um mesmo espaço é palco de vários territórios, são territorialidades em controvérsia, que expressam diferenças de poder, de perspectiva, de desejo e de projeto. (...) O território é uma cultura do espaço, uma imaginação social aplicada”*.

Conforme o geógrafo e educador argentino Carlos Galano, *“a democracia de mercado escondeu a ideia de território nas vãs promessas de uma globalização perversa, teologia neoliberal de onde se esfumam os sentidos da solidariedade e a diversidade”*. Ele denuncia que a ciência mecanicista legitimou uma *“deslocalização do ser e a desterritorialização da vida e das culturas”*.

Segundo Rosana Garjulli, a ideia de território no contexto hídrico *“como referência métrica, biofísica ou ecossistêmica, não é suficiente para dar coesão social e política aos vários grupos ali inseridos. Para conseguí-lo, é preciso que o território esteja em conformidade com a ideia de lugar, isto é, como um espaço vivido, base de uma sociabilidade comum. (...) As identidades sociais e as áreas de atuação das instituições seguem lógicas próprias de recorte territorial que, embora muitas vezes englobem vários municípios, dificilmente correspondem aos limites de uma bacia hidrográfica. Não existe qualquer tipo de identidade social que corresponda aos limites da bacia hidrográfica. A diversidade de atores que estão trabalhando na sua gestão possui percepções espaciais calcadas em outras referências territoriais; a referência da bacia hidrográfica terá necessariamente que ser construída e disputada com as unidades e percepções já existentes. No entanto, a maioria dos comitês dá pouca importância ao aspecto da construção simbólica da bacia”*.

O panorama geral de nossas águas é revelador de quão inextrincáveis são as dimensões ambientais, econômicas, sociais e culturais que conformam a nossa complexa realidade. Para Ramón Vargas, *“a água é o melhor indicador da relação que os seres humanos estabelecem uns com os outros e com o ambiente”*. Norma Valencio entende que *“a água é um importante fator de sobrevivência e as formas de acesso a esse recurso podem revelar a lógica e os valores da vida social”*.

Vera Catalão evoca os processos educativos, tendo a água como matriz ecopedagógica, como caminhos para a superação do impasse, contribuindo para o estabelecimento de novos padrões de sociabilidade:

*“Mudar os padrões de consumo implica mudança de valores e por isso apostamos em processos educativos que provoquem simultaneamente mudanças no plano da externalidade e da subjetividade humana e que mobilizem a descoberta do enraizamento dos seres humanos nas suas bases biológica e sócio-cultural. É preciso evocar o sentido do pertencimento à espécie, ao grupo social e ao tecido da vida, o ser humano vive de forma trágica seu duplo pertencimento entre natureza e cultura. Para sair do impasse é preciso saber obedecer e guiar as forças da vida, mas isto demanda criar espaço para o tempo circular da contemplação e da reflexão. O tempo linear da cultura do consumo torna mais rasa a consciência dos acontecimentos, como uma intrigante metáfora do assoreamento que torna mais raso o leito dos rios. (...) A banalização da vida é o lado mais perverso da cultura do consumo”. (CATALÃO, Coleção Especial Água...)*

De maneira também propositiva, o economista espanhol Pedro Arrojo Agudo elenca quatro categorias básicas, que encontrarão na realidade as suas inevitáveis nuances, mas que possuem a consistência ética para fomentar o estabelecimento de uma nova escala de valores e uma nova cultura da água que possa orientar as políticas e a gestão:

- i) a **água-vida**, em funções básicas de sobrevivência, tanto dos seres humanos, como dos demais seres vivos, deve ter prioridade máxima, de forma que se assegure a sustentabilidade dos ecossistemas e o acesso de todos a quotas básicas de águas de qualidade, como um direito humano;*
- ii) a **água-cidadania**, em atividades de interesse geral, como os serviços de abastecimento de água potável e saneamento, deve situar-se num segundo nível de prioridade, no âmbito dos direitos cidadãos, vinculados aos correspondentes deveres cidadãos;*
- iii) a **água-economia**, em funções produtivas, acima do que poderiam considerar-se níveis de suficiência para uma vida digna, deve reconhecer-se num terceiro nível de prioridade, em conexão com o direito de cada qual a melhorar seu nível de vida. É a função na qual se usa a maior parte da água e na que se geram os problemas mais relevantes de escassez e contaminação; e*
- iv) a **água-delito**, nos usos produtivos ilegítimos, que portanto devem ser ilegais (descargas contaminantes, extrações abusivas etc), na medida em que lesam o interesse geral da sociedade, devem ser evitados e perseguidos aplicando com rigor a lei.*

Para lidar com esse amplo contexto e procurar responder aos desafios, é fundamental reconhecer e valorizar o engajamento e o ativismo socioambiental na Gestão de

Águas, promovendo ações com potencial emancipatório, no sentido de descolonizar o pensamento, desmercantilizar, ressacralizar e reencantar a vida e a água, e de democratizar as relações societárias.

Por fim, elenco algumas proposições no sentido de contribuir com o fortalecimento das atividades aventadas no Programa IV do PNRH:

- *Articular estruturas verticalizadas (do sistema hídrico estatal) com estruturas horizontalizadas, produzindo ações em rede, propiciando a interação, o protagonismo e o estabelecimento de vínculos para a formação de comunidades de aprendizagem e de ação sócio-política para o desenvolvimento da GIRH;*
- *Articular a cooperação entre os colegiados de Recursos Hídricos e outros arranjos participativos;*
- *Promover o diálogo entre diferentes saberes sobre a água (técnico-científico, político, bio-regional, tradicional) e a decodificação e a difusão de informações técnicas e sociais;*
- *Estabelecer alternativas comunicativas como fóruns autônomos, observatórios, e-groups, redes colaborativas, teleconferências etc;*
- *Promover a valorização simbólica da territorialidade hídrica e o sentido de pertencimento;*
- *Difundir a percepção do valor socioambiental relevante da água e da sua importância estratégica para o desenvolvimento do país em bases sustentáveis;*
- Empregar esforços na superação de assimetrias de recursos, conhecimento e poder que se reproduzem nos colegiados de Recursos Hídricos;
- Promover capacitação técnica e política da sociedade para a formulação de políticas públicas de águas, bem como a capacitação técnica e política dos governos e dos gestores para a prática da transparência e do compartilhamento do poder (gestores da participação social);
- Desenvolver cartografias de conflitos e vocações das territorialidades hídricas, bem como de atores atuantes nas territorialidades hídricas e plataforma de saberes e cuidados com a água nas várias escalas (local, regional, nacional, platina, amazônica, sulamericana, internacional);
- Desmistificar custos da participação X custos da não-participação e induzir os setores representados a disporem de mecanismos internos de consulta, mobilização e prestação de contas;
- Conformar um sistema de participação social nas políticas públicas de águas.

## Referências

ARROJO, Pedro. Crisis Global del Agua – valores y derechos en juego. 2010. Disponible en: [www.fespinal.com/espinal/llib/es168.pdf](http://www.fespinal.com/espinal/llib/es168.pdf).

BOBBIO, Norberto. O Futuro da Democracia. Ed. Paz e Terra. 2000.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente/SRHU. Conjunto de normas legais. 7ª ed., Brasília, 2011.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. SRHU. Plano Nacional de Recursos Hídricos. Programas de Desenvolvimento da Gestão Integrada de Recursos Hídricos. Vol. 1. Brasília, 2008.

BOSI, Alfredo. Dialética da Colonização. 1992. In: SOARES, Ana Maria Dantas (Org.). Educação Ambiental: construindo metodologias e práticas participativas. UFFRJ.

CATALÃO, Vera Lessa. Entrevista ao Colecionista Especial Água. MMA-DEA/SAIC-DRH/SRHU, 2009.

CHAUÍ, Marilena. Convite à Filosofia. Ed. Ática. SP, 4ª edição, 1995.

GARJULLI, Rosana. Os recursos hídricos no semiárido. In: VALENCIO, Norma Felicidade. A disputa pelas águas no Brasil: para além da ideologia da governança. Cronos, Natal-RN, v. 10, n. 2, p. 57-76, jul./dez. 2009.

GALANO, Carlos. Reflexiones sobre la cuestión de la Ambientalización y Territorialización de la Cuenca del Plata. Centro de Saberes y Cuidados Socioambientales de la Cuenca del Plata. Encuentro CAP 1,2 e 3. Foz do Iguaçu e Ciudad del Este, feb.2011.

FERRARO JUNIOR, L.A. TASSARA, E. T. de O.; ARDANS, O. **Mapeamentos, diagnósticos e intervenções participativos no socioambiente**. Documento Técnico nº 15: Brasília: MMA, Departamento de Educação Ambiental, 2007.

PAULA JUNIOR, Franklin de. Reflexões sobre a governabilidade da água: dimensão da política numa perspectiva civilizatória. Ecoagência Solidária de Notícias Ambientais. 2009.

SANTOS, Boaventura de Sousa e AVRITZER, Leonardo. In: Para ampliar o cânone democrático, 2005.

SANTOS, Boaventura Sousa. Conferência proferida na Universidade de Brasília-UnB, em 04/06/2009.

\_\_\_\_\_. In: Reinventar la democracia. Disponível em: <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/sousa/Reinventar%20la%20Democracia.pdf>.

SILVA, Gerson L. Almeida. Participação Social no Governo Federal. Secretaria Geral da Presidência da República, Brasília, 2010.

VALENCIO, Norma Felicidade. A disputa pelas águas no Brasil: para além da ideologia da governança. Cronos, Natal-RN, v. 10, n. 2, p. 57-76, jul./dez. 2009.

VARGAS, Ramón. Taller Cultura Del Agua. Centro de Saberes y Cuidados Socioambientales de la Cuenca Del Plata, 2007.

[www.mma.gov.br/pnrh](http://www.mma.gov.br/pnrh)

[www.cnrh.gov.br](http://www.cnrh.gov.br)

[www.comunidadedasaguas.ning.com](http://www.comunidadedasaguas.ning.com)



## Educação ambiental, participação e Gestão das Águas

*Nilo Sérgio de Melo Diniz  
Renata Rozendo Maranhão*

No ambiente das políticas públicas brasileiras, o Governo Federal tem demonstrado empenho por um novo ciclo de desenvolvimento econômico e social, com destaque para o combate à pobreza. Esse foco de atuação e o decorrente aumento de produção e consumo desafiam as políticas ambientais a contribuírem com iniciativas que compatibilizem esse esforço governamental com uma economia cada vez mais sustentável.

Para ser consistente, uma política de Educação Ambiental deve considerar a necessidade histórica da transição para uma nova sociedade, pautada pelo bem comum. Deve promover, portanto, valores socioambientais, com base no empoderamento e soberania popular, na participação e na mudança de atitudes e comportamentos, no diálogo entre os diversos atores e no desenvolvimento de ações individuais e coletivas.

Ainda que essa perspectiva enfrente bem o amplo, diversificado e complexo escopo típico da agenda ambiental, é preciso concentrar ações em temas estratégicos como é o caso da água, fator essencial à produção e reprodução da vida.

É nesse contexto que a Educação Ambiental colabora com o fortalecimento do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos - SINGREH, mobilizando os diversos atores em torno das inúmeras questões associadas a gestão dos recursos hídricos. Com o processo educativo, trabalha-se a interface de temas como a questão da pobreza, das doenças e da saúde, dos assentamentos humanos, das enchentes, da degradação das águas e solo, dos desafios climáticos, dentre outros. A abordagem territorial da bacia hidrográfica, é um bom caminho para se transformar atitudes, comportamentos e valores, de forma sinérgica e articulada, por meio de processos educacionais permanentes e continuados

### **A Política Nacional de Educação Ambiental, o DEA e a Gestão das Águas**

A Política Nacional de Educação Ambiental – PNEA, instituída pela lei nº 9.795/1999 e regulamentada pelo decreto 4.281/2001, determina a “criação, manutenção e implementação de programas de Educação Ambiental integrados às atividades de gestão dos recursos ambientais, inclusive dos recursos hídricos”.

Para definirmos qual é o papel da Educação Ambiental na Gestão das Águas temos que ter como base as seguintes reflexões:

- Como propiciar a todos os entes do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos - SINGREH o acesso permanente e continuado à Educação Ambiental de qualidade?
- Como construir uma política estruturante de Educação Ambiental que contribua com a inserção do componente ambiental no SINGREH e com a inserção da temática da água no Sistema Nacional de Meio Ambiente - SISNAMA?
- Como promover um diálogo que permita ao Estado ouvir, dialogar e atender as demandas e propostas da sociedade e ter nela a sua principal fonte e aliada para implantar as políticas públicas?

Essas são as questões que têm mobilizado a atuação do Departamento de Educação Ambiental do Ministério do Meio Ambiente – DEA/MMA, adotando o fortalecimento do SINGREH, em articulação com o SISNAMA, como frente prioritária de ação, de modo que ele seja integrador das diversas políticas públicas de meio ambiente.

Em função disso, o departamento tem atuado no fortalecimento das instâncias coletivas e colegiadas de interlocução e tomada de decisão, tanto em metodologias como no caso do projeto “Nas Ondas do São Francisco” e com o Centro de Saberes e Cuidados Socioambientais da Bacia do Prata, quanto em sua participação no Conselho Nacional de Recursos Hídricos por meio de sua **Câmara Técnica de Educação e Mobilização Social do Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CTEM/CNRH)**.

Um dos grandes produtos obtidos na atuação junto à CTEM foi a publicação da Resolução nº 98 da CTEM, de 16 de março de 2009, que “estabelece os princípios e as diretrizes para a educação, capacitação, mobilização social e informação para a Gestão Integrada de Recursos Hídricos no Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos”.

Como fórum de participação, o **Centro de Saberes** envolve representantes dos ministérios do meio ambiente dos cinco países da bacia do Prata, organizações da sociedade e universidades, e tem sido um espaço promotor de encontros, diálogos, pesquisas e estudos, capaz de gerar informação e desenvolver processos continuados de educação, capacitação e gestão socioambiental, tendo o elemento água como tema integrador.

O MMA e o MEC compõem o Órgão Gestor da PNEA e, juntos, dialogam com esse processo desde novembro de 2005, assumindo uma postura ativa na construção da metodologia de formação de formadores socioambientais responsáveis pelos processos de constituição e tutoria das Comunidades de Aprendizagem Participativas da Bacia do Prata.

Mais uma frente de atuação do DEA, tem sido a realização de processos de formação e *educomunicação* socioambiental. Nesse contexto, em 2009, foi lançado o Projeto **Nas Ondas do São Francisco**, desenvolvido pelo DEA/MMA em parceria com o Departamento de Revitalização de Bacias do MMA, visando desencadear ações de

educomunicação voltadas ao empoderamento das comunidades locais e do comitê de bacia, com o envolvimento ativo das rádios públicas e comerciais e o fortalecimento do Programa de Revitalização da Bacia do São Francisco do Ministério do Meio Ambiente.

Durante 2009 e 2010, foram realizadas 12 oficinas de capacitação, dentre elas: 1 de planejamento participativo; 4 formativas em políticas integradas (Educação Ambiental, revitalização de bacias hidrográficas e recursos hídricos); 4 educacionais em conteúdos de rádio; 1 de avaliação; 1 presencial interna do MMA em gestão de redes sociais e plataforma *Moodle*; e 2 virtuais em gestão de redes sociais. Os resultados do projeto foram plenamente alcançados e superados, tornando-se um caso exemplar de planejamento e execução efetivamente participativos, o que colaborou sobremaneira para o seu sucesso. O DEA e a Agência Nacional de Água – ANA estão negociando, em diálogo com a Secretaria de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano do MMA, a utilização do modelo do projeto e as lições aprendidas em sua execução em ações semelhantes que beneficiarão outras bacias hidrográficas.

### **A Educação Ambiental nas Políticas de Recursos Hídricos**

A Política Nacional de Recursos Hídricos – PNRH, instituída pela lei nº 9.433/97, estabelece diretrizes, fundamentos e instrumentos para a gestão integrada de recursos hídricos e cria o SINGREH e a Política Nacional de Recursos Hídricos - PNRH, com objetivo de “assegurar à atual e às futuras gerações a necessária disponibilidade de água, em padrões de qualidade adequados aos respectivos usos”, a sua utilização racional e integrada, com vistas ao desenvolvimento sustentável, e a prevenção e a defesa contra eventos hidrológicos críticos (Art. 2º).

O fato da PNRH, em seu artigo 3º, apontar como diretrizes gerais de ação “a adequação da gestão de recursos hídricos às diversidades físicas, bióticas, demográficas, econômicas, sociais e culturais das diversas regiões do País; a integração da gestão de recursos hídricos com a gestão ambiental; a articulação da gestão de recursos hídricos com a do uso do solo; e a integração da gestão das bacias hidrográficas com a dos sistemas estuarinos e zonas costeiras”, expressa o caráter transversal inerente a essa temática. É forçoso, ao se tratar amplamente do tema das águas, referenciar-se à questões como saúde, saneamento, mortalidade infantil, recursos naturais associados e meio ambiente em geral. Da mesma forma, não há como observar o ambiente e a Educação Ambiental sem abordar questões políticas e sociais, inclusive referente aos múltiplos interesses e usos das águas.

Historicamente, a agenda ambiental e a de recursos hídricos vêm confluindo cada vez mais para o contexto desafiador da sustentabilidade socioambiental, enfrentando o viés tecnocrático-economicista que tende a despolarizar as políticas públicas, e assumindo a dimensão da produção e do consumo sustentável. A água vista como recurso especialmente econômico, com ênfase no uso para geração elétrica, remonta os tempos do Departamento Nacional de Água e Energia Elétrica – DNAEE. Este

departamento, de acordo com a Lei nº 4.904, de dezembro de 1965, era “responsável pelo planejamento, coordenação e execução dos estudos hidrológicos em todo o território nacional; pela supervisão, fiscalização e controle dos aproveitamentos das águas que alteram o seu regime; bem como pela supervisão, fiscalização e controle dos serviços de eletricidade”.

Com a evolução da política nacional de meio ambiente (Lei 6.938/81), a criação do Ministério do Meio Ambiente e da Amazônia Legal (1992) – em 1995, “Meio Ambiente, Recursos Hídricos e da Amazônia Legal” - a criação da Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL, por um lado, e a Lei dos Recursos Hídricos (9433/97), seguida pela criação da Agência Nacional de Águas – ANA (2000), por outro, a Gestão das Águas passou a ser conduzida pela área ambiental do Governo Federal. Assim, gradativamente, vem ganhando força a noção do uso múltiplo da água, ao mesmo tempo em que a política pública migra da verticalidade autoritária dos anos da ditadura, para uma gestão efetivamente pública e compartilhada cada vez mais horizontal e participativa.

É nesse contexto que essa temática surge como um excelente tema agregador para se iniciar um processo de Educação Ambiental. Para isso, precisamos de ações de Educação Ambiental que desencadeiem um processo de participação e de transformação da realidade.

A PNRH não traz em seu texto o tema da Educação Ambiental de forma expressa, no entanto, estabelece uma estrutura institucional participativa e descentralizada para sua implementação, inserindo como questões fundamentais a articulação entre as diversas políticas, o controle e a participação social e o planejamento, demandas que podem ser trabalhadas e fortalecidas por meio de ações de Educação Ambiental, até por decorrência. Ou seja, como articular políticas e planejar ações de forma participativa e com controle público, sem informação e formação de atores diversos, fatores integrantes de processos educativos?

Avançando nessa articulação, o Plano Nacional de Recursos Hídricos, iniciado em 2003, propiciou uma consolidação da função socioambiental, democrática e participativa da gestão dessa política pública, prevendo em seu programa IV, o “Desenvolvimento Tecnológico, Capacitação, Comunicação e Difusão de Informações em Gestão Integrada de Recursos Hídricos”, tendo o DEA/MMA como um dos interlocutores na articulação e implementação desses subprogramas.

Nessa perspectiva, diversas premissas da política puderam ser potencializadas por meio de ações educativas, tais como o princípio da participação e da descentralização, o uso múltiplo da água, a definição da bacia como território de atuação e os planos de recursos hídricos.

Para obtermos um **sistema de gestão efetivamente descentralizado e participativo**, é necessário que os entes do sistema estejam fortalecidos e engajados no desempenho de seus papéis. Desse modo, surgem como objetivos centrais para as ações de

educação, capacitação e comunicação, o desenvolvimento de processos continuados que trabalhem conceitos relacionados a Gestão das Águas, a disponibilização para o cidadão e cidadã de informações sobre a gestão de recursos hídricos e o estímulo à participação e ao desenvolvimento de ações que preparem os diferentes atores para atuarem nos processos decisórios. Aqui vale destacar o papel relevante e crescente da mulher na sociedade, e sua relação histórica e cultural com o elemento água, como diz a música, “lata d’água na cabeça, lá vai Maria, lá vai Maria...”

Podemos citar como um bom exemplo de ação que integra o princípio da participação a metodologia de **alocação negociada de água** desenvolvida no Ceará em 1994, com a criação da Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos do Estado. Para o desenvolvimento dessa iniciativa, são necessárias ações de mobilização social, negociação, moderação de conflitos e monitoramento. Um trabalho bem estruturado de Educação Ambiental pode contribuir com eficácia nesse sentido.

Com a definição da **bacia como unidade territorial** cria-se um novo espaço de atuação para as políticas públicas, para além do pacto federativo, o que é muito interessante pois a história do ser humano sempre esteve muito ligada aos mananciais e bacias hidrográficas. Trazer para o debate essa pauta requer um resgate sobre o sentimento de pertencimento, cooperação e de planejamento, princípios centrais da Política Nacional de Educação Ambiental.

Ao tratarmos dos **Planos de Recursos Hídricos**, a Educação Ambiental dialoga frequentemente com experiências metodológicas de planejamento participativo que podem conduzir o caráter educador aos processos de elaboração dos planos e qualificar o debate, propiciando uma maior legitimidade e representatividade aos planejamentos realizados. Cabe destacar que, conforme previsto na Resolução do CNRH nº 17, de 29 de maio de 2001, os Planos de Recursos Hídricos das Bacias Hidrográficas devem contemplar ações de Educação Ambiental consonantes com a Política Nacional de Educação Ambiental.

Cabe destacar que a Secretaria de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano do MMA é a unidade responsável pelo Plano Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), que visa desenvolver a gestão integrada dos recursos hídricos sob a ótica do desenvolvimento sustentável e inclusão social. A Educação Ambiental se apresenta como um processo de forte referência, especialmente ao

Todas essas iniciativas mencionadas devem ser desenvolvidas em parceria com os **comitês de bacia**, por serem espaços constituídos, que agregam instituições públicas e da sociedade civil, e têm o papel de promover o debate das questões relacionadas a recursos hídricos, moderar conflitos e aprovar e acompanhar a execução do Plano de Recursos Hídricos da bacia. Essa é uma instância central na implementação dessa política pública, que deve ser fortalecida e aprimorada sempre. Em seu âmbito a criação de câmaras técnicas de Educação Ambiental deve ser fomentada, com a função de promover ações de comunicação, educação, capacitação e mobilização, no contexto das demais atividades desenvolvidas pelo comitê, a serem fortalecidas articuladas.

## Considerações finais

Diante dos desafios expostos, cabe à Educação Ambiental consolidar-se de forma diferenciada, continuada e permanente, não se restringindo à iniciativas pontuais, como *cartilhas*, palestras ou campanhas, mas buscando sempre a contextualização, inclusive política, com foco na cidadania e no acesso universal à água de qualidade.

A água se destaca no mosaico das condições que explica a vantagem comparativa do novo ciclo de desenvolvimento do Brasil. A relevância do país na divisão internacional do trabalho e da produção não pode ser entendida sem se mencionar o estoque de 12% da água potável do mundo, associado a suas dimensões continentais, a alta produtividade agrícola e ao patrimônio biológico, social e cultural do seu povo. A educação, em todas as suas variantes, incluindo com destaque a ambiental e a democracia participativa são duas entre nossas salvaguardas para um desenvolvimento includente e sustentável.

Portanto, é parte do curso natural da política pública das águas, consolidar um SINGREH democrático, capaz de contribuir efetivamente com a emancipação e a soberania popular, fruto de transformações históricas, necessárias ao progresso do país, que é a dignidade, a justiça e a paz para o seu povo.

## Educação ambiental e Gestão das Águas no ensino formal

*Tereza Moreira*

*Neusa Helena Rocha Barbosa*

*Rita Silvana Santos*

*Luiz Cláudio Lima Costa*

A escola é uma importante referência na vida das comunidades. Nos lugares mais remotos, onde a presença do Estado parece sempre aquém do necessário, certamente se encontrará uma escola. Além do papel que exerce na formação das pessoas, sua influência social precisa ser cada vez mais reconhecida e fortalecida nesses momentos em que a sociedade brasileira clama por revalorizar a educação.

Como espaço de geração de conhecimento, transmissão de valores ou mesmo de defesa civil, a escola está no centro do debate sobre sustentabilidade. Afinal, faz parte da sua missão orientar as presentes e futuras gerações sobre as mudanças sociais e ambientais sem precedentes com as quais o mundo se defronta atualmente.

Reconhecendo o papel das escolas nessa necessária mudança cultural, o Plano Nacional de Mudança do Clima (PNMC), lançado pelo Governo Federal em 2008, enfatizou a importância de transformá-las em espaços educadores sustentáveis. Segundo preconiza o PNMC, espaços educadores sustentáveis são aqueles que têm a intencionalidade de educar para a sustentabilidade.

A construção de espaços educadores sustentáveis passa, necessariamente, pelo fortalecimento da sustentabilidade socioambiental no tripé: gestão, currículo e edificação. Como forma de manterem uma relação equilibrada com o meio ambiente, as escolas devem compensar seus impactos com a adoção de tecnologias apropriadas para adaptar seu espaço físico. Permitindo melhor qualidade de vida à comunidade escolar e inserindo as questões da sustentabilidade socioambiental no currículo e na gestão, as escolas adquirem capacidade para irradiar sua influência para as comunidades nas quais se situam, auxiliando na transformação de crenças, hábitos e práticas.

A Gestão das Águas constitui elemento essencial nesse debate sobre a criação de espaços educadores sustentáveis e revela-se:

- nos cuidados com o uso da água no próprio espaço físico da escola, o que requer tomada de decisão, de forma democrática e participativa, e implementação das adequações físicas necessárias para seu uso de forma mais eficiente;
- na abordagem, de forma inter e transdisciplinar, da importância desse bem natural na manutenção da biosfera, bem como as causas e consequências das ações humanas na degradação e no esgotamento das reservas hídricas do planeta; algo que demanda um projeto político-pedagógico capaz de estimular

a compreensão sobre a complexidade do conceito de sustentabilidade e estabelecer as conexões entre a sala de aula, os conhecimentos acadêmicos, os saberes gerados no cotidiano comunitário e as referências ancestrais no uso da água;

- na relação escola-comunidade, por meio do incentivo à cidadania ambiental, estimulando a responsabilidade e o engajamento individual e coletivo na transformação das condições socioambientais locais e globais, nas quais a luta pelo direito ao acesso de forma universal, e o uso eficiente da água em quantidade e qualidade suficientes constitui pauta emergente e emergencial neste século;
- na relação com a temática da saúde ambiental e o tratamento dessa questão na escola; o cuidado com a água na relação com o planeta, com os outros e consigo mesmo faz com que a temática possa ser abordada sob diversos ângulos, considerando o ambiente interno e externo do espaço escolar em seus múltiplos aspectos.

### **O tratamento da temática no “chão” da escola**

Há, no entanto, uma distância ainda grande entre o que preconiza o Plano e o “chão” da escola. Embora existam experiências de transição para a sustentabilidade em andamento tanto em universidades como em escolas públicas e privadas de ensino fundamental e médio, estas ainda constituem exceção.

Por dificuldade em sua aplicabilidade prática, o conceito de sustentabilidade muitas vezes é deixado de lado até mesmo por não ser percebido pela própria sociedade e por educadores e educadoras como algo que deve fazer parte do cotidiano da sala de aula. A ideia de que meio ambiente se reduz a preocupações com a ecologia e a natureza restringe a compreensão sobre suas possibilidades e alcances.

Entre 2001 e 2004, o Censo Escolar realizado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (Inep) inseriu uma pergunta sobre a presença da Educação Ambiental nas escolas de ensino fundamental no Brasil. Nesse período verificou-se considerável crescimento da Educação Ambiental, que era abordada por 61,2% das escolas em 2001 e saltou para 94% das escolas em 2004.

Para complementar essa pesquisa de caráter mais quantitativo, envolvendo todas as escolas brasileiras, o MEC estabeleceu parceria com universidades das cinco regiões brasileiras para identificar qualitativamente como era tratada a Educação Ambiental. O universo da segunda pesquisa abrangeu 420 escolas durante o ano de 2005. Os resultados, que motivaram a publicação “O que fazem as escolas que dizem que fazem Educação Ambiental”<sup>18</sup>, de 2006, revelam que:

---

18 TRAJBER, R.; Mendonça, P. O que fazem as escolas que dizem que fazem Educação Ambiental. Coleção Educação para Todos, Série Avaliação, nº 6, vol. 23. Brasília : MEC/UNESCO, 2006.



- os projetos e atividades partiam, em sua maioria, da iniciativa isolada de um professor ou grupo de professores e não tinham ligação explícita com o Projeto Político Pedagógico da escola;
- as atividades eram desenvolvidas por meio de projetos pontuais ou se ligavam às disciplinas de Geografia e Ciências. Poucos professores se mostravam aptos a realizar o exercício da inter e da transdisciplinaridade;
- as atividades propostas visavam à conscientização dos alunos para determinados problemas ambientais e à sensibilização para o convívio com a natureza, ou seja, não tinham como objetivo explícito propor intervenções que modificassem substancialmente o dia a dia da escola e dos estudantes;
- o principal tema abordado naquele período foi o cuidado com a água.

Vale lembrar que na mesma época, a mídia tratava incessantemente desse tema, pois uma das estratégias do então recém-lançado Plano Nacional de Recursos Hídricos foi, justamente, a sensibilização da imprensa, que passou a divulgar campanhas e notícias em defesa das águas. Curiosamente, recente relatório da Secretaria de Educação do Distrito Federal sobre atividades do Programa Escola Aberta<sup>19</sup> revela que dentre as temáticas ambientais, a mais abordada pelas escolas públicas do DF em 2010 foi justamente lixo e reciclagem. Assunto também amplamente tratado pela mídia como parte das estratégias de divulgação do Plano Nacional de Resíduos Sólidos.

Com base nessa constatação é possível inferir, portanto, que além do voluntarismo dos professores, a Educação Ambiental praticada nas escolas sofre forte influência dos temas mais tratados pelos meios de comunicação.

### **O que o MEC tem a ver com Gestão das Águas?**

O Ministério da Educação integra, juntamente com o Ministério do Meio Ambiente, o Órgão Gestor da Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9.795/1999 e Decreto nº 4.284/2002). De acordo com essa política, cabe ao MEC estabelecer diretrizes para o desenvolvimento da Educação Ambiental no âmbito dos currículos das instituições públicas e privadas de ensino, bem como observar a sua inserção como prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades de ensino.

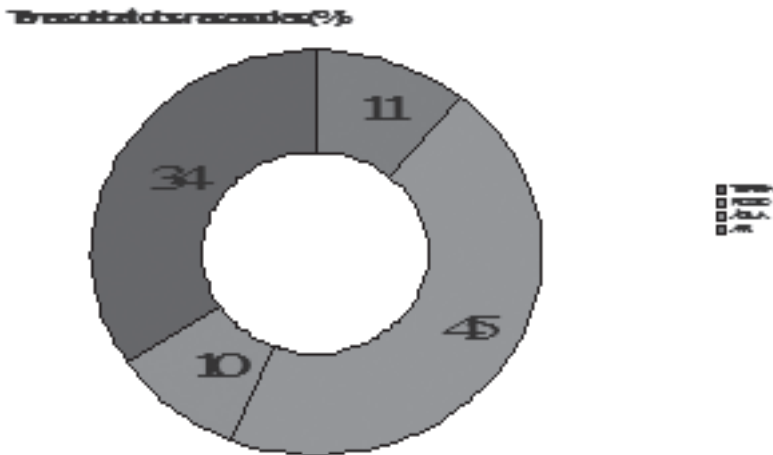
Como parte de suas atribuições, tem desenvolvido por meio de sua Coordenação-Geral de Educação Ambiental, políticas que traduzem uma visão sistêmica dessa educação. Faz parte dessas políticas a realização da Conferência Infante-Juvenil pelo Meio Ambiente, que em suas três edições (2003, 2006 e 2009) mobilizou cerca de dez milhões de estudantes entre 11 e 14 anos em mais de 38.000 escolas.

---

19 MOREIRA, Ângela Maria et al. O Programa Escola Aberta no Distrito Federal: trilhando novos caminhos. Brasília : GDF/GPEA, 2010.

As conferências constituem um pretexto pedagógico para inserir a dimensão política do meio ambiente nos debates sobre a sustentabilidade socioambiental e a gestão da água constitui um dos temas mais presentes. Com duração de dois anos, o processo envolve elaboração de materiais didáticos, mobilização das escolas, formação de facilitadores e realização das etapas local e nacional. Dentre as temáticas desenvolvidas, o cuidado com a água esteve explicitamente relacionado às conferências de 2003 e 2009<sup>20</sup>, que inseriram como uma das opções para o debate nas conferências na escola, e foi abordado indiretamente em 2006 por meio das mudanças climáticas.

A III Conferência, por exemplo, abordou a temática das mudanças socioambientais globais a partir do enfoque dos quatro elementos (água, ar, terra e fogo) para discutir problemas como mudanças climáticas, biodiversidade, energia e mobilidade, uso do solo, entre outras questões. A abordagem utilizada foi a de pensar e agir na escola e na comunidade, buscando sempre articular pensar/fazer e local/global numa perspectiva do pensamento crítico e da ação transformadora. No processo de participação na conferência, as escolas escolhiam um dos elementos como tema prioritário para desenvolver um projeto de ação e o elemento água teve o maior índice (45%) de escolha como revela o gráfico abaixo:



Fonte: Relatório da III Conferência Nacional Infanto-juvenil pelo Meio Ambiente SECDI/MEC (2009)

Como resultados do movimento desencadeado desde a I Conferência, foi criado o Programa *Vamos Cuidar do Brasil com as Escolas* que, entre outros, tem o objetivo de apoiar a organização da escola para ações de caráter permanente após a realização das conferências. Uma delas, a Comissão de Meio Ambiente e Qualidade de Vida (Com-Vida), é um espaço participativo destinado a realizar ações para a melhoria da qualidade de vida na escola, bem como promover a articulação com a comunidade de seu entorno. Na Com-Vida, a autoridade e o poder são compartilhados, sem hierarquias,

<sup>20</sup> 2003: Cinco temas, entre eles, Como vamos cuidar da nossa água; 2009: Mudanças ambientais globais a partir de quatro subtemas: água, ar, terra e fogo, abordados em cadernos específicos.

possibilitando a aprendizagem e o exercício da cidadania, pois estimula crianças, jovens e adultos integrantes dessa comissão a reconhecerem suas capacidades e participarem ativamente das tomadas de decisão, mas também a assumirem responsabilidades na execução das propostas.

O apoio à constituição e ao fortalecimento dos Coletivos Jovens de Meio Ambiente é outra ação que, junto à Com-Vida, tem o intuito de estabelecer dinâmicas de mobilização que tenham potencial para alterar a vida da comunidade escolar (entendida como professores, gestores, estudantes e membros da comunidade do entorno). Por meio desses mecanismos, as escolas são encorajadas a construir a Agenda 21 na escola a partir das responsabilidades assumidas coletivamente durante as conferências locais.

Considerando que a formação continuada de professores representa uma importante estratégia para qualificar a Educação Ambiental praticada nas escolas, a CGEA também aposta em processos formativos presenciais e a distância. Além disso, investe nas tecnologias da informação, como a Comunidade Virtual de Aprendizagem criada durante o processo da Conferência Internacional Infante-Juvenil – Vamos Cuidar do Planeta, organizada pelo MEC, precedida de mobilizações em 62 países e da qual delegações de 47 países participaram do evento final em junho de 2010 no Brasil. Tendo como tema as mudanças socioambientais globais, essa Comunidade de Aprendizagem teve os cuidados com a hidrosfera como um dos temas mais trabalhados.

Todas essas ações compõem o que se chama Círculo Virtuoso da Educação Ambiental, em que tudo está organicamente vinculado numa espiral de possibilidades, cujo objetivo maior é promover uma aprendizagem transformadora das relações socioambientais com vistas à construção de sociedades pautadas na sustentabilidade. A transformação das escolas em espaços onde se pode aprender, vivenciar e promover a transição para a sustentabilidade constitui sua principal meta.

### **Formação continuada como ação estruturante em direção à sustentabilidade**

A abordagem do cuidado com a água tem sido enfatizada tanto nas conferências como nos processos formativos, de forma integrada com as demais questões emergentes.

As mudanças ambientais globais também constituem tema de um curso de aperfeiçoamento a distância voltado à formação continuada de professores da rede pública de ensino: *Educação Ambiental*. Ofertado desde 2009 pela Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão em parceria com o Sistema Universidade Aberta do Brasil e a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, pretende oferecer aos educadores um elenco de possibilidades para o tratamento das temáticas das mudanças ambientais globais em sala de aula. Em relação à água, o curso aborda seus diversos usos, sua ligação com a produção de alimentos, a geração de energia, a manutenção da saúde, a fruição da arte e a produção de cultura.

O estudo do ciclo da água e a realidade brasileira dão margem a inúmeras atividades e perspectivas em que esta temática pode ser inserida nas atividades escolares. A organização política da Gestão das Águas é abordada por meio da estrutura criada em âmbitos nacional e local e se estimula a reflexão crítica e a ação, com ações preventivas e mitigadoras para se cuidar desse bem natural, instigando a escola a identificar ações transformadoras que possam ser objeto de projetos de intervenção locais.

Até o presente momento, este curso foi ofertado na modalidade aperfeiçoamento (180 horas) por 16 universidades de 13 estados<sup>21</sup> por meio de 5.770 vagas distribuídas em 116 polos. Os polos UAB, em sua maioria situados em localidades fora dos grandes centros urbanos, garantem capilaridade suficiente para alcançar professores da rede pública que moram nas pequenas cidades, possibilitando-lhes acesso à formação continuada em serviço em Educação Ambiental. Dois cursos de especialização (360 horas) abordando a mesma temática estão em fase de conclusão nos estados de Minas Gerais (pela Universidade Federal de Lavras) e Ceará (pelo Instituto Federal do Ceará), com um total de 380 vagas.

Outro curso a distância em andamento é o *Processo Formativo em Educação Ambiental: Escolas Sustentáveis e Com-Vida*, realizado em parceria com os Programas Mais Educação e Ensino Médio Inovador, da Secretaria de Educação Básica do MEC. Trata-se de um curso de extensão, com duração de 90 horas, destinado a dez pessoas por escola do Ensino Médio, de forma a envolver professores, estudantes, funcionários e membros da comunidade. Ofertado pelas universidades federais de Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Ouro Preto, o curso – em sua primeira edição – disponibilizou 2500 vagas para professores de 17 estados.

Partindo do engajamento individual, por meio da identificação da história de vida e da pegada ecológica da pessoa que participa do processo, o curso chega à escola e a comunidade para identificar os problemas existentes e as forças sociais vivas capazes de trabalhar pela mudança almejada.

Por meio de um cardápio com as chamadas ecotécnicas, algumas das quais possuem relação explícita com a eficiência no uso e reuso da água, a equipe de cursistas de cada escola é instada a criar o seu mecanismo de mobilização e decisão (Com-Vida), sonhar o futuro desejado (Agenda 21), compor uma comunidade de aprendizagem não hierárquica em que todos são ao mesmo tempo aprendentes e ensinantes, arregaçar as mangas e colocar em prática um plano de intervenção destinado a mudar as condições atuais. A parceria com os programas Mais Educação e Ensino Médio Inovador viabiliza o repasse de recursos que podem fomentar ações de transição das escolas em direção à sustentabilidade.

Trabalhando o ambiente formal da educação, a CGEA encoraja a mobilização a partir da realidade existente na escola, com seus problemas, contradições e possibilidades.

---

21 O curso foi ofertado nos estados do Amapá (UNIFAP), Bahia (UFBA), Ceará (IFCE), Espírito Santo (UFES), Minas Gerais (UFSJ), Mato Grosso (UFMT), Mato Grosso do Sul (UFMS), Pará (IFPA), Pernambuco (UFRPE), Paraná (UFPR), Rio de Janeiro (UFF), Rio Grande do Sul (FURG e UFPel), São Paulo (UNIFESP) e Tocantins (UFT).

Longe de querer buscar no aqui/agora aquela utopia final, algo para onde devemos nos dirigir, como se fosse o produto de uma prateleira de supermercado, a CGEA debruça-se sobre o desafio de como construir passo-a-passo um movimento de renovação em escolas muitas vezes vítimas do descaso, da violência, presas nas quatro paredes e no simplismo de achar que um ensina e outro aprende.

Caminhar é a meta. Afinal, a cada passo dado descortina-se um novo horizonte, novos desafios surgem e novas soluções são encontradas. Esses acréscimos nos aproximam sempre mais das respostas para os desafios presentes e esse caminhar mais próximo do presente é o que nos pode fazer cada vez mais sustentáveis, hoje e amanhã.

## Referências

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade. Formando Com-Vida, Comissão de Meio Ambiente e Qualidade de Vida na Escola: construindo a Agenda 21 na escola/ Ministério da Educação , Ministério do Meio Ambiente- 2ª edição - Brasília: MEC, Coordenação Geral de Educação Ambiental, 2007.

CZAPSKI, Silvia. Água, Ministério da Educação, SECAD. Ministério do Meio Ambiente, SAIC, Brasília: 2008.

TRAJBER, Rachel e MOREIRA, Tereza (orgs)- SATO , Michelle. OLIVEIRA, Herman. ZANON, Angela. VARGAS, Icléia. WISIACK, Suzete e PEREIRA, Dulce. Escolas Sustentáveis e Com-Vida: Processos Formativos em Educação Ambiental. Ouro Preto (MG): UFOP, 2010.

BRASIL. Ministério da Educação e Ministério do Meio Ambiente. Relatório da II Conferência Nacional Infanto-juvenil pelo Meio Ambiente. Brasília, 2009.



## CAPÍTULO 4 - Saberes e Cuidados em Ação

### Centro de saberes e cuidados socioambientais da bacia do prata, reflexão-ação para sustentabilidade

Nelton Miguel Friedrich

Somos *hijos de la cuenca del Plata*. Essa gigantesca “calha” do Cone Sul que compõe uma das principais bacias hidrográficas do mundo. São mais de 3 milhões de quilômetros quadrados (aproximadamente 17% da superfície da América do Sul), com 120 milhões de pessoas, abrangendo importantes rios da Argentina, Bolívia, Brasil, Paraguai e Uruguai, como o Paraná, o Paraguai, o Pilcomayo, o Bermejo, o Iguaçu, o Gualeguay e o Salado, além de abrigar essa imensa riqueza que é o Aquífero Guarani.

Vivenciamos esse território que não é apenas geográfico, mas também populacional, com simetrias e assimetrias, diverso, multicultural, colorido, compondo ecossistemas e biodiversidade pujantes, com históricas lutas e de muitas lutas inconclusas. Mas acima de tudo – como latino-americanos - somos **indo, afro e ibero**.

E vivenciando a latinidade na sua essência, nos cumpliciamos num sonho fascinante: o **Centro de Saberes e Cuidados Socioambientais da Bacia do Prata**. Nasce do espírito deste tempo de gravíssima crise socioambiental, de fratura/esgotamento de um modelo de sociedade, de ampla transformação social e de deterioração do pensamento único, soberbo, unidimensional, linear, fragmentário, mecanicista, reducionista, imediatista, de racionalidade econômica e permeado pela lógica da separatividade.

O **Centro** surge, ainda, no rastro das mudanças políticas que ocorreram no continente sul-americano no último período do século XX e nesta primeira década do século 21, possibilitando uma maior aproximação entre países vizinhos que antes pouco dialogavam e raramente exaltavam afinidades culturais e linguísticas.

Vale lembrar, quando criamos o Programa Cultivando Água Boa, implantado pela Itaipu Binacional e mais de dois mil parceiros, a partir das mudanças ocorridas no Brasil em 2003, **elegemos a** Bacia Hidrográfica – a unidade de planejamento da natureza – como nosso norte de atuação e reconstrutora da relação local-global; **o** social-ambiental e a democracia participativa-vitalidade comunitária como a seiva do processo; **a** reconciliação dos humanos com a natureza a partir dos diálogos de saberes, da prática de rituais e místicas e de imersão na problemática cotidiana, concreta das comunidades; **a** visão sistêmica e a Educação Ambiental formal, não formal e difusa, emancipatória e transformadora, como eixos principais da reflexão-ação no caminhar para a sustentabilidade.

Em 2005, ao término do inédito evento DIÁLOGOS DA BACIA DO PRATA, realizamos um instigante momento de reflexão com umas trinta pessoas, presentes Leonardo Boff e Fritjof Capra, para “pensar a complexidade” e ‘*o que*’ e ‘*como*’ fazer para avançarmos mais e mais na busca de novos paradigmas. Mas o grande salto começou a ocorrer efetivamente, quando no México, em 2006, durante o Fórum Mundial da Água, numa “charla” com Enrique Leff, articulada por Ramón Vargas e Nidia Piñeyro, trocamos ideias sobre compor o sonho de um núcleo ou centro de saberes.

Logo em seguida, no 5º Congresso Ibero-americano de Educação Ambiental, em Joinville (SC), reunidos com paraguaios e argentinos e mais Marcos Sorrentino, combinamos “nos encontrar latino americanamente e tratar da utopia”. Programa-se, então, em Foz do Iguaçu, na tríplice fronteira onde se abraçam os rios Iguaçu e as Cataratas- *maravilha-da-natureza* e voluptuoso Rio Paraná, o marcante Encontro de 200 pessoas, com destaque para 78 experts em Educação Ambiental da América Latina. Durante dois embriagantes dias do mês de junho de 2006 concebemos a ousadia do CENTRO DE SABERES E CUIDADOS SOCIOAMBEINTAIS DA BACIA DO PRATA.

Nasce o Centro e já no evento anual do Programa Cultivando Água Boa, em novembro de 2006, na presença de mais de 4.300 participantes, uma vez firmado o Acordo de Cooperação Técnica, Científica e Financeira entre o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (Pnuma), Itaipu Binacional e Fundação Parque Tecnológico Itaipu (FPTI), com a presença do Comitê Intergovernamental Coordenador dos Países da Bacia do Prata (CIC), é solenemente lançado o **Centro**.

Desde o nascedouro do **Centro** emergiram e estão no seu DNA, entre outros :

- os diferentes olhares da América Latina e sua interculturalidade ;
- o significado e contribuições da latinidade na mudança civilizatória em processo;
- o desejo de cooperação, de solidariedade e de sustentabilidade;
- a fertilidade de contar com espaço de debates, de abertura aos saberes, de amplificação de outras vozes, contextualizado na complexidade, diversidade, “outridade”;
- a ruptura da lógica da separatividade e a importância de cerzir redes da interdisciplinaridade, transdisciplinaridade e transversalidade;
- o repensar a economia, a política, e promover a racionalidade ambiental e social, a ecologia política e a economia ecológica e a ética do cuidado;
- o refundar a cultura, inclusive no novo modo de ser/sentir, viver, produzir e consumir;



- o formar formadores e a formação continuada, envolvendo diferentes segmentos da sociedade, para transformar cultural e socialmente no emergir de sujeitos coletivos, de protagonistas, de elevar a valor de pertencimento;
- o questionar dos processos colonizadores, depredadores, de mercantilização da natureza;
- o denunciar e o romper com a estandardização, quer cultural, quer alimentar;
- o apreender a pensar em latino-americano;
- o reconhecer as cosmologias, saberes, práticas dos nossos povos originários e a expressividade dos movimentos sociais e populares ;
- o edificar os “inéditos possíveis”;
- o construir outra globalização, a *globalatinização*; e
- o “reencantamento com a vida e com Mãe Terra”.

O **Centro** é uma espécie de “assembléia indo, afro e ibérica permanente e formativa” composto de representantes governamentais, não governamentais, academias, comunicadores, povos originários, ancestrais, na busca da sustentabilidade para esse imenso território que – pela água - une cinco países.

O Centro se fundamenta em cinco eixos: a água como tema integrador; a Bacia do Prata como território operacional; o pensamento ambiental como marco conceitual da ação; a Educação Ambiental como mobilizador social; e a construção coletiva de conhecimentos, ações e organização.

Na prática, sua atuação se dá em diversas frentes (documentos regionais, planetários, encontros, seminários, cursos, mapeamento de multiplicadores e organizações identificadas com os valores propostos pelo Centro e difusão de iniciativas para sustentabilidade) mas com destaque para o processo de formação socioambiental conhecido como Círculos de Aprendizagem Permanente (CAPs).

Os CAPs são a principal metodologia de atuação do Centro para a divulgação dos saberes ambientais. O objetivo é formar cidadãos que vivem na Bacia do Prata, por meio de processos educativos transformadores e emancipatórios, que contemplem os princípios e valores dos documentos planetários para um futuro sustentável. A cada nível, os participantes multiplicam os conhecimentos por meio do efeito mandala.

O CAP 1 é formado pelo Conselho Diretor, Comitê Gestor, Assessores Técnicos e Secretaria Executiva (20 participantes).

O CAP 2 são gestores e técnicos, representantes de governos, da sociedade civil, da comunicação e das universidades (35 participantes – 7 por país).

O CAP 3 tem formadores e formadoras socioambientais de instituições governamentais, da sociedade civil e de ensino (150 pessoas, 30 por país).

O CAP 4 são comunidades de aprendizagem com saberes, ações e produtos de comunicação socioambiental (4.500 pessoas, sendo 900 por país).

Ao final do CAP 4, o Centro pretende formar comunidades de aprendizagem que valorizem seus saberes e práticas socioambientais se capacitando para produzir, com os outros atores sociais, novos saberes e ações sustentáveis na Bacia do Prata, com a visão da bacia hidrográfica como a unidade de planejamento da natureza.

Não há dúvidas de que o Centro de Saberes tem diante de si uma missão complexa e – por que não dizer – utópica, pois se identifica com novos paradigmas, dentro de uma compreensão da sustentabilidade em seu sentido mais profundo e integral.

Vivemos tempos de apreensão diante das evidências cada vez mais frequentes de que a crise socioambiental está se agravando. Porém, trata-se também de uma época de esperança, de sonhos renovados. A esperança de que temos o pensamento, o conhecimento, a sensibilidade e vão surgindo novas tecnologias de que precisamos para fazer a transição da *modernidade insustentável* para o **outro mundo necessário**, com novo modo de ser/sentir, viver, produzir e consumir.

Nesse sentido, o pensamento socioambiental latino-americano tem uma importante contribuição a oferecer para o outro mundo necessário, compreendendo também os saberes dos povos ancestrais do continente, como o paradigma comunitário do Viver Bem, dos aimaras, quétchuas, outras etnias ancestrais e agrupamentos afro da região dos Andes, bem como a Terra Sem Mal, dos Guarani. São povos – entre outros – que trazem embutidos em sua cultura, um modo de viver em maior harmonia com o mundo, que respeita os ciclos da natureza.

Centro de Saberes e Cuidados Socioambientais da Bacia do Prata quer dizer uma nova forma de aprendizagem, reduto do novo pensamento, criador de redes sociais para a sustentabilidade, espaço de diálogo onde é possível ouvir e amplificar vozes dos saberes e de comprometidos com as transformações, com novos valores, comportamentos, atitudes.

É uma morada itinerante de sonhos e utopias e onde se respira o senso de urgência.

## **CULTIVANDO ÁGUA BOA: roteiro metodológico das oficinas de futuro**

*Silvana Vitorassi*

*Gerente da Divisão de Educação Ambiental*

*ITAIPU Binacional - Foz do Iguaçu*

A busca pela sustentabilidade exige uma mudança nas atitudes e comportamentos, nos modos de produzir e consumir. Conforme Gadotti (2008), se não mudarmos nosso modo de produzir e consumir, a existência humana deixará de existir. Faz-se necessário mudar as relações humanas, sociais e ambientais que temos hoje. Mudar a convivência que mantemos com nós mesmos, com os outros e com a natureza e reconhecer que pertencemos a uma única “comunidade de vida”. Esse conceito, adotado pela Carta da Terra (2005), reconhece o ser humano como parte de uma cadeia interdependente.

Neste contexto, a Itaipu Binacional, empresa geradora de energia elétrica localizada na região Oeste do Paraná, entendendo seu papel na região, ampliou sua missão, dando novo foco à responsabilidade socioambiental e no cuidado com a água, eixo orientador das ações.

Para tanto, em 2003 passou a atuar, não apenas nos 16 municípios ribeirinhos (ou lindeiros, como são conhecidos na região) ao lago de Itaipu com a qual atuava até então e sim nos 29 municípios que integram a Bacia do Paraná 3 – BP3 e sua área de influência, adotando a Gestão por Bacia Hidrográfica como unidade de planejamento, uma forma descentralizada e participativa de gestão, que respeita a organização da natureza e é reconhecida como unidade de planejamento e gestão dos recursos hídricos no Brasil pela Lei nº 9.433, de 1997. Criou então o Programa Cultivando Água Boa, assumindo mais do que o zelo pelos rios que abastecem o reservatório da Usina, e sim um papel de articulação e fortalecimento das comunidades na busca por uma melhor qualidade da água e da vida na região.

Atualmente com 20 programas e 63 ações, o Programa envolve diversos públicos, entre eles: pescadores, catadores de material reciclável, assentados, indígenas, agricultores, professores, universidades, instituições governamentais e não governamentais que atuam na região. Tem como princípios, os conceitos contidos na Carta da Terra e no Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global, o Programa tendo como uma das suas principais premissas, a participação e o envolvimento comunitário na gestão socioambiental.

Para envolver todos os atores sociais da BP3, foi feito um amplo chamamento, constituindo-se comitês gestores para todos os programas e ações. Além disso, em cada município, foi instituído por lei o Comitê Gestor do Cultivando Água Boa. Seus membros são designados por decreto municipal e constituem subcomitês específicos para as ações a serem desenvolvidas no município, como agricultura orgânica, coleta solidária, plantas medicinais e outras.

Sua implementação obedece às seguintes etapas:

1. Seleção da microbacia – a partir do diálogo com a comunidade, autoridades e lideranças locais;
2. Oficinas de Futuro - Processo de autodiagnóstico, planejamento da comunidade e pactuação de compromissos para a sustentabilidade;
3. Ajuste de parcerias - encontros entre os parceiros para ajustes referentes à participação no trabalho;
4. Convênios e acordos – No Pacto das Águas, a Itaipu, a Prefeitura e os demais parceiros conhecem o resultado das oficinas e assinam os convênios e outros instrumentos em que são estabelecidas as condições e as contrapartidas das partes para viabilizar a execução das ações de correção dos passivos ambientais;
5. Futuro no presente - Ação de sensibilização que é promovida durante e após a execução dos projetos, para despertar o cuidado com o patrimônio natural que está sendo recuperado, enfatizando o papel do Comitê Gestor como espaço legítimo para o planejamento, execução, monitoramento e proposição de ações para a melhoria contínua da qualidade socioambiental das microbacias.

No processo de Educação Ambiental que acontece nas microbacias, as Oficinas de Futuro, inspiradas na metodologia do Instituto Ecoar para a Cidadania, promovem a reflexão e o diálogo com as comunidades, sensibilizando, envolvendo e comprometendo os atores sociais na busca pela sustentabilidade local e regional, com a construção da Agenda 21 do Pedação. São realizados encontros que promovem diálogos e ajudam a organizar as ideias para que os sonhos possam se tornar realidade. O trabalho acontece seguindo as etapas:

1. Reunião com as Lideranças das comunidades envolvidas para definição das datas e locais das oficinas
2. Visita Técnica à microbacia para reconhecimento
3. Realização das Oficinas de Futuro em 3 momentos:

**MURO DA LAMENTAÇÕES** – onde comunidade dialoga e identifica os problemas socioambientais daquela microbacia

**ÁRVORE DA ESPERANÇA:** onde a comunidade é convidada a refletir e identificar os sonhos, ou seja, as possíveis soluções para os problemas levantados anteriormente.

**CAMINHO ADIANTE** – quando a comunidade, depois de ter identificado os problemas e seus sonhos, constrói uma agenda de ações para alcança-los. Neste momento é elencado além das ações, seus responsáveis, quem faz o que? Consolida-se assim a construção da Agenda 21 do Pedação.

4. PACTO DAS ÁGUAS: celebração onde os resultados das Oficinas de Futuro são apresentados à toda comunidade e ao Comitê Gestor, num documento que é impresso para ser distribuído e assinado pelos participantes, a “Carta do Pacto das Águas”. Nesta celebração a comunidade é protagonista e reafirma numa mística, o chamamento à reflexão e ao compromisso com os quatro grandes princípios da Carta da Terra:

1º princípio – Respeitar e cuidar da comunidade de vida

2º princípio: Integridade ecológica

3º Princípio: Justiça social e econômica

4º Princípio: Democracia, não violência e paz

A metodologia desenvolvida nas microbacias, é uma das ações do Programa de Educação Ambiental de Itaipu que, alinhado à Política Nacional de Educação Ambiental, atua transversalmente à todos os programas do Cultivando Água Boa. Suas ações vão desde o ensino formal ao não formal, envolvendo escolas, professores, alunos, merendeiras, nutricionistas, agricultores, dona-de-casa, jovens, idosos, catadores, estudantes, entre outros, num exercício de ação-reflexão em busca da sustentabilidade.

O Programa de Educação Ambiental da Itaipu, tem suas ações organizadas em 3 pilares:

- Educação Ambiental na Bacia do Paraná 3, que atua com:

Coletivo educador<sup>1</sup> da Bacia do Paraná 3: com a formação e articulação dos Gestores de Educação Ambiental dos 29 municípios, que atuam como facilitadores e fomentadores dos processos de Educação Ambiental nos municípios, principalmente dos desencadeados pelo Programa Cultivando Água Boa.

Coletivos educadores municipais: com a Formação Educadores Ambientais – FEA.

EA nas microbacias: Oficinas de Futuro com as famílias das microbacias trabalhadas pelo Programa Cultivando Água Boa.

- Educação Ambiental Corporativa: acontece principalmente com os colaboradores/as diretos da empresa num processo de sensibilização com o apoio de uma rede interna de educadores ambientais

- Educação Ambiental nas Estruturas Educadoras: com a comunidade de entorno do Ecomuseu de Itaipu e Refúgio Biológico Bela Vista

Essa construção regional vem fortalecendo grupos, pessoas, instituições e promovendo ações sistêmicas, participativas, transformadoras, mostrando que a Educação Ambiental deve estar no coração da Gestão Ambiental. Na experiência relatada foi possível perceber que a participação cidadã local/planetária como assunto de

Educação Ambiental é meta a ser atingida em sua plenitude, na construção de uma nova cultura em relação à ética do cuidado.

## Referências

BOFF, Leonardo. Saber cuidar: Ética do Humano – Compaixão pela Terra. Rio de Janeiro: Vozes, 8ª Edição, 2002.

CARTA DA TERRA: Princípios para um Futuro Sustentável. Foz do Iguaçu: Edição ITAIPU Binacional, 2005.

FREIRE, Paulo. À sombra desta mangueira. São Paulo: Olho d'Água, 1995.

GADOTTI, Moacir. Educar para a Sustentabilidade. São Paulo: Editora e Livraria Instituto Paulo Freire, 2008.

ITAIPU Binacional. Relatório de Sustentabilidade. Itaipu, 2010.

POLÍTICA NACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL – PNEA. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília: Imprensa Nacional, 1999.

PROGRAMA NACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL – ProNEA. Brasília: MMA/DEA, 2003.

FERRARO, Luiz Antonio; SORRENTINO, Marcos. Coletivos Educadores. In: FERRARO Jr., Luiz Antonio (org). Encontros e Caminhos: formação de educadores/as ambientais e coletivos educadores. Brasília: MMA/DEA, Volume 1, 2005.

VIEZZER, Moema (Org). Círculos de Aprendizagem para a Sustentabilidade: caminhada do

Coletivo Educador da Bacia Do Paraná III e entorno do Parque Nacional do Iguaçu - 2005 – 2007. Foz do Iguaçu: ITAIPU, 2007

<sup>1</sup> Coletivos educadores são, a partir do conceito trazido por FERRARO e SORRENTINO (2005): “O coletivo educador é a união de pessoas que trazem o apoio de suas instituições para o processo de atuação educacional em um território.”

## ÁGUA COMO MATRIZ ECOPEDAGÓGICA: uma experiência de aprendizagem significativa e sustentável

Vera Lessa Catalão

Pedro Roberto Jacobi

As questões ambientais da água são globais, mas uma comunidade as vivencia de forma singular e única, daí a necessidade de abordagens pedagógicas vinculadas a contextos locais e que sejam apropriadas para as comunidades de aprendizagem reconhecerem seus problemas, assumirem a co-responsabilidade da gestão e encontrarem respostas criativas para enfrentar a crise. A experiência de formação de educadores do projeto *Água como Matriz Ecológica* (2003-2010) reflete esta busca de metodologias para a formação humana tendo como foco a crise socioambiental contemporânea e o papel da educação para a reforma do pensamento e a emergência de uma ética biocêntrica.

Em sete anos de experiência no campo da Educação Ambiental, cerca de 150 educadores (professores e extensionistas ambientais) passaram pelos cursos de formação continuada do *Água como Matriz Ecológica* - PAME e mais de 200 estudantes de Pedagogia e Biologia participaram do projeto. Os trabalhos dos extensionistas e os estágios docentes envolveram em torno de mil pessoas nas escolas participantes, foram produzidas duas dissertações de Mestrado e oito monografias de graduação sobre o projeto, nove apresentações em congressos, fóruns e seminários, 32 estágios docentes e sete anos de atividades de extensão em escolas públicas situadas próximas a nascentes e cursos d'água. (Catalão e Rodrigues, 2008)

Em recente pesquisa de pós-doutorado<sup>22</sup> desenvolvida junto aos egressos dos cursos de formação de educadores do PAME, avaliamos o alcance da metodologia utilizada para sensibilizar atores sociais e enraizar conhecimentos multirreferenciais sobre a água e o potencial deste elemento como sujeito e metáfora de religação entre o indivíduo e seu ambiente, entre a pessoa e seu universo simbólico, entre conhecimentos e práticas sociais. Uma questão de fundo foi o leito do nosso percurso investigativo: reencantar o olhar humano diante da água por meio de estratégias pedagógicas reflexivas e criativas e da materialidade simbólica deste elemento pode enraizar e potencializar os processos de aprendizagem no campo da Educação Ambiental?

Para Prigogine (2003), a criatividade humana enraíza-se na criatividade da natureza, que se expressa na capacidade do vivo recriar-se diante do desequilíbrio que é parte constitutiva do fenômeno da vida. Ao longo das experiências formativas também percebemos o quanto os movimentos criativos na natureza podem inspirar os movimentos criativos no mundo da cultura.

---

22 Pós-doutoramento (2010-2011) da autora realizado na Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo sob a orientação do Prof. Dr. Pedro Jacobi.

Ao observarmos as múltiplas funções da água nos processos vitais compreendemos como a água é o elemento de mediação entre as formas etéreas do ar e a densidade do elemento terra. Para a Educação Ambiental, a água é um tema emblemático que funciona como uma ponte de passagem entre os registros da natureza e da cultura e como traço de união entre subjetividade e objetividade, entre reflexão e manifestação. Dos movimentos da água desprende-se uma ecopedagogia que se constitui da fluidez, dos ritmos e das alternâncias, da aceitação e inclusão das diferenças, da flexibilidade, da visão sistêmica, do pensamento reflexivo e do movimento contínuo que alterna permanência e mudança. É a materialidade deste elemento que replica sua constituição simbólica na outra face de Narciso que é a cultura. O que chamamos de “ecopedagogia da água” caminha nesta direção.

Como parte da metodologia de formação, assumimos uma abordagem transversal para articular as múltiplas referências teóricas e tecnológicas, e as representações de água nas diferentes culturas. A água é por excelência o elemento da transversalidade como elemento de mediação entre céu e terra, pela sua ação comunicativa nas interações celulares e sua presença nos processos circulatórios dos seres vivos e do próprio planeta Terra. Ao adotar uma ecopedagogia da água buscamos a emergência de um conhecimento integrado por meio de movimentos transversais que resultam em redes de saberes comunicantes.

Alguns depoimentos evidenciaram que a diversidade de temas presentes na formação favoreceu a articulação de uma visão complexa e interdisciplinar sobre a água que supera a clássica divisão entre ciências naturais e ciências sociais. Favoreceu a convergência de visões plurais e permitiu e permitiu o diálogo de posições diferentes e contraditórias. A abordagem transversal nas práticas educativas realizadas junto às escolas foi capaz de estabelecer uma ponte entre os conhecimentos sistematizados, a vida cotidiana e a ação ambiental.

Um dos aspectos mais significativos da abordagem transversal experimentada é o sentido das práticas corporais como recurso pedagógico. Partimos do princípio que despertar o corpo abre novas percepções do real e permite outra abordagem epistemológica do conhecimento. O corpo é dotado de inteligência própria e guarda a memória das experiências vividas e aprendidas – manifestando assim a unidade indissociável entre as dimensões biológica e psicológica do ser humano.

Em todas as atividades de formação enfatiza-se os trabalhos corporais, a consciência e estética do gesto, à observação dos ritmos do corpo e da respiração de cada participante. A auto-observação facilita uma escuta sensível dos ritmos da vida cósmica, planetária, regional, institucional, local. Consideramos o corpo como uma unidade perceptiva e inteligente capaz de enraizar os processos de aprendizagem.

Assim como a Ecologia suscitou a integração de diversas áreas disciplinares para produção de conhecimento sobre as questões ambientais, “o trabalho pedagógico necessita do corpo e da sensibilidade estética para que aconteça a ecologização da



reflexão e das ações voltadas para sensibilização, conscientização e ação responsável e solidária com os outros seres e com o meio-ambiente". (Catalão, 2006)

A internalização das questões ambientais depende da sensibilidade do corpo, da estética dos fazeres e da resignificação dos gestos do dia a dia. O uso do cotidiano como o mais variado, rico e complexo recurso disponível oferecem chances de exploração pedagógica não só nos processos de contextualização e significação, mas em todos os campos de atuação do fazer educativo.

Evidencia-se no conjunto dos depoimentos o potencial de uma ecopedagogia da água enraizada no cotidiano, iluminada por uma visão complexa e global dos problemas que atravessam a nossa cotidianidade e voltada para uma formação humana comprometida com a perenidade da vida em todas as suas manifestações.

As capacitações para gestão e uso responsável da água têm trabalhado somente uma racionalidade instrumental e fragmentada, apartada dos sentidos e afetos e por isso mesmo é diluída e banalizada na quantidade de informações que recebemos a cada dia. A sustentabilidade da sociedade de consumo alimenta-se da fragmentação interna dos sujeitos e conseqüente da perda de autonomia. Esta subjetividade maquínica, produzida externamente (Guatari, 2005) se retro-alimenta da fragilidade de autoconhecimento e consciência crítica dos seus membros. O saber e o poder estão fora de nós e são exercidos por forças anônimas infiltradas na nossa vida cotidiana. Naturaliza-se a cultura e desnaturaliza-se a natureza. Enquanto transitarmos somente no âmbito das externalidades, apartados dos processos interiores que processam e reverberam as aprendizagens, impossível reverter o modelo civilizatório predador de gente, natureza e cultura.

A pesquisa junto aos egressos dos cursos de formação do PAME confirmam que a educação da sensibilidade é essencial para surgimento de uma consciência responsável e transformadora do mundo. As práticas de corporeidade, orientadas pela simbologia dos movimentos água, que sustentam todos processos formativos foram legitimadas nos depoimentos assim como o uso do símbolo – instrumento primordial de autoconhecimento – revela-se uma abordagem articuladora das dimensões interiores e exteriores do ser humano.

Os movimentos da água nos ajudam a entender que toda informação por ela transmitida depende do movimento assim como os processos circulatórios das espécies vivas e de todo planeta. As imagens de satélites que mostram o trajeto das correntes marinhas evidenciam o papel do movimento na manutenção da vida planetária. Se esta circulação for rompida, todos os processos vitais estarão comprometidos.

Mudar os padrões de consumo implica em mudança de valores e por isso apostamos em processos educativos que provoquem simultaneamente mudanças no plano externo e da subjetividade humana e que mobilizem a descoberta do enraizamento dos seres humanos nas suas bases biológica e sócio-cultural. A tomada de consciência crítica de nós mesmos e do mundo ao nosso redor nos convida para re-significar a

nossa trajetória e provocar mudanças no meio em que vivemos. Mas isto demanda abrir espaço para o tempo circular da contemplação e da reflexão. O tempo linear da cultura do consumo torna mais rasa a consciência dos acontecimentos, como uma intrigante metáfora do assoreamento que torna mais raso o leito dos rios.

Os depoimentos trazem evidências de que um educador ambiental formado dentro da concepção de educação sensível, incorporada e transdisciplinar ressignifica o conceito de educação crítica e transformadora e nos estimula a pensar outra versão complementar para o conceito: a educação crítica precisa ser também auto-crítica; a educação transformadora não acontece sem a auto-transformação dos seus agentes-atores. Mostram ainda o valor existencial de uma pedagogia que busca alcançar camadas mais profundas do ser humano que resguardam o sentimento do sagrado e do inescrutável mistério inscrito dentro e fora de nós. Quando a aprendizagem infiltra-se como a água da chuva nas camadas mais profundas da rocha, permanece como memória viva e mantém o frescor dos afetos e de águas nascentes.

## Referências

CATALÃO, V. L. As qualidades sensíveis da água in *Água como matriz ecopedagógica*. Catalão, Vera L. e Rodrigues, Maria do Socorro (Orgs.) Brasília: Departamento de Ecologia, 2006.

CATALÃO, V. L. e IBANEZ, Maria do S. R. Pesquisa, Ensino e Extensão com as águas e pelas águas do cerrado: o fluxo do projeto água como matriz ecopedagógica. Brasília: IX ANPED Centro-Oeste. 2008.

GUATARRI, Felix. *Micropolítica: Cartografias do desejo*. Petropolis-RJ: Vozes, 2005.

PRIGOGINE, Ilya. Criatividade na natureza, criatividade humana in *Ensaio da complexidade 2*, Edgard A. Carvalho e Terezinha Mendonça (Orgs). Porto Alegre: Sulinas, 2003.

## Educação ambiental como instrumento de fomento à Gestão de Águas transfronteiriças

*Synara Olendzki Broch*

Os efeitos danosos advindos de eventos climáticos críticos (secas e cheias), o ritmo acelerado e a magnitude da exploração dos recursos naturais têm causado alterações na cobertura vegetal e permeabilidade do solo, erosão e posterior assoreamento dos reservatórios naturais. Essas ações refletem diretamente sobre as reservas hídricas permanentes e temporárias, causando alterações significativas na qualidade das águas, lançando perspectivas sombrias quanto ao futuro.

Cabe informar às pessoas sobre as consequências da má utilização das nascentes, córregos, rios e outros corpos d'água de modo a garantir que os seres vivos possam suprir suas necessidades hídricas mantendo em níveis satisfatórios a qualidade de vida das populações humanas.

O conjunto de procedimentos organizados no sentido de solucionar os problemas referentes ao uso e controle dos recursos hídricos, com objetivo de atender à demanda de água pela sociedade com a disponibilidade existente é denominado gerenciamento hídrico.

No Brasil, a “Década Brasileira da Água”, sancionada pelo Presidente da República e iniciada em 22 de março de 2005, é dedicada a priorizar políticas e ações orientadas para mobilizar sociedade e governo, que enfatizem a importância da participação social e da responsabilidade comum na proteção e no uso sustentável da água. A proposta considera os objetivos de desenvolvimento já acordados por tratados internacionais, nos quais o Brasil é signatário, e a importância de ampliar e fortalecer o processo de mobilização da sociedade para a Gestão das Águas, de forma a contribuir para o aperfeiçoamento do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos<sup>23</sup> ([http://www.cnrh-srh.gov.br/legisla/br\\_decreto\\_decada\\_agua.PDF](http://www.cnrh-srh.gov.br/legisla/br_decreto_decada_agua.PDF)).

Ao educador ambiental<sup>24</sup> cabe o papel essencial de promover a educação, o desenvolvimento de capacidades, a mobilização social e a informação para a Gestão Integrada de Recursos Hídricos<sup>25</sup>.

---

23 O **Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos** (SINGREH), criado pela Lei nº 9.433/97, estabeleceu um arranjo institucional claro e baseado em novos princípios de organização para a gestão compartilhada do uso da água.

24 **Educador ambiental** conheça os princípios, os fundamentos e as diretrizes para a educação, o desenvolvimento de capacidades, a mobilização social e a informação para a Gestão Integrada de Recursos Hídricos no Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos estabelecidos na Resolução CNRH nº 98, de 26 de março de 2009.

25 **Gestão integrada de recursos hídricos** sugere a integração entre os aspectos sociais, econômicos e ambientais, bem como a água na gestão do espaço urbano e rural, a Gestão das Águas superficiais, subterrâneas e atmosféricas, das condições de montante e jusante na bacia hidrográfica, dos aspectos legais, institucionais e culturais, integrados em diferentes componentes.

O processo de Educação Ambiental para o gerenciamento hídrico no Brasil pressupõe enfoques destinados a contemplar a diversidade do país, diante de sua enorme dimensão territorial e das características regionais distintas.

Agregado às peculiaridades regionais brasileiras, o Brasil possui fronteiras políticas através de rios, lagos e aquíferos com outros estados soberanos, onde o uso das águas num determinado local é afetado pelo uso que dela fazem noutro lugares, entre países distintos.

A interdependência hidrológica da bacia hidrográfica, que nesse caso, se estende para além das fronteiras nacionais, liga consumidores de diferentes países dentro de um sistema partilhado. Dessa forma, compete aos países pactuarem entre si, acordos voluntários entre estados soberanos para gerenciar as águas fronteiriças e transfronteiriças de forma integrada.

Para que uma proposta de gerenciamento em bacias de águas transfronteiriças se concretize é necessária a participação dos diversos atores das populações locais, concomitante à atuação de organizações dos países ribeiros às águas de fronteira ou transfronteiriças.

Diante aos processos de construção da cidadania para a consolidação da governança das águas e com o propósito de envolver a participação dos segmentos sociais em projetos relacionados à gestão integrada de recursos hídricos em bacias hidrográficas composta por águas transfronteiriças, em 2008, foi executado o projeto "Pé na Água".

O projeto "Pé na Água - Água e Cidadania na Bacia do Apa - uma Abordagem Sistêmica e Transfronteiriça na Década Brasileira da Água"<sup>26</sup> dotou a comunidade dos municípios que compõem a Bacia do Apa de conhecimentos e instrumentos para participação nos processos de gestão integrada de recursos hídricos águas ao promover, nos municípios do território brasileiro da Bacia do Apa, discussões sobre a importância de se tratar as questões da água de modo holístico, multidisciplinar, com foco na bacia hidrográfica como unidade de planejamento.

Com a finalidade de fomentar o trabalho em rede, visando à ampliação dos resultados com novas parcerias, ancorado no conhecimento da realidade local e na ação da escola, sem que os limites territoriais fossem obstáculo, as atividades culminaram com a distribuição gratuita de materiais de apoio contextualizados à cultura e biodiversidade da região, incentivando a Educação Ambiental e a participação de todos na Gestão das Águas.

A disseminação do conhecimento à comunidade dos municípios que compõem a Bacia do Apa ocorreu por intermédio de informações fidedignas inseridas em um conjunto de materiais impressos e eletrônicos (disponibilizados via internet e em CD) utilizados nos treinamentos em oficinas e cursos, tendo como público preferencial,

---

<sup>26</sup> Apoio do CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico) e proposto pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul.

professores de escolas públicas, técnicos e educadores ambientais que atuam como agentes multiplicadores nessa bacia hidrográfica.

O material produzido expôs questões e propostas de conservação dos recursos naturais, com ênfase nos problemas e características da Bacia do Apa, segundo os princípios da Educação Ambiental e da Política Nacional de Recursos Hídricos, incentivando discussões e ações diretamente ligadas ao ambiente próximo, ao bem-estar e ao desenvolvimento sustentável.

O material impresso, composto por um livro e uma cartilha voltada às crianças, foi avaliado pelo público alvo, em oficinas de trabalho realizadas nos municípios brasileiros da Bacia do Apa. O mesmo procedimento foi adotado com as propostas pedagógicas propostas para serem adotadas em sala de aula, inseridas no conteúdo de um CD de encarte do livro elaborado.

Apesar das fronteiras, historicamente, serem o palco de disputas e conflitos de interesses, após a fase de consolidação dos limites territoriais, o diálogo e o próprio respeito entre diferentes soberanias pode levar a uma eficiente gestão dos recursos hídricos.

Espera-se que as experiências e lições aprendidas na realização do Projeto “Pé na Água” sejam difundidas e aplicadas a outros municípios de bacias hidrográficas compostas de recursos hídricos transfronteiriços, considerando a capacidade multiplicadora que tem a escola e as organizações sociais, formadores de opinião nas suas localidades, no intuito de fomentar a participação da sociedade nos procedimentos da gestão integrada de recursos hídricos.

## O projeto nas ondas do são francisco e a gestão ambiental integrada participativa

*Ricardo Tezini Minoti\**

*Andréa Carestiato \*\**

\*Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Ambiental e Recursos Hídricos, Departamento de Engenharia Civil e Ambiental, Universidade de Brasília – Campus Universitário Darcy Ribeiro, Faculdade de Tecnologia, Asa Norte, Brasília/DF, CEP 70910-000 (E-mail: ricardo.minoti@gmail.com)

\*\* Departamento de Educação Ambiental, Ministério do Meio Ambiente, Esplanada dos Ministérios, Bl B sala 953 Brasília, DF CEP 7068-900 (E-mail: andrea.costa@mma.gov.br)

A legislação socioambiental brasileira tem avançado significativamente, desde o período de redemocratização do país, no aumento da participação social sob variadas formas, em diferentes foros relacionados às distintas esferas de governo.

Um relato da mudança recente nos processos de participação e tomada de decisão no setor público brasileiro, ao longo das últimas décadas, é apresentado por Frank (2008):

“O processo de tomada de decisão no setor público brasileiro sofreu profundas transformações nos últimos 20 anos. O final da ditadura e o estabelecimento de um regime democrático estável foram apenas o começo das mudanças. Desde os anos 90, todos os níveis de governo têm sido influenciados por uma série de tendências internacionais, que encorajam a maior flexibilidade de mercado, a descentralização e a participação da sociedade civil no processo de tomada de decisão do setor público. Como consequência, houve a difusão de novos espaços para a tomada de decisões, em que a sociedade civil organizada passou a ganhar poderes para participar na criação de políticas públicas, especialmente sociais e ambientais. Considerando-se somente as políticas sociais (saúde, assistência social para a criança e o adolescente, entre outras), aproximadamente 40 mil conselhos tinham sido criados até o começo do ano 2000.”

Um dos primeiros marcos na área socioambiental, associados ao processo de redemocratização, refere-se à Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA), Lei 6.938/1981. Mesmo antes da promulgação da Constituição Federal de 1988, a Política instituiu o Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA) com participação da sociedade civil. Foi ordenada, também, como um de seus instrumentos, a avaliação de impactos ambientais que, estruturada pela Resolução CONAMA 01/1986, incluía a possibilidade de ocorrência de audiência pública como mais um foro de participação

social. De acordo com Sirvinkas (2005), a audiência pública tem por objetivo assegurar o cumprimento do princípio democrático.

Como forma de dar sustentação a esse processo de abertura política, a PNMA estabelece, ainda, a necessidade de inclusão da Educação Ambiental em todos os níveis de ensino, incluindo a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente.

Outro marco importante, um pouco mais recente, é a Política Nacional de Recursos Hídricos que fixa, como um de seus fundamentos, a gestão de recursos hídricos de maneira descentralizada, contando com a participação do Poder Público, dos usuários e das comunidades.

A legislação brasileira de recursos hídricos (nacional e estaduais) é arrojada, pois não estabelece apenas princípios básicos de participação social, mas abre canais efetivos de participação através da criação de organismos colegiados de base (Comitês de Bacia Hidrográfica) e de coordenação (Conselhos Estaduais e Nacional), que, em todos os níveis, têm poder consultivo, deliberativo e normativo sobre a gestão de recursos hídricos (GARJULLI, 2001).

A governabilidade é a base da reforma do sistema de gestão da água no Brasil, ancorada pelo tripé participação, informação e avaliação. A gestão compartilhada é um pilar fundamental da gestão ambiental sustentável, chegando a ser referida “como a única maneira provável de ultrapassar os limites da gestão pública estática e da privatização” (BARRAQUÉ, 2001 apud MAGALHÃES JÚNIOR, 2007).

Entretanto, a gestão participativa da água é particularmente complexa (compatibilização de ideias, funções e objetivos entre diferentes atores de diferentes escalas de atuação) e vulnerável aos interesses localizados. A geração de novos núcleos de poder e decisão sem a aplicação e o controle dos objetivos de defesa dos interesses comuns, em nível de bacia hidrográfica, podem atrasar ou retroceder a resolução de conflitos e problemas ambientais. Mesmo tendo em mente os seus riscos, considera-se que um dos pilares da gestão racional da água tem sido internacionalmente defendido como sendo a abertura dos sistemas nacionais à participação dos atores locais e à aplicação do princípio de subsidiariedade (MAGALHÃES JÚNIOR, 2007).

De acordo com Senra e Rodrigues (2009), a democratização da gestão dos recursos hídricos, conforme propugnado pela Constituição Federal de 1988 e pela Lei das Águas (Lei Federal 9.433/97) requer uma apropriação crescente pela sociedade brasileira, tanto dos seus princípios legais norteadores como do seu linguajar teórico-conceitual e do seu instrumental disponível para a prática de uma gestão compartilhada das águas.

Nesse contexto, O Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA) e o Programa Nacional de Revitalização de Bacias Hidrográficas (PRBH), com base em suas linhas de ação e áreas temáticas, têm atuado com o objetivo de contribuir para essa apropriação,

a fim de incentivar maior participação da sociedade nas políticas ambientais, visando o aperfeiçoamento e fortalecimento dos Sistemas Nacionais de Meio Ambiente e de Recursos Hídricos.

O Projeto Nas Ondas do São Francisco é uma ação de Educomunicação Socioambiental, do Departamento de Educação Ambiental (DEA/SAIC/MMA), em consonância com o Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA), realizada em parceria com o Departamento de Recursos Hídricos (DRH/SRHU/MMA), e consiste na veiculação de spots (peças radiofônicas), produzidos pelas próprias comunidades da Bacia Hidrográfica do São Francisco, nas rádios que cobrem aquela região.

Tomando como base o desenvolvimento da Linha de Ação 3 do ProNEA – Comunicação para Educação Ambiental, o Projeto NOSF apresenta-se como uma das primeiras iniciativas de EA do MMA voltadas à promoção da Educomunicação Socioambiental.

O termo educomunicação foi criado pelo argentino Mario Kaplún com uma postura voltada mais para a leitura crítica da mídia (TRAJBER, 2008). Ao longo dos anos o sentido do termo foi ampliado. De acordo com Soares (Soares apud Trajber, 2008), os objetivos específicos da educomunicação são: promover o acesso democrático dos cidadãos à produção e difusão da informação; identificar como o mundo é editado nos meios; facilitar o processo ensino-aprendizado através do uso criativo dos meios de comunicação e de suas tecnologias (estes – os meios de comunicação - vistos a partir não da tecnologia em si, mas de suas características e da importância de se ter acesso a eles); e promover a expressão comunicativa dos membros da comunidade educativa.

A necessidade do desenvolvimento de ações educativas relacionadas à comunicação não é recente. Devido à crescente influência da mídia na economia, política e na cultura; e devido ao crescimento exponencial do volume de informação e à dinâmica dos meios e das formas de distribuição de mensagens, tem sido reforçado, como necessidade premente, o movimento de incentivo aos trabalhos que relacionem aspectos da comunicação e de suas tecnologias no âmbito das ações educativas.

Essa necessidade vem sendo apregoada em diversos fóruns e consta em variados documentos e acordos internacionais. Entre esses documentos, destaca-se a Declaração Universal dos Direitos Humanos, onde são mencionados os seguintes aspectos:

- Cabe à mídia estimular e mobilizar a sociedade para o respeito e a promoção de prerrogativas estabelecidas na Declaração, tais como:

Liberdade de opinião e expressão (art. 19);

Direitos de tomar parte na direção dos negócios públicos (art. 21);

Vida cultural da comunidade, de fruir as artes e de participar no progresso científico e nos benefícios resultantes (art. 27).



Nota-se, dessa forma, razões pelas quais as sociedades nacional e internacional têm reivindicado o atrelamento dos trabalhos de Educação Ambiental com questões relacionadas à comunicação.

No Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global, em seus princípios, os meios de comunicação são mencionados, no item 14, da seguinte forma:

“14. A Educação Ambiental requer a democratização dos meios de comunicação de massa e seu comprometimento com os interesses de todos os setores da sociedade. A comunicação é um direito inalienável e os meios de comunicação de massa devem ser transformados em um canal privilegiado de educação, não somente disseminando informações em bases igualitárias, mas também promovendo intercâmbio de experiências, métodos e valores.”

No texto da Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA – Lei nº 9.975/99), a questão relacionada à comunicação também é mencionada:

“aos meios de comunicação de massa, colaborar de maneira ativa e permanente na disseminação de informações e práticas educativas sobre meio ambiente e incorporar a dimensão ambiental em sua programação.”

Como resultado da I Conferência Nacional de Meio Ambiente, em 2003, os delegados encaminharam uma moção para a elaboração de uma política de comunicação ambiental dirigida ao conjunto do Governo Federal. O Ministério do Meio Ambiente se comprometeu em conduzir a tarefa e o resultado foi o fortalecimento dessa política, conforme apresentado anteriormente, sendo estabelecida como uma Linha de Ação do ProNEA.

A Educomunicação é caracterizada como uma intervenção social que promove práticas democráticas e transformadoras de comunicação. Suas premissas são apresentadas da seguinte forma (SOARES, 2000; TRAJBER, 2008):

- Promover o acesso democrático dos cidadãos à produção e difusão de informação;
- Promover a universalização do direito à comunicação;
- Promover a produção descentralizada de materiais e campanhas educacionais como expressão dos conhecimentos locais;
- Identificar como o mundo é editado nos meios;
- Facilitar o processo ensino-aprendizado através do uso criativo dos meios de comunicação e suas tecnologias;
- Promover a expressão comunicativa dos membros da comunidade educativa.

Nesse sentido, visando o desenvolvimento de ações inovadoras para a execução da política, foi elaborado o Projeto NOSF, uma proposta de educomunicação para a Bacia Hidrográfica do rio São Francisco, como instrumento de fomento às comunidades produzirem processos de desenvolvimento local, levando em consideração a relação com os seus rios e com a sua bacia hidrográfica.

O Projeto NOSF refere-se ao período de sua realização, de dezembro de 2009 a junho de 2010 em uma parceria com rádios, movimentos sociais, sociedade civil organizada, órgãos governamentais, comitês de bacias, escolas e outras representações, foram realizadas, oficinas educacionais para o nivelamento de conteúdos socioambientais e para a produção de spots com base nas temáticas de Educação Ambiental e revitalização de bacias hidrográficas; a pós-produção dos *spots* de rádio; a oficina de avaliação do Projeto com definição de indicadores de efetividade de ações socioambientais; monitoramento da rede social de participantes e parceiros do NOSF; a transferência das ferramentas desenvolvidas, dos dados das redes estabelecidas e da metodologia desenvolvida ao CBHSF para continuidade das ações do Projeto na bacia. Ao longo do trabalho foram construídas ferramentas virtuais de desenvolvimento de redes sociais e acesso *on line* às informações do Projeto.

As ações e atividades de educomunicação, preconizadas pelo Projeto, visaram proporcionar meios interativos e democráticos para que a sociedade pudesse produzir conteúdos e disseminar conhecimentos, por meio da comunicação ambiental voltada para a sustentabilidade.

Caracteriza-se, também, como uma ação de Fortalecimento Institucional Socioambiental, Área Temática 2 do Programa de Revitalização de Bacias Hidrográficas (PRBH). Com enfoque integrador, as ações dessa área baseiam-se no estabelecimento de um processo contínuo de articulação entre os diversos atores sociais que apresentam, em sua atuação, atividades voltadas à recuperação ambiental de bacias hidrográficas.

O principal objetivo do Projeto foi dar voz às comunidades da bacia do rio São Francisco, contribuindo com o processo de tomada de consciência relacionado à importância de sua participação nos processos locais e regionais de gestão ambiental e mobilizando-a a fim de que atue mais ativamente na pauta ambiental de veículos de comunicação, principalmente das rádios públicas, de sua região.

O Projeto NOSF caracteriza-se como um Projeto singular, marcado por importantes particularidades, tais como a abrangência e diversidade, características de qualquer Projeto envolvendo toda a bacia hidrográfica do rio São Francisco, e também com metodologia inovadora, desenvolvida pela equipe do Departamento de Educação Ambiental, da Secretaria de Articulação Institucional e Cidadania Ambiental, do Ministério do Meio Ambiente e aprimorada de forma participativa com os atores sociais locais.

No intuito de assegurar as diversas visões e vivências para o aprofundamento das reflexões no momento da elaboração de peças educacionais, o Projeto buscou trabalhar e levar a comunicação aos diversos grupos de indivíduos que vivem, trabalham ou atuam na bacia hidrográfica do rio São Francisco. Dessa forma, foram mobilizados diferentes atores sociais, tais como (MASCARENHAS, 2010a):

- Órgãos parceiros integrantes da estrutura formal do governo federal;
- Órgãos parceiros integrantes das estruturas dos governos estaduais e distrital que fazem parte da bacia hidrográfica do rio São Francisco (MG, BA GO, DF, PE, AL e SE);
- Órgãos das 503 prefeituras municipais cujos territórios estão integralmente ou parcialmente na bacia hidrográfica;
- Membros da sociedade civil organizada;
- Instituições técnicas de ensino e de pesquisa;
- Membros do CBHSF e de suas Câmaras Consultivas Regionais (CCR) do Alto, Médio Submédio e Baixo São Francisco e Câmaras Técnicas (CTPPP, CTIL, CTOC, CTAI, CTCT);
- Membros dos CBHs afluentes ao São Francisco;
- Outros organismos de bacias;
- Representantes dos usuários da água (indústria, geração hidrelétrica, agropecuária, pesca, lazer e turismo, navegação, etc.);
- Organizações não governamentais;
- Imprensa local e regional.

A partir do intenso processo de mobilização, as parcerias institucionais do Projeto foram estabelecidas, envolvendo rádios, movimentos sociais, sociedade civil organizada, órgãos governamentais, comitês de bacias, e outras representações.

As diretrizes mais importantes do Projeto NOSF são:

- Articulação institucional;
- Integração setorial;
- Participação da sociedade da bacia hidrográfica do rio São Francisco, com ênfase para os colegiados de bacia, inclusive dos afluentes;
- Descentralização de ações;
- Áreas técnico-temáticas;

- Adoção das diretrizes do Plano Decenal de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do rio São Francisco – Módulo IV Revitalização Hidroambiental da Bacia.

O aprimoramento do processo de participação da sociedade da bacia do São Francisco é fundamental para a consolidação da gestão ambiental e da gestão de recursos hídricos nessa região hidrográfica brasileira, assim como para a sua recuperação e a adoção de ações socioambientais preventivas.

Tal processo representa uma estratégia que possibilita à sociedade um melhor entendimento sobre a complexidade da bacia e a sua dinâmica, indicando elementos que viabilizam a superação de desafios relativos aos processos de gestão dos conflitos socioambientais identificados, e buscando, dessa forma, o aperfeiçoamento de metodologias sociais que apresentem formas de implementações de ações de revitalização de bacias hidrográficas mais efetivas e que representem de fato a almejada sustentabilidade ambiental, a partir do desenvolvimento de ações proativas relacionadas aos possíveis cenários associados, inclusive, a efeitos negativos das mudanças climáticas.

O Projeto gerou uma expressão coletiva trazendo a noção de bacia hidrográfica de maneira mais clara, condição extremamente favorável para o fortalecimento do processo de revitalização em andamento.

## Referências

BARRAQUÉ, B. La Politique de l'eau, **Le libéralisme étatique et la subsidiarité**. In: COUTARD, O. (coord.) *Le bricolage organisationnel – Crise des cadres hiérarchiques et innovations dans la gestion des entreprises et des territoires*. Paris: Elsevier, Collection AST, p.69-84, 2001.

FRANK, Beate. (Org.) **Projeto Marca D Água: seguindo as mudanças na gestão das bacias hidrográficas no Brasil: Caderno 2: Comitês de Bacias sob o Olhar de seus Membros**. Blumenau: FURB, 2008.

GARJULLI, R. **Oficina Temática: Gestão Participativa dos Recursos Hídricos**. Aracajú: PROÁGUA/ANA, 2001. 95p.

MAGALHÃES JÚNIOR, A. P. **Indicadores ambientais e recursos hídricos**. Rio de Janeiro: Ed. Bertrand Brasil, 2007.

MASCARENHAS, A.C.M. **Proposta de desenvolvimento de campanha educacional como processo de fortalecimento do Programa de Revitalização da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, Secretaria de Articulação Institucional e Cidadania Ambiental. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. Ação de Formação e Capacitação de Gestores Ambientais e Atores Sociais para desenvolver Processos Formativos em Educação Ambiental e Comunicação Social, no contexto das Políticas Públicas de Meio Ambiente

relativas ao Desenvolvimento Local Sustentável, realizadas no Território do São Francisco. Projeto BRA/00/011. Relatório 4, 2010a, 21p.

ProNEA. **Programa Nacional De Educação Ambiental**. Ministério do Meio Ambiente, Diretoria de Educação Ambiental; Ministério da Educação, Coordenação Geral de Educação Ambiental – 3. ed. – Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2005. 102p.

SENRA, J.B.; RODRIGUES, C. Coleção Especial Água - Editorial. **Coleciona**, Brasília, vol. 1, Ano 2, p. 3-5, 2009.

SIRVINKAS, L. P. **Manual de direito ambiental**. São Paulo: Saraiva, 3ª ed., 2005. 488p.

SOARES, I.O. **Educomunicação: um campo de mediações**. Comunicação & Educação, n. 19. São Paulo: Ed. Moderna, 2000.

THEODORO, S.H. Introdução. In: **Mediação de Conflitos Socioambientais**. Orgs. THEODORO, S.H. Rio de Janeiro, Garamond. 2005. p. 13-19.

TRAJBER, R. Educomunicação. **Coleciona**, Brasília, vol. 1, Ano 1, p. 53-59, 2008.

## Redes para águas

*Carolina Ramalhete Vieira*

Caso fizéssemos uma cintilografia <sup>27</sup> do planeta azul veríamos um imenso sistema articulado de condutos de água, lembrando o sistema circulatório do corpo humano. James Lovelock, em sua hipótese de Gaia<sup>28</sup>, considera a Terra como um imenso organismo vivo. Seguindo esta corrente de pensamento, podemos considerar, então, a água como o fluido vital do planeta.

Cabe lembrar os estudos de Maturana e Varela (1980), que trazem a ideia de que todas as formas de vida organizam-se segundo um mesmo padrão de inteligência e auto-reprodução: o padrão em rede. As redes vivas se mantêm e se reproduzem a partir de conexões e fluxos estabelecidos internamente, entre seus componentes estruturais, e externamente, em suas comunicações com o meio.

Convergindo todas estas informações, chegamos à compreensão de que o sistema planetário vivo, Gaia, configura-se também como uma grande rede viva. E dentro deste corpo a imensa rede de água estabelece comunicação entre os mais distantes pontos da Terra, de rios a mares, de continentes a oceanos. Sem ousadia, podemos considerar a rede de águas, dentre as redes que formam o organismo planetário, a rede da vida.

Se, avançando, buscarmos alinhamento entre os exemplos de redes biológicas e os modelos de organização social alinhados com o princípio da sustentabilidade, adentramos no universo das redes sociais solidárias, tais como descritas por Mance (2002). As redes solidárias<sup>29</sup> são organizações humanas baseadas na horizontalidade, na democracia, na gestão compartilhada, na comunicação dialógica e em objetivos, valores e ações comuns. As redes despontam como espaços de articulação social que resgatam princípios ecológicos e inspiram-se em formas orgânicas de arranjo e comunicação. São redes de pessoas, unidas por ideais, propósitos, projetos políticos e práticas transformadoras.

Então voltamo-nos a costura desses saberes conectando-os à relação entre o humano e a água. Nossa sociedade e cultura, desde as comunidades mais primitivas, organizam-se em torno da água. A vida humana em seus diversos aspectos está subordinada à disponibilidade desse elemento matriz.

---

27 Cintilografia é um método de diagnóstico por imagem em que são geradas fotos ou filmes que podem ser analisadas de forma visual ou quantitativa, por meio de cálculos da concentração e da velocidade de movimento de um radiotraçador. É o exame que serve para ver indiretamente como está a circulação sanguínea.

28 A hipótese de Gaia, também conhecida como teoria Gaia ou princípio Gaia, propõe que todos os organismos e seu ambiente inorgânico na Terra estão intimamente integrados para formar um sistema único e auto-regulação complexa, mantendo as condições de vida no planeta. Saiba mais em: [http://en.wikipedia.org/wiki/Gaia\\_hypothesis](http://en.wikipedia.org/wiki/Gaia_hypothesis)

29 Redes solidárias e redes sociais, ambas as expressões são utilizadas com o mesmo sentido e referem-se às organizações humanas descritas por Mance (2002) e Martinho (2004).

E precisamos lembrar que vivemos em tempos crise, que se faz notar em diversos campos: o social, o econômico e o ambiental (CAPRA, 1997). Vemos por todo lado sinais do esgotamento das capacidades de resiliência e renovação natural dos ecossistemas ecológicos. A água, antes abundante, passa a ser também um recurso escasso em diferentes pontos do globo. E no caminho da superação deste momento histórico, a forma de geri-la também precisará ser repensada.

De forma geral a crise tem duas faces: a do medo e do desespero perante o esfacelamento do que nos parecia seguro e familiar; e a da oportunidade de, criativamente, voltarmos a uma nova proposta de vida. A resposta para a problemática do uso sustentável da água pode estar, justamente, na difusão de uma nova percepção sobre ela. Podemos ver a água não mais como um recurso. Podemos nos relacionar com ela com reverência, reconhecendo seu valor como matriz da vida. E podemos geri-la utilizando um padrão que se assemelha a seu sistema de distribuição natural. Podemos formar redes sociais solidárias pelas águas.

Redes sociais solidárias não são mídias sociais. Não são as ferramentas digitais que dão suporte às comunicações. Não são 'comunidades cabide', às quais se refere Bauman (2003): grupos virtuais que visam apenas reduzir a sensação de isolamento do humano na modernidade. Então, afinal, o que são as redes sociais solidárias? Como podemos usá-las para gerir, ou melhor, **cuidar** de nossas águas?

Martinho (2004) adverte que quando tudo passa a ser indistintamente nominado de rede, perde-se o brilho desta ideia força. Redes sociais são marcadas por sua dimensão humana, por sua dimensão política, por seus projetos de transformação e emancipação. Uma rede social pelas águas diz respeito às pessoas vinculadas à conservação e ao cuidado deste elemento, a projetos e ações desenvolvidos conjuntamente, alinhados a princípios da ecologia e da sustentabilidade.

A tessitura de uma rede é tarefa complexa, pois demanda vinculação, responsabilização e participação continuada. E, apesar dos inúmeros desafios, existem experiências significativas que caminham nesse sentido e que merecem registro e atenção. Podemos partir de exemplos desenvolvidos aqui mesmo no Brasil e entre os países latinos. Vejamos alguns.

### **A Comunidade das Águas e o potencial de comunicação e gestão em rede**

Em 2010 foi lançada, em caráter experimental pela Secretaria de Recursos Hídricos do Ministério do Meio Ambiente (SRHU/MMA) a rede virtual Comunidade das Águas<sup>30</sup>. A concepção da comunidade esteve inserida no contexto de uma proposta maior, de criação de uma rede pelas águas em apoio à implementação do PNRH. Seu lançamento coincidiu com a fase de consulta pública da primeira Revisão do Plano Nacional de Recursos Hídricos (PNRH). Assim, a Comunidade foi divulgada nas doze Regiões Hidrográficas contempladas pelo processo da Revisão, obtendo a adesão de membros

30 Comunidade das Águas - <http://comunidadedasaguas.ning.com/>

de todo território nacional. A partir do segundo semestre de 2010, configurou-se como um importante canal de comunicação para os membros do SINGREH<sup>31</sup> e para a sociedade em geral, extrapolando os objetivos específicos da Revisão do PNRH.

A Comunidade das Águas pode ser descrita como detentora de, pelos menos, dois potenciais muito relevantes: o de configuração de uma comunidade de aprendizagem e o de formação de uma rede social solidária pelas águas. Entre agosto de 2010 e julho de 2011<sup>32</sup>, estiveram disponíveis para os cerca de 470 membros da comunidade ferramentas para a livre troca de experiências e informações em formatos diversos (textos, arquivos de imagem, áudio e vídeo). O canal virtual permitia, assim, a aprendizagem compartilhada e dialógica, característica de comunidades de aprendizagem.

Além do potencial de participação democrática pelo envio de conteúdos e comunicação interpessoal por meio de grupos, fóruns e blogs, uma equipe de comunicação esteve comprometida com a alimentação da comunidade, produzindo e disseminando informações sobre o processo de consulta pública para a Revisão do Plano Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) e outras atividades relativas à Gestão das Águas.

Durante os eventos presenciais da Revisão do PNRH, sobretudo nas oficinas regionais e no evento nacional de consolidação, ocorreram palestras de divulgação da rede virtual. Para além da adesão dos membros, buscou-se elucidar os princípios e dinâmicas das redes sociais solidárias, tais como a horizontalidade, a comunhão de propósitos, a comunicação dialógica, a auto-gestão etc., que serviam como inspiração para o uso democrático das ferramentas e para a articulação dos membros. O lançamento da comunidade caracterizou-se, portanto, como o primeiro passo de um processo educativo que tem potencial de ampliar a comunicação dentro do SINGREH, em articulação com outras redes e movimentos sociais alinhados com as dinâmicas das redes sociais e também da educomunicação<sup>33</sup>.

O potencial da educomunicação - a comunicação engajada, de cunho democrático e emancipatório - esteve presente na Comunidade na medida em que era possível a qualquer participante produzir e publicar conteúdos sobre a Gestão de Águas local, nacional ou global. Alguns atores-chave, dentre os quais gestores, educadores e comunicadores regionais, foram contatados e estimulados a produzir conteúdos.

Todavia, a articulação dos atores do contexto de gestão hídrica para a formação de redes e para a expressão do potencial educacional desses grupos em espaços virtuais demanda o fortalecimento de uma cultura de diálogo, participação e comunicação democrática. Neste caminho, para que o termo comunidade<sup>34</sup> seja mais

---

31 Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH).

32 Período analisa para fins deste artigo.

33 Campo de estudo e intervenção social por uma comunicação democrática e engajada, nascido dos movimentos de comunicação popular (Brasil, MMA, 2008).

34 Comunidade vem do latim *communitas* e significa: muitos formando uma unidade (MAKIUCHI, 2005).



que uma referência imagética ao paraíso perdido dos agregados humanos formados por laços de afeto e confiança (BAUMAN, 2003) é fundamental o contato humano, a vinculação e o compartilhamento de sentidos.

A partir da pactuação de núcleo valorativo comum, do resgate do valor essencial da água e da consolidação de um projeto aglutinador de vontades, demandas e potenciais de ação para gestão hídrica compartilhada, pode-se esperar uma participação efetiva, engajada e comprometida dos membros dessas redes. As comunidades eletrônicas deixarão, então, de serem apenas espaços de conversação virtual, e passarão a configurar-se em espaços de encontro e ação real.

Da mesma cultura de diálogo e participação necessária às redes, emerge a compreensão da importância da expressão local, da produção e do compartilhamento de informações geradas por atores diversos, que configuram um rico conjunto de olhares diversificados sobre realidades locais e sobre diferentes facetas da realidade compartilhada. Só assim poderemos ter alguma dimensão do que significa a Gestão de Águas nacional em um país de dimensão continental. Diretrizes para tal gestão foram traçadas no Plano Nacional de Recursos Hídricos, em consonância com princípios democráticos. Cabe lembrar que a Comunidade das Águas nasce sob inspiração do Programa IV, a parte do Plano que versa sobre as estratégias de comunicação e educação relativas ao sistema nacional de gestão hídrica.

Os potenciais desdobramentos da experiência de articulação em rede iniciada na Comunidade das Águas caminham ao lado das esperanças e propósitos de integração ente atores governamentais, do setor privado e da sociedade civil, engajados no processo de Gestão de Águas descrito no PNRH. As possibilidades se ampliam quando lembramos que redes locais e nacionais se aninham dentro de redes maiores e que a capilaridade dessas iniciativas leva a ampliações e movimentos sem limites tangíveis.

A Comunidade das Águas já está ligada tanto a iniciativas que se propõem a atuar em escala local, quanto a propostas de gestão em escala internacional. Vale mencionar a Rede Mineira de Bacias Hidrográficas<sup>35</sup>, o Centro de Saberes e Cuidados da Bacia do Prata<sup>36</sup> e o Centro de Estudo Transdisciplinar da Água<sup>37</sup>, iniciativas que comungam dos princípios e potenciais supracitados. Abaixo seguem algumas informações sucintas sobre essas experiências com potencial de integração e de constituição de redes pelas águas.

---

35 Rede Mineira de Bacias Hidrográficas - <http://redemineira.igam.mg.gov.br/>

36 Centro de Saberes e Cuidados da Bacia do Prata - <http://www.saberycuidar.com/>

37 CET Água - <http://www.ana.gov.br/seminarioiat/>, contato: [cetagua@gmail.com](mailto:cetagua@gmail.com)

## **A Rede Mineira de Bacias Hidrográficas**

A Rede Mineira de Bacias Hidrográficas é um espaço virtual para debates, troca de experiências, publicação de notícias, elaboração de documentos e divulgação de eventos relacionados ao tema 'água'. Ela foi criada para ampliar o diálogo entre o Estado e a sociedade, e entre a sociedade e os comitês de bacia hidrográfica. A participação nesta rede é livre e todos os membros podem criar ou participar dos espaços de discussão virtual, consultar materiais da biblioteca digital e se manifestar por meio dos blogs, grupos e fóruns de discussão. Pode-se ainda iniciar ou participar da construção coletiva de documentos sobre a Gestão de Águas, sendo necessário apenas que o visitante se registre, tornando-se membro da rede.

## **O CET Água**

O Centro de Estudo Transdisciplinar da Água (CET-Água) é um grupo de trabalho constituído por meio de um acordo de cooperação entre dez instituições governamentais e não governamentais. O objetivo do grupo é somar esforços para um desenvolvimento de um saber transdisciplinar da água. As frentes de atuação do grupo são variadas e um importante objetivo é fomentar novas tecnologias e conhecimentos relativos às propriedades naturais da água, métodos de conservação ambiental, ética de uso, gestão e novos saberes ligados a este elemento em um cenário de mudanças climáticas.

Uma das frentes de ação do grupo é a articulação de pesquisadores e estudiosos da água para intercâmbios e fomento a uma abordagem integrativa deste elemento. A perspectiva é de que tal integração de saberes ocorra em formato de rede social solidária, pois, segundo a perspectiva de trabalho do grupo, a articulação de atores para o estudo e o cuidado da água precisa incluir aspectos culturais e sociais, aliando-os às dimensões técnica e de gestão. A diretriz de trabalho em rede amplia também o potencial de troca, cooperação e parcerias pelo intercâmbio que se pretende estabelecer entre indivíduos, grupos e nações.

Atualmente, compõem o CET-Água a Agência Nacional de Águas (ANA), a Ararazul – Organização para a Paz Mundial, a Companhia de Saneamento Ambiental do Distrito Federal (Caesb), o Instituto Calliandra de Educação Integral e Ambiental, o Instituto Oca do Sol, o Instituto de Saúde Integral (ISI), a Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal (SES-DF), a Fundação Universidade de Brasília (FUB), a Fundação SOS Pró-Mata Atlântica e o WWF-Brasil. E são parceiros do Centro a Secretaria de Recursos Hídricos do Ministério do Meio Ambiente (SRHU/MMA), a UNESCO, a Itaipu Binacional e a Comissão de Meio Ambiente do Senado.

## O Centro de Saberes e Cuidados da Bacia do Prata

O Centro de Saberes e Cuidados Socioambientais da Bacia do Prata é formado por representantes de governos, universidades, sociedade civil, comunicadores socioambientais e povos originários dos cinco países integrantes da Bacia do Prata: Argentina, Bolívia, Brasil, Paraguai e Uruguai. O principal objetivo do Centro é formar cidadãos e cidadãs por meio de processos educativos que contemplem princípios e valores dos documentos planetários para um futuro sustentável, utilizando-se de uma metodologia baseada na pedagogia freireana, por meio de Círculos de Aprendizagem Permanente (CAP).

A missão do Centro é contribuir com ações de educação e intervenções para responder aos desafios socioambientais globais, regionais e locais, contribuindo para construir um futuro sustentável no território platense, tendo a água como tema integrador.

## Referências

Bauman, Zygmunt. *Comunidade: a busca de segurança no mundo atual*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003. 141 p.

Brasil. Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Articulação Institucional e Cidadania Ambiental. Programa Nacional de Educação Ambiental. **Educomunicação socioambiental**: comunicação popular e educação. Francisco de Assis Morais da Costa. (Org.). Brasília: MMA, 2008. 50 p. Disponível em: <[http://www.cca.eca.usp.br/sites/cca.eca.usp.br/files/file/txbase\\_educom\\_20.pdf](http://www.cca.eca.usp.br/sites/cca.eca.usp.br/files/file/txbase_educom_20.pdf)>. Acesso em: mar. 2010.

CAPRA, Fritjof. **O ponto de mutação**: a ciência, a sociedade e a cultura emergente. 18. ed. São Paulo: Cultrix, 1997. 445 p.

Lovelock, James. *The Vanishing Face of Gaia*, Basic Books, 2009.

MANCE, E. A. **Redes de Colaboração Solidária**. Petrópolis: Vozes, 2002. 368 p.

MAKIUCHI, M. F. R. **Tessituras de uma rede**: um bordado social. 2005. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Sustentável) – Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília, Brasília.

MARTINHO, Cássio (Org.) **Redes**: uma introdução às dinâmicas da conectividade e da auto-organização. 2. ed. Brasília: WWF-BRASIL, 2004. 164 p.

Maturana, Humberto e Varela, Francisco. *Biology of Cognition*. 1980.

## **A Educação Ambiental na integração de políticas públicas para a construção da governança da água e do território**

*Roseane Palavizini*

A efetividade do planejamento e da gestão do território no Brasil permanece um importante desafio técnico e político. A implementação das políticas públicas de forma articulada, integrando seus sistemas de gerenciamento e gestão, exige a compreensão complexa do território e a construção de uma gestão transdisciplinar.

A percepção da complexidade do território abre a perspectiva da articulação das políticas públicas, identificando as diferentes dimensões que compõem o território, reconhecendo suas interdependências e sua composição na conformação de uma totalidade múltipla, onde a diversidade e a singularidade se alternam em uma dinâmica viva e permanentemente renovada. Planejar a vida no território é planejar o mutável, é lidar com a incerteza, com sistemas abertos e complexos, é assumir a liberdade da mudança como critério de planejamento. O que existe de fixo são as referências da vida, onde estão situadas a conservação da natureza e os modos humanos de viver, conviver e sobreviver, com sustentabilidade, em todas as suas dimensões.

Considerando que a efetividade do planejamento exige um sistema de gestão, o planejamento complexo tem na gestão transdisciplinar uma perspectiva para construção da governança do território. Os sistemas de gestão integrantes das políticas públicas que tratam do ordenamento do território, a exemplo da Gestão da Água, do Estatuto da Cidade, do Sistema Nacional de Unidades de Conservação, do Gerenciamento Costeiro, do Saneamento, do Meio Ambiente, entre outras, constituem o desafio de articular esses sistemas na perspectiva da efetivação dos processos participativos de planejamento e gestão, buscando ainda uma relação sustentável entre as sociedades humanas e os sistemas ecológicos. Esse é o desafio da gestão transdisciplinar, assumindo a tarefa de promover a participação da sociedade de maneira qualificada, consciente e conseqüente.

A gestão social, determinada na transversalidade dessas políticas públicas, vem apresentando um grande desafio para técnicos e gestores públicos na realização de um processo efetivo de inclusão social no planejamento e na gestão do território, dialogando com representantes de municípios, bacias hidrográficas, unidades de conservação, territórios de identidade e outras unidades físico-territoriais de planejamento.

A efetiva participação da sociedade nos colegiados de política pública e sua atuação nos respectivos sistemas de gestão vêm sendo objeto de muitas divergências e interrogações. Na implementação dessas políticas observa-se limitações no desenvolvimento dos processos de interação social, seja por dificuldades cognitivas e metodológicas dos técnicos; seja pela limitação do conhecimento específico dos participantes; seja pela inabilidade técnica na mediação dos conflitos; seja pela falta

de compreensão dos gestores, sobre a ética democrática dessas políticas. Alguns processos restringem a participação da sociedade, como meramente consultiva, atribuindo ao governo a prerrogativa da decisão, justificada pelo seu mandato político, originário da eleição. Outros processos reconhecem que o mandato político não constitui uma carta branca e sim, um voto de confiança para a condução de uma política democrática, onde a sociedade deve participar da dinâmica permanente de decisões sobre o lugar onde vive.

Em qualquer um dos casos, a participação da sociedade exige a ampliação do conhecimento dos participantes sobre os conteúdos técnicos abordados e exige também a formação de técnicos e gestores em metodologias que possibilitem a participação da sociedade na técnica do planejamento e no sistema de gestão, favorecendo a mediação de conflitos e a construção de pactos com responsabilidades compartilhadas.

A gestão transdisciplinar considerara, portanto, quatro critérios indicadores da qualidade de governança: a representatividade, a legitimidade, a efetividade e a implicação.

A **representatividade** é considerada a partir da identificação das forças que atuam no desenvolvimento do território, caracterizadas nas dimensões: pública (municipal, estadual e federal); privada (setor primário, secundário e terciário); e social (local e não local). O planejamento do território deverá refletir os pactos construídos a partir da diversidade de representações, com suas distintas visões e perspectivas de desenvolvimento.

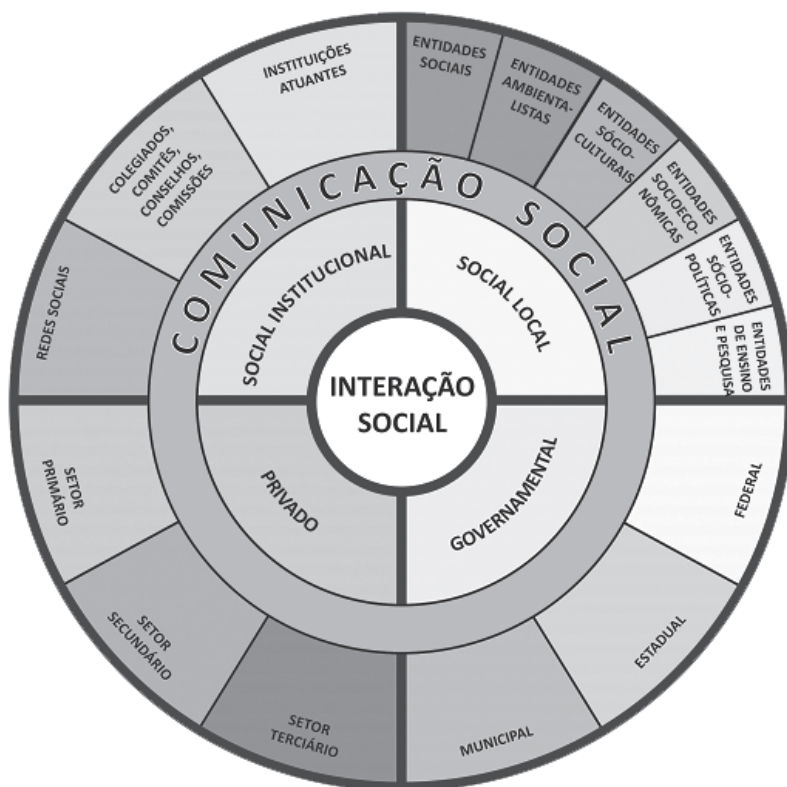
A **legitimidade** é considerada no processo de mobilização e participação da sociedade nas instâncias formais de participação, por meio de seus legítimos representantes. Uma representação legítima é aquela que representa um segmento ou uma coletividade, integrantes do território, documentados como representantes e atuantes nos processos de desenvolvimento local ou regional. Quando um território é representado em sua diversidade, por instituições e lideranças, atuando no cumprimento de um mandato legal, nos colegiados de política pública – conselhos ou comitês, o grau de legitimidade da participação é ampliado.

A **efetividade** da gestão social, como fator fundamental para a construção da governança do território, resulta da eficiência dos processos e da eficácia dos produtos, convergindo para a efetividade do resultado. Os processos pedagógicos de Educação Ambiental contribuem com a ampliação do conhecimento da sociedade participante, qualificando seus representantes para uma participação consciente e comprometida com um pacto de sustentabilidade para o seu território, seja um município, uma região, uma bacia hidrográfica ou uma unidade de conservação.

A **implicação** dos resultados obtidos nos processos de participação social representam a demonstração desses resultados nas políticas, planos e programas desenvolvidos, assim como no sistema de gestão e governança implementados, com vistas a garantir

a dinâmica da interação entre as diferentes interfaces da sociedade, mediadas pela gestão do poder público, articulado nas esferas municipal, estadual e federal.

Apresenta-se a seguir o Diagrama de Interação Social, onde está incluída a diversidade e complexidade institucional, envolvida na estruturação da governança de um território.



As políticas setoriais, com seus respectivos sistemas de planejamento e gestão, devem ser consideradas em uma perspectiva de atuação integrada e descentralizada, compondo um objetivo maior – um projeto de nação, para a nação e com a nação. A gestão participativa deve refletir a diversidade de interesses, necessidades e especificidades de cada segmento e região, buscando a construção de pactos sociais que visem uma atuação cooperativa entre os gestores públicos, sociais e privados, da referida região. Essa integração requer sistemas administrativos articulados, buscando a transversalidade e a transetorialidade das ações, na prática cotidiana de um planejamento dinâmico e de uma governança criativa e sustentável, otimizando recursos e pessoas.

Com a perspectiva de incluir a sociedade nas decisões sobre seu território e de promover um processo de reflexão sobre os modos de vida e os modelos de desenvolvimento, surge a necessidade de agregar uma estratégia pedagógica que favoreça a formação de cidadãos informados, conscientes e atuantes. Nesse contexto é que se apresenta a oportunidade de agregar a Política Nacional de Educação Ambiental, incluindo a educação, de maneira transversal, nos processos de planejamento participativo, gestão social e governança local.

O diálogo entre os setores público, social e privado, nos foros de gestão social como os conselhos de territórios de identidade, os comitês de bacia hidrográfica e demais colegiados, tem exigido métodos e técnicas que contemplem a valorização de diferentes percepções, encontrando nos conflitos, os contraditórios necessários à emergência do ternário, mediador. Nessa perspectiva, a gestão social exige a construção de um espaço cooperativo de convivência, mediação, aprendizado conjunto e decisões compartilhadas, assumidas de forma integrada e co-responsável entre os setores e a sociedade em geral. A construção desse espaço de interação das diferentes visões e interesses clama por um processo qualitativo, voltado para a promoção da sustentabilidade.

A efetividade dessas políticas públicas tem na governança, o seu maior desafio. A governança exige a gestão integrada entre o poder público, representante do interesse público da sociedade e os segmentos privado e social, envolvidos na defesa de interesses coletivos e difusos. Nessa perspectiva, a construção da governança do território implica na unidade necessária entre planejamento e gestão, cabendo à educação um importante papel na construção desta cultura.

Todos os esforços devem ser considerados para construir um sistema de gestão transdisciplinar, interativo, dinâmico, auto criativo, auto organizativo e auto renovável, que auxilie na construção da governança do território, a partir do diálogo e da pactuação entre os segmentos social e empresarial, tendo o poder público como promotor e mediador do desenvolvimento, comprometido com a sustentabilidade.

A governança da água e do território, portanto, são faces de uma mesma moeda. A moeda da participação da sociedade nas decisões sobre o lugar onde vive; sua forma de viver, conviver e sobreviver, em relação à diversidade ecológica e cultural. A perspectiva da sustentabilidade requer o exercício de uma cultura baseada em uma ética de respeito à vida. Essa nova cultura tem na Educação Ambiental uma oportunidade de transformação social e qualificação cidadã, aumentando a consciência na participação política e nas decisões sobre o desenvolvimento com equidade e sustentabilidade.

## Iniciativa MAP (Madre de Dios-PE, Acre-BR e Pando-BO): uma experiência de mobilização social na Bacia do Rio Acre, na Amazônia Sul-ocidental

A Bacia do Rio Acre, compartilhada pelo departamento peruano de Madre de Dios, os estados brasileiros do Acre e Amazonas e o departamento boliviano de Pando (Figura 01), é caracterizada pelo inter cruzamento de diferentes fatores, dentre os quais a diversidade biológica, as especificidades das diferentes culturas (indígena, ribeirinha, extrativista) e a dinâmica de fronteira nesta região da Amazônia sul-ocidental.



**Figura 01** – Bacia do Rio Acre. Fonte: ANA, 2009.

A bacia hidrográfica do Rio Acre apresenta diferentes usos e ocupação do solo, com um processo acentuado de pressão antrópica sobre a floresta, para implantação da pecuária, dentre outras atividades. O aumento populacional e as mudanças no uso da terra têm provocado a intensificação dos processos de desmatamento e queimadas. Neste final de agosto, o Rio Acre apresentou o mais baixo nível dos últimos 40 anos (1,54 m).



Esta bacia tem sido alvo de intensas transformações, com destaque para a construção da Estrada Interoceânica, destinada ao escoamento dos produtos brasileiros para os mercados internacionais, através dos portos peruanos, no Pacífico (Brown *et al.*, 2002), motivando a mobilização social na fronteira Brasil, Bolívia e Peru.

Nesse contexto, em junho de 1999, representantes de universidades, centros de pesquisas e agências de fomento, reunidos na Universidade Federal do Acre – UFAC iniciaram discussões sobre a necessidade de articulação entre as instituições governamentais e não-governamentais do Brasil, Bolívia e Peru. Desta reunião surgiram as recomendações contidas na “Declaração de Rio Branco sobre Mudanças Globais”. Um dos aspectos mais enfatizados neste documento foi o fortalecimento das relações acadêmicas e institucionais entre os países amazônicos, para a gestão compartilhada dos seus recursos naturais.

O processo de articulação entre representantes institucionais e da sociedade civil do Peru, Bolívia e Brasil deu origem ao Movimento MAP, cuja nomenclatura refere-se à região de abrangência formada pelo departamento de Madre de Dios-Peru, estado do Acre-Brasil e pelo departamento de Pando-Bolívia.

A Iniciativa MAP tornou-se um movimento social mais que institucional, a partir da participação de cidadãos livres e independentes dos três países, desenvolvendo suas atividades com base em princípios de afirmação e defesa dos direitos socioeconômicos, ambientais e culturais das populações regionais (Reis e Reyes, 2006).

O MAP tem uma estrutura policêntrica, com ações em linhas temáticas que abordam a conservação ambiental, o desenvolvimento econômico, a equidade social e políticas públicas. Tem como núcleo básico de estruturação os grupos temáticos denominados Mini-MAPs, que reúnem indivíduos e representantes de instituições governamentais, não-governamentais e movimento social dos três países para debater ideias, proposição de metas e definição das agendas de trabalho.

Anualmente a iniciativa realiza os Fóruns MAP, nos quais são formadas mesas de trabalho para cada uma das linhas temáticas e onde são expostos os trabalhos realizados no âmbito dos Mini-MAPs. Ao final de cada encontro é elaborada uma carta de recomendações, contendo as demandas regionais para os governos locais, orientações e diretrizes para os trabalhos do ano seguinte.

A Iniciativa MAP vem desenvolvendo uma série de eventos e reuniões com importância e repercussões crescentes, na medida em que se consolida como um fórum de discussão e integração das comunidades dos três países, externando suas preocupações e anseios, conjugando esforços para a gestão compartilhada dos recursos naturais da região.

A conformação e o fortalecimento dos consórcios intermunicipais no âmbito de cada país são considerados avanços importantes desta iniciativa. Do lado brasileiro formou-se o Consórcio de Desenvolvimento Intermunicipal do Alto Acre e Capixaba

(CONDIAC), constituído pelos municípios de Assis Brasil, Brasiléia, Epitaciolândia, Xapuri e Capixaba; no Peru a Associação dos Municípios de Fronteira de Madre de Dios (AMFROMAD) formada por Iñapari, Ibéria, São Lourenço, Las Piedras e Puerto Maldonado; e na Bolívia o CONSÓRCIO TAHUAMANO formado pelas municipalidades de Bolpebra, Bella Flor, Cobija, Filadélfia e Porvenir.

O trabalho conjunto desses consórcios representa um passo importante para a estruturação dos Organismos de bacia do Rio Acre no Brasil, Bolívia e Peru, a partir dos quais será possível a Gestão das Águas e dos conflitos manifestados nesta região de fronteira.

O processo de articulação político e social da Iniciativa MAP se fortaleceu com a realização da Oficina "Aspectos Legais e Ações Estratégicas para Gestão Compartilhada da Bacia do Rio Acre" através do Mini-MAP Bacias Hidrográficas, em maio de 2006. O objetivo principal deste evento foi promover o intercâmbio de experiências entre organizações que atuam na região da Bacia do Rio Acre, e facilitar a articulação das instituições brasileiras, bolivianas e peruanas, visando desenvolver mecanismos que possibilitem a gestão compartilhada dos recursos hídricos na região. O produto final dessa oficina foi uma carta de recomendação para constituição de um Grupo de Trabalho do Rio Acre nos três países.

Do lado brasileiro foi criado oficialmente o Grupo de Trabalho do Rio Acre em 26.09.2006, junto a Câmara Técnica de Gestão de Recursos Hídricos Transfronteiriços (CTGRHT) do Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH), com a finalidade de desenvolver ações que auxiliassem a promoção da gestão compartilhada das águas na Bacia do Rio Acre.

Outras atividades de mobilização social vêm sendo articuladas pelos Mini-MAPs, a exemplo do Mini-MAP Defesa Civil, que tem promovido a capacitação das Defesas Cíveis Municipais dos três países em simulados de acidentes com produtos perigosos, incêndios, quedas de aeronaves, dentre outras ações. Como política pública desencadeada por este movimento, o Acre, através da Secretaria de Estado do Meio Ambiente (SEMA), está hoje, em fase de planejamento para implantação de um Sistema de Alerta Precoce, em parceria com a Agência Nacional de Águas (ANA), o que possibilitará o enfrentamento às mudanças ambientais globais nesta região da Amazônia, monitorando eventos hidrológicos críticos.

O Mini-MAP Direitos Humanos deu um grande suporte aos refugiados bolivianos, durante a crise política da Bolívia, em 2008. Hoje está acompanhando a situação dos haitianos, além de denúncias e alerta às autoridades competentes sobre as situações de tráfico de pessoas, violação dos direitos humanos, desrespeito aos direitos ambientais e à dignidade das pessoas na região de fronteira dos três países. Tem também acompanhado o conflito de pesca instalado no Rio Acre, na fronteira de Assis Brasil e Iñapari.

Desta forma, a Iniciativa MAP, fundamentada num modelo participativo, não-hierarquizado e integrador dos diversos segmentos sociais e de governo, vêm demonstrando como a sociedade civil organizada, desafiando probabilidades e superando dificuldades, pode intervir na condução de políticas públicas compatíveis com as demandas locais (Cunha et al., 2007), a exemplo do que ocorre no Estado do Acre com a elaboração do Plano Estadual de Recursos Hídrico (PLERH).

### Referências bibliográficas.

Brown, I. F.; Brilhante, S. H. C.; Mendoza, E. R. H. E Oliveira, I. R. de. (2002). Estrada de Rio Branco, Acre, Brasil aos Portos do Pacífico: Como maximizar os benefícios e minimizar os prejuízos para o desenvolvimento sustentável da Amazônia Sul-Occidental. Integración Regional Entre Bolívia, Brasil y Peru. Allan Wagner Tizón y Rosario Santa Gadea Duarte (eds). Editora CEPEI (Centro Peruano de Estudios Internacionales), Lima, Serie: **Seminarios, Mesas Redondas y Conferencias, no. 25**, p. 281-296. 2002. ISSN 1017-512.

Cunha, E.C. N., Castro, A. M. & Thomaz, L. M. , 2007. A participação popular na gestão compartilhada de recursos hídricos. O caso da Bacia do Alto Rio Acre e a Iniciativa MAP: uma história de sucesso. **Mapiense**, vol. 1,no. 1. Cobja, Bolívia.

Reis, V.L. e Reyes, J. F. (Org.), 2006, Rumo à gestão participativa da Bacia do Alto Rio Acre. Diagnóstico e avanços. Universidade Federal do Acre-UFAC e WWF-Brasil.

**Vera Lucia Reis**, bióloga, doutora e mestre em Ciências da Engenharia Ambiental, coordenadora do Mini-MAP Bacias Hidrográficas e assessora técnica da Secretaria de Meio Ambiente do Estado do Acre (SEMA).

## Diálogos interbacias de Educação Ambiental em recursos hídricos

*Suraya Modaelli*

O Dialogo Interbacias é um Projeto de Educação Ambiental, contínuo e permanente, que proporciona, entre outros fatores, a construção de valores e a aquisição de conhecimentos e habilidades voltadas para a participação responsável na Gestão das Águas, levando em conta a necessidade de formação de diferentes atores sociais para atuarem nos processos decisórios no SINGREH, respeitadas suas especificidades e diversidade cultural.

Este projeto atende a **Resolução nº 5/2000 do CNRH**, onde estabelece que cabe aos Comitês de Bacia Hidrográfica desenvolver e apoiar iniciativas em Educação Ambiental, em consonância com a **Política Nacional de Educação Ambiental**, buscando a integração entre os entes responsáveis pela implementação das Políticas de Meio Ambiente, Educação Ambiental e de Recursos Hídricos.

O Diálogo Interbacias de Educação Ambiental em Recursos Hídricos é realizado anualmente, desde 2003, organizado, articulado e coordenado pelos 21 Comitês de Bacias Hidrográficas do Estado de São Paulo, e integra a agenda oficial da Secretaria de Estado da Educação, estimulando o desenvolvimento de projetos nas escolas do Estado, com a temática Água, e se tornando um momento de capacitação para os coordenadores pedagógicos.

Permeando os diversos olhares e saberes entre os participantes, as atividades são realizadas visando o desenvolvimento de capacidades, criando oportunidades para apresentação dos projetos que estão sendo desenvolvidos nas Bacias Hidrográficas, a realização de oficinas temáticas, mini cursos técnicos, espaços e Mesas de Diálogo com especialistas no tema.

### **Justificativa**

O Diálogo Interbacias foi concebido na perspectiva de fomentar, como o próprio nome indica, o diálogo entre os atores que atuam nas Bacias Hidrográficas, sobre a Educação Ambiental com enfoque nos Recursos Hídricos, visando identificar, valorizar e divulgar práticas educativas e de gestão, promovendo a articulação e avaliação de seus resultados diretos e indiretos nas instituições envolvidas.

Outro aspecto fundamental que fortalece o Dialogo, como um projeto permanente, é a grande demanda dos Comitês de Bacias por capacitação dos entes do sistema, com a produção, acessibilidade e socialização de informações, conhecimentos e saberes pertinentes à implementação da Gestão Integrada de Recursos Hídricos, bem como os processos de comunicação educativos, que permitam o diálogo entre as instituições

do SINGREH e entre o SINGREH e a sociedade, contribuindo para o fortalecimento da participação e do controle social na gestão democrática da água.

Na organização dos Diálogos têm-se valorizado os temas propostos anualmente pela ONU para o Dia Mundial da Água, comemorado como um meio de chamar a atenção para a importância da água doce e defender a gestão sustentável dos recursos hídricos. Esses temas são abordados e trabalhados em diferentes momentos e atividades, buscando aprofundar conhecimentos e debates sobre os mesmos.

## Objetivos

O Diálogo Interbacias de Educação Ambiental em Recursos Hídricos tem como objetivo central o processo de integração e articulação de programas, projetos e ações educativas, realizadas por diferentes atores sociais, órgãos públicos e entidades da sociedade civil, articulados com os princípios, objetivos e diretrizes das Políticas Nacional e Estadual de gerenciamento de recursos hídricos e de Educação Ambiental, na área de atuação dos Comitês de Bacias Hidrográficas Paulistas, visando construir uma nova cultura ambiental e de cuidado com as águas.

São objetivos permanentes dos Diálogos Interbacias de Educação Ambiental:

- Discutir e avaliar os resultados e avanços da Educação Ambiental na gestão dos recursos hídricos no Estado de São Paulo.
- Promover o entendimento e integração entre os diversos agentes ambientais propiciando a troca de experiências entre suas práticas em Educação Ambiental e sua capacitação permanente.
- Incentivar a implementação de políticas, programas, projetos e ações de Educação Ambiental com o foco em Recursos Hídricos, promovidos e/ou apoiados pelos Comitês de Bacias.
- Identificar e premiar, entre os participantes dos Diálogos, as melhores práticas de Educação Ambiental e Gerenciamento de Recursos Hídricos.
- Articular a integração de ações educativas dos Comitês de Bacias Hidrográficas com outras instituições parceiras, visando à sustentabilidade do desenvolvimento regional, com a proteção das águas e matas.
- Disponibilizar informações sobre as Unidades de Gerenciamento de Recursos Hídricos através da Publicação da Revista Diálogo e do site do projeto [www.dialogointerbacias.org](http://www.dialogointerbacias.org).

## Metodologia

A fim de cumprir com seus objetivos são organizados Espaços de diálogo que permitem a apresentação de experiências e projetos entre os participantes, de modo a constituir a articulação, entendimento e integração entre os processos educativos desenvolvidos no Estado, em toda sua diversidade e abrangência.

A partir de Oficinas, Mini-Cursos, Exposição de Painéis, bem como as conferências e mesas de Diálogo, é estimulada e potencializada a capilaridade dos processos de Educação Ambiental nas regiões hidrográficas.

Desta forma, integrando os participantes, a partir da busca comum da sustentabilidade e do cuidado dos recursos hídricos o Diálogo em seus diversos momentos, consegue construir espaços e oportunidades de difusão de conhecimento, desenvolvimento de capacidades e mobilização de pessoas e instituições, consolidando sua efetividade na promoção da Educação Ambiental, voltada para a Gestão dos Recursos Hídricos no Estado de São Paulo.

## Resultados

Entre os resultados dos Diálogos, destacam-se a elaboração coletiva e a aprovação de documentos com propostas e diretrizes para orientar as ações de educadores e agentes ambientais na elaboração, implementação e desenvolvimento de trabalhos de Educação Ambiental em Recursos Hídricos.

Os resultados esperados para os próximos Diálogos Interbacias envolvem, a consolidação do mesmo como referência estadual, a participação dos 21 Comitês de Bacia Hidrográfica do Estado bem como de diversas instituições estaduais, como as Secretarias do Estado de Educação, do Meio Ambiente, de Saneamento e Energia e de Saúde, dentre outras são indícios de que, a cada Diálogo, esta consolidação torna-se mais efetiva.

O público alvo diretamente envolvido no projeto são os representantes dos diversos segmentos e instituições envolvidos na gestão de recursos hídricos e Educação Ambiental, tais como educadores, membros de Comitês, Prefeitos Municipais, Vereadores, Técnicos de Órgãos Públicos e Privados, ambientalistas e sociedade civil em geral.

Estes representantes são multiplicadores dos processos educativos, de capacitação e mobilização, nas suas respectivas áreas de influência, estendendo, assim, o grupo de beneficiários do projeto ao público da base das instituições presentes, tais como: alunos da rede estadual e municipal de ensino; técnicos e funcionários de prefeituras; funcionários públicos das diversas secretarias de Estado parceiras do evento; funcionários e colaboradores de instituições privadas, industriais, comerciais, agrícolas; membros e comunidade envolvidos nas Organizações não-governamentais, dentre outros.

A crescente abrangência do Diálogo Interbacias, ano após ano, com a participação de representantes de outros Estados, demonstra a capacidade em ampliar a diversidade de seus participantes, bem como o envolvimento de diversos setores da sociedade nas questões ambientais tratadas.

A divulgação dos projetos no site do Diálogo, a publicação da Revista do Diálogo, a participação da imprensa na cobertura do evento, bem como a ressonância das iniciativas e compromissos lá firmados sobre a base das instituições participantes, impulsionam as discussões ambientais para outros circuitos sociais, confluindo e, ao mesmo tempo, ampliando o círculo de influência do Diálogo.

A Revista Diálogo esta sendo concebida e trabalhada como instrumento pedagógico durante o evento, mas também como material didático e de divulgação, a serem trabalhados pelos multiplicadores nas respectivas áreas de atuação.

Desta forma, cada vez mais o Dialogo incrementa a sua *representatividade*, ou seja, a participação consciente de personagens envolvidos na gestão dos recursos hídricos, nas diversas regiões do Estado. Ao mesmo tempo, oferece a oportunidade para que esses representantes, através do processo educativo, de capacitação e de mobilização, sejam, efetivamente, os multiplicadores sociais nas suas respectivas áreas de influência.

O Diálogo, portanto, segue coerente aos princípios orientadores de sua idealização, assentados na ideia de que “a gestão descentralizada e participativa das águas deve permitir e incentivar a integração entre os gestores e comunidade”. Ao mesmo tempo, capacita e mobiliza, a fim de que todos possam participar da Gestão das Águas, compartilhando seus conhecimentos, olhares, experiências, enfim, a sua *práxis*, para que sejam efetivas as decisões tomadas pelos diversos espaços democráticos, participativos e descentralizados, envolvidos no Sistema de Gerenciamento de Recursos Hídricos, tais como fóruns, comitês, conselhos etc.

### **Sustentabilidade das Ações**

As estratégias para que as ações, projetos, experiências, capacitações e processos educativos tenham assegurada sua continuidade são:

- Os processos educativos permanentes, por meio da Revista e do site do Diálogo, bem como a articulação entre as entidades participantes do evento, a fim de tornar contínuo o processo educativo iniciado durante o Diálogo.
- A articulação contínua entre os Comitês de Bacia e as entidades participantes, a fim de construir uma agenda comum durante o ano, a partir dos temas anuais propostos.

- A constante avaliação dos projetos desenvolvidos, bem como o estímulo às novas iniciativas. Desta forma, ele é um aglutinador e um estímulo à continuidade dos diversos projetos que são nele expostos e construídos.
- A consolidação da articulação entre as políticas de recursos hídricos e de Educação Ambiental, que inspira e mobiliza os organizadores e os participantes a darem continuidade ao projeto.

\* Secretária Executiva Adjunta do CBH-Médio Paranapanema (SP)

Secretária Executiva do Fórum Nacional de CBHs

Presidente da CTEM/CNRH

Membro da Comissão Organizadora dos Dialogos Interbacias

Suraya.modaelli@gmail.com



## Anexos

### LEI Nº 9.433, DE 8 DE JANEIRO DE 1997.

Mensagem de veto

inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal

(Vide Decreto de 15 de setembro de 2010)

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. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989.

**O PRESIDENTE DA REPÚBLICA** Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

#### TÍTULO I

#### DA POLÍTICA NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS

#### CAPÍTULO I

#### DOS FUNDAMENTOS

Art. 1º A Política Nacional de Recursos Hídricos baseia-se nos seguintes fundamentos:

- I - a água é um bem de domínio público;
- II - a água é um recurso natural limitado, dotado de valor econômico;
- III - em situações de escassez, o uso prioritário dos recursos hídricos é o consumo humano e a dessedentação de animais;
- IV - a gestão dos recursos hídricos deve sempre proporcionar o uso múltiplo das águas;
- V - a bacia hidrográfica é a unidade territorial para implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e atuação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos;
- VI - a gestão dos recursos hídricos deve ser descentralizada e contar com a participação do Poder Público, dos usuários e das comunidades.

## CAPÍTULO II

### DOS OBJETIVOS

Art. 2º São objetivos da Política Nacional de Recursos Hídricos:

- I - assegurar à atual e às futuras gerações a necessária disponibilidade de água, em padrões de qualidade adequados aos respectivos usos;
- II - a utilização racional e integrada dos recursos hídricos, incluindo o transporte aquaviário, com vistas ao desenvolvimento sustentável;
- III - a prevenção e a defesa contra eventos hidrológicos críticos de origem natural ou decorrentes do uso inadequado dos recursos naturais.

## CAPÍTULO III

### DAS DIRETRIZES GERAIS DE AÇÃO

Art. 3º Constituem diretrizes gerais de ação para implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos:

- I - a gestão sistemática dos recursos hídricos, sem dissociação dos aspectos de quantidade e qualidade;
- II - a adequação da gestão de recursos hídricos às diversidades físicas, bióticas, demográficas, econômicas, sociais e culturais das diversas regiões do País;
- III - a integração da gestão de recursos hídricos com a gestão ambiental;
- IV - a articulação do planejamento de recursos hídricos com o dos setores usuários e com os planejamentos regional, estadual e nacional;
- V - a articulação da gestão de recursos hídricos com a do uso do solo;
- VI - a integração da gestão das bacias hidrográficas com a dos sistemas estuarinos e zonas costeiras.

Art. 4º A União articular-se-á com os Estados tendo em vista o gerenciamento dos recursos hídricos de interesse comum.

## CAPÍTULO IV

### DOS INSTRUMENTOS

Art. 5º São instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos:

- I - os Planos de Recursos Hídricos;
- II - o enquadramento dos corpos de água em classes, segundo os usos preponderantes da água;

- III - a outorga dos direitos de uso de recursos hídricos;
- IV - a cobrança pelo uso de recursos hídricos;
- V - a compensação a municípios;
- VI - o Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos.

## SEÇÃO I

### DOS PLANOS DE RECURSOS HÍDRICOS

Art. 6º Os Planos de Recursos Hídricos são planos diretores que visam a fundamentar e orientar a implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e o gerenciamento dos recursos hídricos.

Art. 7º Os Planos de Recursos Hídricos são planos de longo prazo, com horizonte de planejamento compatível com o período de implantação de seus programas e projetos e terão o seguinte conteúdo mínimo:

- I - diagnóstico da situação atual dos recursos hídricos;
- II - análise de alternativas de crescimento demográfico, de evolução de atividades produtivas e de modificações dos padrões de ocupação do solo;
- III - balanço entre disponibilidades e demandas futuras dos recursos hídricos, em quantidade e qualidade, com identificação de conflitos potenciais;
- IV - metas de racionalização de uso, aumento da quantidade e melhoria da qualidade dos recursos hídricos disponíveis;
- V - medidas a serem tomadas, programas a serem desenvolvidos e projetos a serem implantados, para o atendimento das metas previstas;
- VI - (VETADO)
- VII - (VETADO)
- VIII - prioridades para outorga de direitos de uso de recursos hídricos;
- IX - diretrizes e critérios para a cobrança pelo uso dos recursos hídricos;
- X - propostas para a criação de áreas sujeitas a restrição de uso, com vistas à proteção dos recursos hídricos.

Art. 8º Os Planos de Recursos Hídricos serão elaborados por bacia hidrográfica, por Estado e para o País.

## SEÇÃO II

### DO ENQUADRAMENTO DOS CORPOS DE ÁGUA EM CLASSES, SEGUNDO OS USOS PREPONDERANTES DA ÁGUA

Art. 9º O enquadramento dos corpos de água em classes, segundo os usos preponderantes da água, visa a:

I - assegurar às águas qualidade compatível com os usos mais exigentes a que forem destinadas;

II - diminuir os custos de combate à poluição das águas, mediante ações preventivas permanentes.

Art. 10. As classes de corpos de água serão estabelecidas pela legislação ambiental.

## SEÇÃO III

### DA OUTORGA DE DIREITOS DE USO DE RECURSOS HÍDRICOS

Art. 11. O regime de outorga de direitos de uso de recursos hídricos tem como objetivos assegurar o controle quantitativo e qualitativo dos usos da água e o efetivo exercício dos direitos de acesso à água.

Art. 12. Estão sujeitos a outorga pelo Poder Público os direitos dos seguintes usos de recursos hídricos:

I - derivação ou captação de parcela da água existente em um corpo de água para consumo final, inclusive abastecimento público, ou insumo de processo produtivo;

II - extração de água de aquífero subterrâneo para consumo final ou insumo de processo produtivo;

III - lançamento em corpo de água de esgotos e demais resíduos líquidos ou gasosos, tratados ou não, com o fim de sua diluição, transporte ou disposição final;

IV - aproveitamento dos potenciais hidrelétricos;

V - outros usos que alterem o regime, a quantidade ou a qualidade da água existente em um corpo de água.

§ 1º Independem de outorga pelo Poder Público, conforme definido em regulamento:

I - o uso de recursos hídricos para a satisfação das necessidades de pequenos núcleos populacionais, distribuídos no meio rural;

II - as derivações, captações e lançamentos considerados insignificantes;

III - as acumulações de volumes de água consideradas insignificantes.

§ 2º A outorga e a utilização de recursos hídricos para fins de geração de energia elétrica estará subordinada ao Plano Nacional de Recursos Hídricos, aprovado na forma do disposto no inciso VIII do art. 35 desta Lei, obedecida a disciplina da legislação setorial específica.

Art. 13. Toda outorga estará condicionada às prioridades de uso estabelecidas nos Planos de Recursos Hídricos e deverá respeitar a classe em que o corpo de água estiver enquadrado e a manutenção de condições adequadas ao transporte aquaviário, quando for o caso.

Parágrafo único. A outorga de uso dos recursos hídricos deverá preservar o uso múltiplo destes.

Art. 14. A outorga efetivar-se-á por ato da autoridade competente do Poder Executivo Federal, dos Estados ou do Distrito Federal.

§ 1º O Poder Executivo Federal poderá delegar aos Estados e ao Distrito Federal competência para conceder outorga de direito de uso de recurso hídrico de domínio da União.

§ 2º (VETADO)

Art. 15. A outorga de direito de uso de recursos hídricos poderá ser suspensa parcial ou totalmente, em definitivo ou por prazo determinado, nas seguintes circunstâncias:

I - não cumprimento pelo outorgado dos termos da outorga;

II - ausência de uso por três anos consecutivos;

III - necessidade premente de água para atender a situações de calamidade, inclusive as decorrentes de condições climáticas adversas;

IV - necessidade de se prevenir ou reverter grave degradação ambiental;

V - necessidade de se atender a usos prioritários, de interesse coletivo, para os quais não se disponha de fontes alternativas;

VI - necessidade de serem mantidas as características de navegabilidade do corpo de água.

Art. 16. Toda outorga de direitos de uso de recursos hídricos far-se-á por prazo não excedente a trinta e cinco anos, renovável.

Art. 17. (VETADO)

Art. 18. A outorga não implica a alienação parcial das águas, que são inalienáveis, mas o simples direito de seu uso.

## SEÇÃO IV

## DA COBRANÇA DO USO DE RECURSOS HÍDRICOS

Art. 19. A cobrança pelo uso de recursos hídricos objetiva:

I - reconhecer a água como bem econômico e dar ao usuário uma indicação de seu real valor;

II - incentivar a racionalização do uso da água;

III - obter recursos financeiros para o financiamento dos programas e intervenções contemplados nos planos de recursos hídricos.

Art. 20. Serão cobrados os usos de recursos hídricos sujeitos a outorga, nos termos do art. 12 desta Lei.

Parágrafo único. (VETADO)

Art. 21. Na fixação dos valores a serem cobrados pelo uso dos recursos hídricos devem ser observados, dentre outros:

I - nas derivações, captações e extrações de água, o volume retirado e seu regime de variação;

II - nos lançamentos de esgotos e demais resíduos líquidos ou gasosos, o volume lançado e seu regime de variação e as características físico-químicas, biológicas e de toxicidade do afluente.

Art. 22. Os valores arrecadados com a cobrança pelo uso de recursos hídricos serão aplicados prioritariamente na bacia hidrográfica em que foram gerados e serão utilizados:

I - no financiamento de estudos, programas, projetos e obras incluídos nos Planos de Recursos Hídricos;

II - no pagamento de despesas de implantação e custeio administrativo dos órgãos e entidades integrantes do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos.

§ 1º A aplicação nas despesas previstas no inciso II deste artigo é limitada a sete e meio por cento do total arrecadado.

§ 2º Os valores previstos no *caput* deste artigo poderão ser aplicados a fundo perdido em projetos e obras que alterem, de modo considerado benéfico à coletividade, a qualidade, a quantidade e o regime de vazão de um corpo de água.

§ 3º (VETADO)

Art. 23. (VETADO)

## SEÇÃO V

## DA COMPENSAÇÃO A MUNICÍPIOS

Art. 24. (VETADO)

## SEÇÃO VI

## DO SISTEMA DE INFORMAÇÕES SOBRE RECURSOS HÍDRICOS

Art. 25. O Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos é um sistema de coleta, tratamento, armazenamento e recuperação de informações sobre recursos hídricos e fatores intervenientes em sua gestão.

Parágrafo único. Os dados gerados pelos órgãos integrantes do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos serão incorporados ao Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos.

Art. 26. São princípios básicos para o funcionamento do Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos:

- I - descentralização da obtenção e produção de dados e informações;
- II - coordenação unificada do sistema;
- III - acesso aos dados e informações garantido à toda a sociedade.

Art. 27. São objetivos do Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos:

- I - reunir, dar consistência e divulgar os dados e informações sobre a situação qualitativa e quantitativa dos recursos hídricos no Brasil;
- II - atualizar permanentemente as informações sobre disponibilidade e demanda de recursos hídricos em todo o território nacional;
- III - fornecer subsídios para a elaboração dos Planos de Recursos Hídricos.

## CAPÍTULO V

## DO RATEIO DE CUSTOS DAS OBRAS DE USO MÚLTIPLO, DE INTERESSE COMUM OU COLETIVO

Art. 28. (VETADO)

## CAPÍTULO VI

### DA AÇÃO DO PODER PÚBLICO

Art. 29. Na implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos, compete ao Poder Executivo Federal:

I - tomar as providências necessárias à implementação e ao funcionamento do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos;

II - outorgar os direitos de uso de recursos hídricos, e regulamentar e fiscalizar os usos, na sua esfera de competência;

III - implantar e gerir o Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos, em âmbito nacional;

IV - promover a integração da gestão de recursos hídricos com a gestão ambiental.

Parágrafo único. O Poder Executivo Federal indicará, por decreto, a autoridade responsável pela efetivação de outorgas de direito de uso dos recursos hídricos sob domínio da União.

Art. 30. Na implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos, cabe aos Poderes Executivos Estaduais e do Distrito Federal, na sua esfera de competência:

I - outorgar os direitos de uso de recursos hídricos e regulamentar e fiscalizar os seus usos;

II - realizar o controle técnico das obras de oferta hídrica;

III - implantar e gerir o Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos, em âmbito estadual e do Distrito Federal;

IV - promover a integração da gestão de recursos hídricos com a gestão ambiental.

Art. 31. Na implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos, os Poderes Executivos do Distrito Federal e dos municípios promoverão a integração das políticas locais de saneamento básico, de uso, ocupação e conservação do solo e de meio ambiente com as políticas federal e estaduais de recursos hídricos.



## TÍTULO II

### DO SISTEMA NACIONAL DE GERENCIAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS

#### CAPÍTULO I

##### DOS OBJETIVOS E DA COMPOSIÇÃO

Art. 32. Fica criado o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, com os seguintes objetivos:

- I - coordenar a gestão integrada das águas;
- II - arbitrar administrativamente os conflitos relacionados com os recursos hídricos;
- III - implementar a Política Nacional de Recursos Hídricos;
- IV - planejar, regular e controlar o uso, a preservação e a recuperação dos recursos hídricos;
- V - promover a cobrança pelo uso de recursos hídricos.

— Art. 33. Integram o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos:

- ~~I - o Conselho Nacional de Recursos Hídricos;~~
- ~~II - os Conselhos de Recursos Hídricos dos Estados e do Distrito Federal;~~
- ~~III - os Comitês de Bacia Hidrográfica;~~
- ~~IV - os órgãos dos poderes públicos federal, estaduais e municipais cujas competências se relacionem com a gestão de recursos hídricos;~~
- ~~V - as Agências de Água.~~

Art. 33. Integram o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos: (Redação dada pela Lei 9.984, de 2000)

I – o Conselho Nacional de Recursos Hídricos; (Redação dada pela Lei 9.984, de 2000)

I-A. – a Agência Nacional de Águas; (Redação dada pela Lei 9.984, de 2000)

II – os Conselhos de Recursos Hídricos dos Estados e do Distrito Federal; (Redação dada pela Lei 9.984, de 2000)

III – os Comitês de Bacia Hidrográfica; (Redação dada pela Lei 9.984, de 2000)

IV – os órgãos dos poderes públicos federal, estaduais, do Distrito Federal e municipais cujas competências se relacionem com a gestão de recursos hídricos; (Redação dada pela Lei 9.984, de 2000)

V – as Agências de Água. (Redação dada pela Lei 9.984, de 2000)

## CAPÍTULO II

## DO CONSELHO NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS

Art. 34. O Conselho Nacional de Recursos Hídricos é composto por:

I - representantes dos Ministérios e Secretarias da Presidência da República com atuação no gerenciamento ou no uso de recursos hídricos;

II - representantes indicados pelos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos;

III - representantes dos usuários dos recursos hídricos;

IV - representantes das organizações civis de recursos hídricos.

Parágrafo único. O número de representantes do Poder Executivo Federal não poderá exceder à metade mais um do total dos membros do Conselho Nacional de Recursos Hídricos.

Art. 35. Compete ao Conselho Nacional de Recursos Hídricos:

I - promover a articulação do planejamento de recursos hídricos com os planejamentos nacional, regional, estaduais e dos setores usuários;

II - arbitrar, em última instância administrativa, os conflitos existentes entre Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos;

III - deliberar sobre os projetos de aproveitamento de recursos hídricos cujas repercussões extrapolem o âmbito dos Estados em que serão implantados;

IV - deliberar sobre as questões que lhe tenham sido encaminhadas pelos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos ou pelos Comitês de Bacia Hidrográfica;

V - analisar propostas de alteração da legislação pertinente a recursos hídricos e à Política Nacional de Recursos Hídricos;

VI - estabelecer diretrizes complementares para implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos, aplicação de seus instrumentos e atuação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos;

VII - aprovar propostas de instituição dos Comitês de Bacia Hidrográfica e estabelecer critérios gerais para a elaboração de seus regimentos;

VIII - (VETADO)

~~IX - acompanhar a execução do Plano Nacional de Recursos Hídricos e determinar as providências necessárias ao cumprimento de suas metas;~~

IX – acompanhar a execução e aprovar o Plano Nacional de Recursos Hídricos e determinar as providências necessárias ao cumprimento de suas metas;(Redação dada pela Lei 9.984, de 2000)

X - estabelecer critérios gerais para a outorga de direitos de uso de recursos hídricos e para a cobrança por seu uso.

XI - zelar pela implementação da Política Nacional de Segurança de Barragens (PNSB); (Incluído pela Lei nº 12.334, de 2010)

XII - estabelecer diretrizes para implementação da PNSB, aplicação de seus instrumentos e atuação do Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens (SNISB); (Incluído pela Lei nº 12.334, de 2010)

XIII - apreciar o Relatório de Segurança de Barragens, fazendo, se necessário, recomendações para melhoria da segurança das obras, bem como encaminhá-lo ao Congresso Nacional. (Incluído pela Lei nº 12.334, de 2010)

Art. 36. O Conselho Nacional de Recursos Hídricos será gerido por:

I - um Presidente, que será o Ministro titular do Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal;

II - um Secretário Executivo, que será o titular do órgão integrante da estrutura do Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal, responsável pela gestão dos recursos hídricos.

### CAPÍTULO III

#### DOS COMITÊS DE BACIA HIDROGRÁFICA

Art. 37. Os Comitês de Bacia Hidrográfica terão como área de atuação:

I - a totalidade de uma bacia hidrográfica;

II - sub-bacia hidrográfica de tributário do curso de água principal da bacia, ou de tributário desse tributário; ou

III - grupo de bacias ou sub-bacias hidrográficas contíguas.

Parágrafo único. A instituição de Comitês de Bacia Hidrográfica em rios de domínio da União será efetivada por ato do Presidente da República.

Art. 38. Compete aos Comitês de Bacia Hidrográfica, no âmbito de sua área de atuação:

I - promover o debate das questões relacionadas a recursos hídricos e articular a atuação das entidades intervenientes;

II - arbitrar, em primeira instância administrativa, os conflitos relacionados aos recursos hídricos;

III - aprovar o Plano de Recursos Hídricos da bacia;

IV - acompanhar a execução do Plano de Recursos Hídricos da bacia e sugerir as

providências necessárias ao cumprimento de suas metas;

V - propor ao Conselho Nacional e aos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos as acumulações, derivações, captações e lançamentos de pouca expressão, para efeito de isenção da obrigatoriedade de outorga de direitos de uso de recursos hídricos, de acordo com os domínios destes;

VI - estabelecer os mecanismos de cobrança pelo uso de recursos hídricos e sugerir os valores a serem cobrados;

VII - (VETADO)

VIII - (VETADO)

IX - estabelecer critérios e promover o rateio de custo das obras de uso múltiplo, de interesse comum ou coletivo.

Parágrafo único. Das decisões dos Comitês de Bacia Hidrográfica caberá recurso ao Conselho Nacional ou aos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos, de acordo com sua esfera de competência.

Art. 39. Os Comitês de Bacia Hidrográfica são compostos por representantes:

I - da União;

II - dos Estados e do Distrito Federal cujos territórios se situem, ainda que parcialmente, em suas respectivas áreas de atuação;

III - dos Municípios situados, no todo ou em parte, em sua área de atuação;

IV - dos usuários das águas de sua área de atuação;

V - das entidades civis de recursos hídricos com atuação comprovada na bacia.

§ 1º O número de representantes de cada setor mencionado neste artigo, bem como os critérios para sua indicação, serão estabelecidos nos regimentos dos comitês, limitada a representação dos poderes executivos da União, Estados, Distrito Federal e Municípios à metade do total de membros.

§ 2º Nos Comitês de Bacia Hidrográfica de bacias de rios fronteiriços e transfronteiriços de gestão compartilhada, a representação da União deverá incluir um representante do Ministério das Relações Exteriores.

§ 3º Nos Comitês de Bacia Hidrográfica de bacias cujos territórios abranjam terras indígenas devem ser incluídos representantes:

I - da Fundação Nacional do Índio - FUNAI, como parte da representação da União;

II - das comunidades indígenas ali residentes ou com interesses na bacia.

§ 4º A participação da União nos Comitês de Bacia Hidrográfica com área de atuação restrita a bacias de rios sob domínio estadual, dar-se-á na forma estabelecida nos respectivos regimentos.

Art. 40. Os Comitês de Bacia Hidrográfica serão dirigidos por um Presidente e um Secretário, eleitos dentre seus membros.

#### CAPÍTULO IV

#### DAS AGÊNCIAS DE ÁGUA

Art. 41. As Agências de Água exercerão a função de secretaria executiva do respectivo ou respectivos Comitês de Bacia Hidrográfica.

Art. 42. As Agências de Água terão a mesma área de atuação de um ou mais Comitês de Bacia Hidrográfica.

Parágrafo único. A criação das Agências de Água será autorizada pelo Conselho Nacional de Recursos Hídricos ou pelos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos mediante solicitação de um ou mais Comitês de Bacia Hidrográfica.

Art. 43. A criação de uma Agência de Água é condicionada ao atendimento dos seguintes requisitos:

- I - prévia existência do respectivo ou respectivos Comitês de Bacia Hidrográfica;
- II - viabilidade financeira assegurada pela cobrança do uso dos recursos hídricos em sua área de atuação.

Art. 44. Compete às Agências de Água, no âmbito de sua área de atuação:

- I - manter balanço atualizado da disponibilidade de recursos hídricos em sua área de atuação;
- II - manter o cadastro de usuários de recursos hídricos;
- III - efetuar, mediante delegação do outorgante, a cobrança pelo uso de recursos hídricos;
- IV - analisar e emitir pareceres sobre os projetos e obras a serem financiados com recursos gerados pela cobrança pelo uso de Recursos Hídricos e encaminhá-los à instituição financeira responsável pela administração desses recursos;
- V - acompanhar a administração financeira dos recursos arrecadados com a cobrança pelo uso de recursos hídricos em sua área de atuação;
- VI - gerir o Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos em sua área de atuação;
- VII - celebrar convênios e contratar financiamentos e serviços para a execução de suas competências;

VIII - elaborar a sua proposta orçamentária e submetê-la à apreciação do respectivo ou respectivos Comitês de Bacia Hidrográfica;

IX - promover os estudos necessários para a gestão dos recursos hídricos em sua área de atuação;

X - elaborar o Plano de Recursos Hídricos para apreciação do respectivo Comitê de Bacia Hidrográfica;

XI - propor ao respectivo ou respectivos Comitês de Bacia Hidrográfica:

a) o enquadramento dos corpos de água nas classes de uso, para encaminhamento ao respectivo Conselho Nacional ou Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos, de acordo com o domínio destes;

b) os valores a serem cobrados pelo uso de recursos hídricos;

c) o plano de aplicação dos recursos arrecadados com a cobrança pelo uso de recursos hídricos;

d) o rateio de custo das obras de uso múltiplo, de interesse comum ou coletivo.

## CAPÍTULO V

### DA SECRETARIA EXECUTIVA DO CONSELHO NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS

Art. 45. A Secretaria Executiva do Conselho Nacional de Recursos Hídricos será exercida pelo órgão integrante da estrutura do Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal, responsável pela gestão dos recursos hídricos.

— Art. 46. Compete à Secretaria Executiva do Conselho Nacional de Recursos Hídricos:

- I - prestar apoio administrativo, técnico e financeiro ao Conselho Nacional de Recursos Hídricos;
- II - coordenar a elaboração do Plano Nacional de Recursos Hídricos e encaminhá-lo à aprovação do Conselho Nacional de Recursos Hídricos;
- III - instruir os expedientes provenientes dos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos e dos Comitês de Bacia Hidrográfica;
- IV - coordenar o Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos;
- V - elaborar seu programa de trabalho e respectiva proposta orçamentária anual e submetê-los à aprovação do Conselho Nacional de Recursos Hídricos.

Art. 46. Compete à Secretaria Executiva do Conselho Nacional de Recursos Hídricos: (Redação dada pela Lei 9.984, de 2000)

I - prestar apoio administrativo, técnico e financeiro ao Conselho Nacional de Recursos Hídricos; (Redação dada pela Lei 9.984, de 2000)

II - revogado; (Redação dada pela Lei 9.984, de 2000)

III – instruir os expedientes provenientes dos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos e dos Comitês de Bacia Hidrográfica;” (Redação dada pela Lei 9.984, de 2000)

IV – revogado;” (Redação dada pela Lei 9.984, de 2000)

V – elaborar seu programa de trabalho e respectiva proposta orçamentária anual e submetê-los à aprovação do Conselho Nacional de Recursos Hídricos. (Redação dada pela Lei 9.984, de 2000)

## CAPÍTULO VI

### DAS ORGANIZAÇÕES CIVIS DE RECURSOS HÍDRICOS

Art. 47. São consideradas, para os efeitos desta Lei, organizações civis de recursos hídricos:

I - consórcios e associações intermunicipais de bacias hidrográficas;

II - associações regionais, locais ou setoriais de usuários de recursos hídricos;

III - organizações técnicas e de ensino e pesquisa com interesse na área de recursos hídricos;

IV - organizações não-governamentais com objetivos de defesa de interesses difusos e coletivos da sociedade;

V - outras organizações reconhecidas pelo Conselho Nacional ou pelos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos.

Art. 48. Para integrar o Sistema Nacional de Recursos Hídricos, as organizações civis de recursos hídricos devem ser legalmente constituídas.

## TÍTULO III

### DAS INFRAÇÕES E PENALIDADES

Art. 49. Constitui infração das normas de utilização de recursos hídricos superficiais ou subterrâneos:

I - derivar ou utilizar recursos hídricos para qualquer finalidade, sem a respectiva outorga de direito de uso;

II - iniciar a implantação ou implantar empreendimento relacionado com a derivação ou a utilização de recursos hídricos, superficiais ou subterrâneos, que implique alterações no regime, quantidade ou qualidade dos mesmos, sem autorização dos órgãos ou entidades competentes;

III - (VETADO)

IV - utilizar-se dos recursos hídricos ou executar obras ou serviços relacionados com os mesmos em desacordo com as condições estabelecidas na outorga;

V - perfurar poços para extração de água subterrânea ou operá-los sem a devida autorização;

VI - fraudar as medições dos volumes de água utilizados ou declarar valores diferentes dos medidos;

VII - infringir normas estabelecidas no regulamento desta Lei e nos regulamentos administrativos, compreendendo instruções e procedimentos fixados pelos órgãos ou entidades competentes;

VIII - obstar ou dificultar a ação fiscalizadora das autoridades competentes no exercício de suas funções.

Art. 50. Por infração de qualquer disposição legal ou regulamentar referentes à execução de obras e serviços hidráulicos, derivação ou utilização de recursos hídricos de domínio ou administração da União, ou pelo não atendimento das solicitações feitas, o infrator, a critério da autoridade competente, ficará sujeito às seguintes penalidades, independentemente de sua ordem de enumeração:

I - advertência por escrito, na qual serão estabelecidos prazos para correção das irregularidades;

II - multa, simples ou diária, proporcional à gravidade da infração, de R\$ 100,00 (cem reais) a R\$ 10.000,00 (dez mil reais);

III - embargo provisório, por prazo determinado, para execução de serviços e obras necessárias ao efetivo cumprimento das condições de outorga ou para o cumprimento de normas referentes ao uso, controle, conservação e proteção dos recursos hídricos;

IV - embargo definitivo, com revogação da outorga, se for o caso, para repor incontinenti, no seu antigo estado, os recursos hídricos, leitos e margens, nos termos dos arts. 58 e 59 do Código de Águas ou tamponar os poços de extração de água subterrânea.

§ 1º Sempre que da infração cometida resultar prejuízo a serviço público de abastecimento de água, riscos à saúde ou à vida, perecimento de bens ou animais, ou prejuízos de qualquer natureza a terceiros, a multa a ser aplicada nunca será inferior à metade do valor máximo cominado em abstrato.

§ 2º No caso dos incisos III e IV, independentemente da pena de multa, serão cobradas do infrator as despesas em que incorrer a Administração para tornar efetivas as medidas previstas nos citados incisos, na forma dos arts. 36, 53, 56 e 58 do Código de Águas, sem prejuízo de responder pela indenização dos danos a que der causa.

§ 3º Da aplicação das sanções previstas neste título caberá recurso à autoridade administrativa competente, nos termos do regulamento.

§ 4º Em caso de reincidência, a multa será aplicada em dobro.



## TÍTULO IV

## DAS DISPOSIÇÕES GERAIS E TRANSITÓRIAS

~~Art. 51. Os consórcios e associações intermunicipais de bacias hidrográficas mencionados no art. 47 poderão receber delegação do Conselho Nacional ou dos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos, por prazo determinado, para o exercício de funções de competência das Agências de Água, enquanto esses organismos não estiverem constituídos.~~

Art. 51. O Conselho Nacional de Recursos Hídricos e os Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos poderão delegar a organizações sem fins lucrativos relacionadas no art. 47 desta Lei, por prazo determinado, o exercício de funções de competência das Agências de Água, enquanto esses organismos não estiverem constituídos. (Redação dada pela Lei nº 10.881, de 2004)

Art. 52. Enquanto não estiver aprovado e regulamentado o Plano Nacional de Recursos Hídricos, a utilização dos potenciais hidráulicos para fins de geração de energia elétrica continuará subordinada à disciplina da legislação setorial específica.

Art. 53. O Poder Executivo, no prazo de cento e vinte dias a partir da publicação desta Lei, encaminhará ao Congresso Nacional projeto de lei dispendo sobre a criação das Agências de Água.

Art. 54. O art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, passa a vigorar com a seguinte redação:

“Art. 1º .....

.....

III - quatro inteiros e quatro décimos por cento à Secretaria de Recursos Hídricos do Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal;

IV - três inteiros e seis décimos por cento ao Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica - DNAEE, do Ministério de Minas e Energia;

V - dois por cento ao Ministério da Ciência e Tecnologia.

.....

§ 4º A cota destinada à Secretaria de Recursos Hídricos do Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal será empregada na implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos e na gestão da rede hidrometeorológica nacional.

§ 5º A cota destinada ao DNAEE será empregada na operação e expansão de sua rede hidrometeorológica, no estudo dos recursos hídricos e em serviços relacionados ao aproveitamento da energia hidráulica.”

Parágrafo único. Os novos percentuais definidos no *caput* deste artigo entrarão

em vigor no prazo de cento e oitenta dias contados a partir da data de publicação desta Lei.

Art. 55. O Poder Executivo Federal regulamentará esta Lei no prazo de cento e oitenta dias, contados da data de sua publicação.

Art. 56. Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 57. Revogam-se as disposições em contrário.

Brasília, 8 de janeiro de 1997; 176º da Independência e 109º da República.

FERNANDO HENRIQUE CARDOSO

*Gustavo Krause*

Este texto não substitui o publicado no D.O.U. de 9.1.1997

## LEI Nº 9.795, DE 27 DE ABRIL DE 1999.

Mensagem de Veto  
Regulamento

Dispõe sobre a Educação Ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.

**O PRESIDENTE DA REPÚBLICA** Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

### CAPÍTULO I

#### DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Art. 1º Entendem-se por Educação Ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.

Art. 2º A Educação Ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal.

Art. 3º Como parte do processo educativo mais amplo, todos têm direito à Educação Ambiental, incumbindo:

I - ao Poder Público, nos termos dos arts. 205 e 225 da Constituição Federal, definir políticas públicas que incorporem a dimensão ambiental, promover a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino e o engajamento da sociedade na conservação, recuperação e melhoria do meio ambiente;

II - às instituições educativas, promover a Educação Ambiental de maneira integrada aos programas educacionais que desenvolvem;

III - aos órgãos integrantes do Sistema Nacional de Meio Ambiente - Sisnama, promover ações de Educação Ambiental integradas aos programas de conservação, recuperação e melhoria do meio ambiente;

IV - aos meios de comunicação de massa, colaborar de maneira ativa e permanente na disseminação de informações e práticas educativas sobre meio ambiente e incorporar a dimensão ambiental em sua programação;

V - às empresas, entidades de classe, instituições públicas e privadas, promover programas destinados à capacitação dos trabalhadores, visando à melhoria e ao controle efetivo sobre o ambiente de trabalho, bem como sobre as repercussões do processo produtivo no meio ambiente;

VI - à sociedade como um todo, manter atenção permanente à formação de valores, atitudes e habilidades que propiciem a atuação individual e coletiva voltada

para a prevenção, a identificação e a solução de problemas ambientais.

Art. 4º São princípios básicos da Educação Ambiental:

I - o enfoque humanista, holístico, democrático e participativo;

II - a concepção do meio ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural, o sócio-econômico e o cultural, sob o enfoque da sustentabilidade;

III - o pluralismo de ideias e concepções pedagógicas, na perspectiva da inter, multi e transdisciplinaridade;

IV - a vinculação entre a ética, a educação, o trabalho e as práticas sociais;

V - a garantia de continuidade e permanência do processo educativo;

VI - a permanente avaliação crítica do processo educativo;

VII - a abordagem articulada das questões ambientais locais, regionais, nacionais e globais;

VIII - o reconhecimento e o respeito à pluralidade e à diversidade individual e cultural.

Art. 5º São objetivos fundamentais da Educação Ambiental:

I - o desenvolvimento de uma compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações, envolvendo aspectos ecológicos, psicológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científicos, culturais e éticos;

II - a garantia de democratização das informações ambientais;

III - o estímulo e o fortalecimento de uma consciência crítica sobre a problemática ambiental e social;

IV - o incentivo à participação individual e coletiva, permanente e responsável, na preservação do equilíbrio do meio ambiente, entendendo-se a defesa da qualidade ambiental como um valor inseparável do exercício da cidadania;

V - o estímulo à cooperação entre as diversas regiões do País, em níveis micro e macrorregionais, com vistas à construção de uma sociedade ambientalmente equilibrada, fundada nos princípios da liberdade, igualdade, solidariedade, democracia, justiça social, responsabilidade e sustentabilidade;

VI - o fomento e o fortalecimento da integração com a ciência e a tecnologia;

VII - o fortalecimento da cidadania, autodeterminação dos povos e solidariedade como fundamentos para o futuro da humanidade.

## DA POLÍTICA NACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

### Seção I

#### Disposições Gerais

Art. 6º É instituída a Política Nacional de Educação Ambiental.

Art. 7º A Política Nacional de Educação Ambiental envolve em sua esfera de ação, além dos órgãos e entidades integrantes do Sistema Nacional de Meio Ambiente - Sisnama, instituições educacionais públicas e privadas dos sistemas de ensino, os órgãos públicos da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, e organizações não-governamentais com atuação em Educação Ambiental.

Art. 8º As atividades vinculadas à Política Nacional de Educação Ambiental devem ser desenvolvidas na educação em geral e na educação escolar, por meio das seguintes linhas de atuação inter-relacionadas:

- I - capacitação de recursos humanos;
- II - desenvolvimento de estudos, pesquisas e experimentações;
- III - produção e divulgação de material educativo;
- IV - acompanhamento e avaliação.

§ 1º Nas atividades vinculadas à Política Nacional de Educação Ambiental serão respeitados os princípios e objetivos fixados por esta Lei.

§ 2º A capacitação de recursos humanos voltar-se-á para:

- I - a incorporação da dimensão ambiental na formação, especialização e atualização dos educadores de todos os níveis e modalidades de ensino;
- II - a incorporação da dimensão ambiental na formação, especialização e atualização dos profissionais de todas as áreas;
- III - a preparação de profissionais orientados para as atividades de gestão ambiental;
- IV - a formação, especialização e atualização de profissionais na área de meio ambiente;

V - o atendimento da demanda dos diversos segmentos da sociedade no que diz respeito à problemática ambiental.

§ 3º As ações de estudos, pesquisas e experimentações voltar-se-ão para:

- I - o desenvolvimento de instrumentos e metodologias, visando à incorporação da dimensão ambiental, de forma interdisciplinar, nos diferentes níveis e modalidades de ensino;

II - a difusão de conhecimentos, tecnologias e informações sobre a questão ambiental;

III - o desenvolvimento de instrumentos e metodologias, visando à participação dos interessados na formulação e execução de pesquisas relacionadas à problemática ambiental;

IV - a busca de alternativas curriculares e metodológicas de capacitação na área ambiental;

V - o apoio a iniciativas e experiências locais e regionais, incluindo a produção de material educativo;

VI - a montagem de uma rede de banco de dados e imagens, para apoio às ações enumeradas nos incisos I a V.

## Seção II

### Da Educação Ambiental no Ensino Formal

Art. 9º Entende-se por Educação Ambiental na educação escolar a desenvolvida no âmbito dos currículos das instituições de ensino públicas e privadas, englobando:

I - educação básica:

a) educação infantil;

b) ensino fundamental e

c) ensino médio;

II - educação superior;

III - educação especial;

IV - educação profissional;

V - educação de jovens e adultos.

Art. 10. A Educação Ambiental será desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades do ensino formal.

§ 1º A Educação Ambiental não deve ser implantada como disciplina específica no currículo de ensino.

§ 2º Nos cursos de pós-graduação, extensão e nas áreas voltadas ao aspecto metodológico da Educação Ambiental, quando se fizer necessário, é facultada a criação de disciplina específica.

§ 3º Nos cursos de formação e especialização técnico-profissional, em todos os

níveis, deve ser incorporado conteúdo que trate da ética ambiental das atividades profissionais a serem desenvolvidas.

Art. 11. A dimensão ambiental deve constar dos currículos de formação de professores, em todos os níveis e em todas as disciplinas.

Parágrafo único. Os professores em atividade devem receber formação complementar em suas áreas de atuação, com o propósito de atender adequadamente ao cumprimento dos princípios e objetivos da Política Nacional de Educação Ambiental.

Art. 12. A autorização e supervisão do funcionamento de instituições de ensino e de seus cursos, nas redes pública e privada, observarão o cumprimento do disposto nos arts. 10 e 11 desta Lei.

### Seção III

#### Da Educação Ambiental Não-Formal

Art. 13. Entendem-se por Educação Ambiental não-formal as ações e práticas educativas voltadas à sensibilização da coletividade sobre as questões ambientais e à sua organização e participação na defesa da qualidade do meio ambiente.

Parágrafo único. O Poder Público, em níveis federal, estadual e municipal, incentivará:

I - a difusão, por intermédio dos meios de comunicação de massa, em espaços nobres, de programas e campanhas educativas, e de informações acerca de temas relacionados ao meio ambiente;

II - a ampla participação da escola, da universidade e de organizações não-governamentais na formulação e execução de programas e atividades vinculadas à Educação Ambiental não-formal;

III - a participação de empresas públicas e privadas no desenvolvimento de programas de Educação Ambiental em parceria com a escola, a universidade e as organizações não-governamentais;

IV - a sensibilização da sociedade para a importância das unidades de conservação;

V - a sensibilização ambiental das populações tradicionais ligadas às unidades de conservação;

VI - a sensibilização ambiental dos agricultores;

VII - o ecoturismo.

### CAPÍTULO III

#### DA EXECUÇÃO DA POLÍTICA NACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Art. 14. A coordenação da Política Nacional de Educação Ambiental ficará a cargo de um órgão gestor, na forma definida pela regulamentação desta Lei.

Art. 15. São atribuições do órgão gestor:

I - definição de diretrizes para implementação em âmbito nacional;

II - articulação, coordenação e supervisão de planos, programas e projetos na área de Educação Ambiental, em âmbito nacional;

III - participação na negociação de financiamentos a planos, programas e projetos na área de Educação Ambiental.

Art. 16. Os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, na esfera de sua competência e nas áreas de sua jurisdição, definirão diretrizes, normas e critérios para a Educação Ambiental, respeitados os princípios e objetivos da Política Nacional de Educação Ambiental.

Art. 17. A eleição de planos e programas, para fins de alocação de recursos públicos vinculados à Política Nacional de Educação Ambiental, deve ser realizada levando-se em conta os seguintes critérios:

I - conformidade com os princípios, objetivos e diretrizes da Política Nacional de Educação Ambiental;

II - prioridade dos órgãos integrantes do Sisnama e do Sistema Nacional de Educação;

III - economicidade, medida pela relação entre a magnitude dos recursos a alocar e o retorno social propiciado pelo plano ou programa proposto.

Parágrafo único. Na eleição a que se refere o *caput* deste artigo, devem ser contemplados, de forma eqüitativa, os planos, programas e projetos das diferentes regiões do País.

Art. 18. (VETADO)

Art. 19. Os programas de assistência técnica e financeira relativos a meio ambiente e educação, em níveis federal, estadual e municipal, devem alocar recursos às ações de Educação Ambiental.



CAPÍTULO IV  
DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 20. O Poder Executivo regulamentará esta Lei no prazo de noventa dias de sua publicação, ouvidos o Conselho Nacional de Meio Ambiente e o Conselho Nacional de Educação.

Art. 21. Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Brasília, 27 de abril de 1999; 178º da Independência e 111º da República.

FERNANDO HENRIQUE CARDOSO

*Paulo Renato Souza*

*José Sarney Filho*

Este texto não substitui o publicado no D.O.U. de 28.4.1999

## RESOLUÇÃO Nº 98, DE 26 DE MARÇO DE 2009

(Publicada no D.O.U em 30/07/2009)

*Estabelece princípios, fundamentos e diretrizes para a educação, o desenvolvimento de capacidades, a mobilização social e a informação para a Gestão Integrada de Recursos Hídricos no Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos.*

**O CONSELHO NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS - CNRH**, no uso das competências que lhe são conferidas pelas Leis nos 9.433, de 8 de janeiro de 1997, e 9.984, de 17 de julho de 2000, e tendo em vista o disposto em seu Regimento Interno, anexo à Portaria MMA no 377, de 19 de setembro de 2003, e

Considerando a Década Brasileira da Água, instituída por Decreto de 22 de março de 2005, cujos objetivos são promover e intensificar a formulação e implementação de políticas, programas e projetos relativos ao gerenciamento e uso sustentável da água;

Considerando a Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável, instituída pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura - UNESCO, que objetiva integrar princípios, valores e práticas de desenvolvimento sustentável a todos os aspectos da educação e aprendizagem;

Considerando que a Educação Ambiental deve proporcionar, entre outros fatores, a construção de valores e a aquisição de conhecimentos, atitudes e habilidades voltadas para a participação responsável em Gestão Integrada de Recursos Hídricos;

Considerando a agenda internacional da Gestão Integrada dos Recursos Hídricos - GIRH, em especial do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento - PNUD e da UNESCO, que recomendam a construção de capacidades em GIRH;

Considerando que a Política Nacional de Educação Ambiental - PNEA, instituída pela Lei no 9.795, de 27 de abril de 1999, estabelece a capacitação de recursos humanos como uma das estratégias de implementação dos programas de Educação Ambiental não formais;

Considerando que o Decreto no 4.281, de 25 de junho de 2002, que regulamenta a Política Nacional de Educação Ambiental - PNEA, determina a criação, manutenção e implementação de programas de Educação Ambiental integrados às atividades de gestão dos recursos ambientais, inclusive dos recursos hídricos;

Considerando que cabe ao Órgão Gestor da PNEA "avaliar e intermediar, se for o caso, programas e projetos da área de Educação Ambiental, inclusive upervisionando a recepção e emprego dos recursos públicos e privados aplicados em atividades dessa área";

Considerando que a água é elemento fundamental na manutenção da vida em todas as suas formas, sendo que sua abordagem pela Educação Ambiental deve seguir um enfoque integrado como parte da natureza, segundo as orientações estabelecidas pela PNEA e sua regulamentação, e pelo Programa Nacional de Educação Ambiental - ProNEA;

Considerando a necessidade de formação de diferentes atores sociais para atuar nos processos decisórios do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos - SINGREH, respeitadas suas especificidades e diversidade cultural;

Considerando que a Resolução CNRH no 5, de 10 de abril de 2000, em seu inciso VI do artigo 7º, estabelece que cabe aos Comitês de Bacia Hidrográfica desenvolver e apoiar iniciativas em Educação Ambiental, em consonância com a PNEA;

Considerando que a Resolução CNRH no 17, de 29 de maio de 2001, em seu § 3º do inciso III do artigo 8º, estabelece que os Planos de Recursos Hídricos das Bacias Hidrográficas devem contemplar ações de Educação Ambiental consonantes com a PNEA;

Considerando, ainda, a competência da Câmara Técnica de Educação, Capacitação Mobilização Social e Informações em Recursos Hídricos - CTEM para propor diretrizes, planos e programas de educação e capacitação em recursos hídricos, propor e analisar mecanismos de mobilização social para fortalecimento do SINGREH, e propor e analisar diretrizes de disseminação da informação sobre os recursos hídricos voltadas para a sociedade, segundo Resolução CNRH no 39, de 26 de março de 2004; e

Considerando que a ética deve ser transversal aos conceitos constantes nessa Resolução, e deve ser compreendida como os processos que promovem a reflexão de valores, hábitos e atitudes, ampliando a percepção das pessoas para a consciência comprometida com a sustentabilidade, equidade e respeito à vida, resolve:

**Art. 1º** Estabelecer princípios, fundamentos e diretrizes para a criação, implementação e manutenção de programas de Educação Ambiental, de desenvolvimento de capacidades, de mobilização social e de comunicação de informações em Gestão Integrada de Recursos Hídricos, recomendadas a todos os entes do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos - SINGREH.

**Art. 2º** Para efeito desta Resolução, compreende-se por:

I - Gestão Integrada de Recursos Hídricos - GIRH - a gestão em que todos os usos da água são considerados interdependentes, sob o enfoque ecossistêmico e da sustentabilidade;

II - Desenvolvimento de capacidades em GIRH - os processos formativos que contribuem para a ampliação de conhecimentos e competências de indivíduos e grupos sociais, contribuindo para a qualificação das instituições do SINGREH, para a gestão integrada dos recursos hídricos e para a implementação da Política Nacional

de Recursos Hídricos;

III - Programas de Educação Ambiental em GIRH - os processos de ensino/aprendizagem que contribuem para o desenvolvimento de capacidades, de indivíduos e grupos sociais visando a participação e o controle social, na GIRH e na implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos, bem como a qualificação das instituições do SINGREH;

IV - Mobilização social para a GIRH - os processos que sensibilizam, envolvem ou convocam a sociedade para a atuação crítica e continuada, orientada pelas políticas de recursos hídricos, meio ambiente e Educação Ambiental, visando o fortalecimento da cidadania ambiental; e

V - Comunicação em GIRH - processos de comunicação educativos, que compreendem a produção, acessibilidade e socialização de informações pertinentes à implementação da GIRH e favorecem o diálogo entre as instituições do SINGREH e entre o SINGREH e a sociedade, contribuindo para o fortalecimento da participação e do controle social na gestão democrática da água.

**Art. 3º** Constituem-se como orientadores dos programas de Educação Ambiental, desenvolvimento de capacidades, mobilização social e de disseminação da informação para a GIRH, os princípios e fundamentos contidos na Política Nacional de Educação Ambiental (Lei no 9.795, de 1999), na Política Nacional de Recursos Hídricos e os complementares definidos por essa resolução, quais sejam:

I - o enfoque humanista, holístico, democrático e participativo (Lei no 9.795, de 1999, artigo 4o, inciso I);

II - a concepção do meio ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural, o sócio-econômico e o cultural, sob o enfoque da sustentabilidade (Lei no 9.795, de 1999, artigo 4o, inciso II);

III - o pluralismo de ideias, de concepções pedagógicas e o diálogo de saberes, na perspectiva da inter, multi e transdisciplinaridade (Lei no 9.795, 1999, artigo 4o, inciso III);

IV - a vinculação entre a ética, a educação, o trabalho e as práticas sociais (Lei no 9.795, 1999, artigo 4o, inciso IV);

V - a garantia de continuidade e permanência do processo educativo (Lei no 9.795, de 1999, artigo 4o, inciso V);

VI - a permanente avaliação crítica do processo educativo (Lei no 9.795, de 1999, artigo 4o, inciso VI);

VII - a abordagem articulada das questões ambientais locais, regionais, nacionais e globais (Lei no 9.795, de 1999, artigo 4o, inciso VII);

VIII - o reconhecimento e o respeito à pluralidade e à diversidade individual e cultural (Lei no 9.795, de 1999, artigo 4o, inciso VIII);

IX - a promoção de uma educação crítica, participativa e emancipatória;

X - a água como um bem de domínio público, recurso natural limitado, dotado de valor econômico (Lei no 9.433, de 1997, artigo 1o, incisos I e II);

XI - a bacia hidrográfica (Lei no 9.433, de 1997, artigo 1o, inciso V) e a região hidrográfica (Resolução CNRH no 32, de 15 de outubro de 2003), que compreende uma bacia, grupo de bacias ou sub-bacias hidrográficas contíguas com características naturais, sociais e econômicas homogêneas ou similares, como unidades de planejamento e gerenciamento dos recursos hídricos;

XII - a gestão dos recursos hídricos descentralizada e com a participação do Poder Público, dos usuários e das comunidades (Lei no 9.433, de 1997, artigo 1o, inciso VI);

XIII - a proteção, a conservação e o uso sustentável da água como base da vida, do desenvolvimento e do meio ambiente;

XIV - a valorização do papel da mulher e do homem, respeitando a equidade de gênero, no planejamento, nos processos decisórios e na gestão dos recursos hídricos;

XV - a transversalidade e a sinergia das ações em Educação Ambiental, desenvolvimento de capacidades, mobilização social e comunicação em GIRH; e

XVI - a transparência e a acessibilidade na comunicação de informações em recursos hídricos (Lei no 10.650, de 16 de abril de 2003).

**Art. 4º** São diretrizes para programas, projetos e ações de desenvolvimento de capacidades em GIRH, visando qualificar os gestores, usuários e comunidades:

I - o caráter processual, permanente e contínuo na sua implementação;

II - a utilização de linguagem clara e acessível, bem como de metodologias que respeitem as especificidades dos diferentes públicos envolvidos nos processos formativos;

III - a promoção de sinergia entre ações, projetos e programas de Educação Ambiental do Órgão Gestor da PNEA e dos Comitês, Consórcios e Associações Intermunicipais de Bacias Hidrográficas, órgãos do Sistema Nacional de Meio Ambiente - SISNAMA e demais atores sociais;

IV - a descentralização na execução dos processos de desenvolvimento de capacidades, valorizando os Comitês de Bacia Hidrográfica em relação ao tema como espaços de interlocução, deliberação e contribuição aos processos;

V - o respeito e a adequação às especificidades socioculturais e ecológicas de cada bioma, das regiões hidrográficas, de cada bacia hidrográfica em território nacional e das bacias transfronteiriças;

VI - a transparência, compromisso e preferencialmente a participação dos grupos sociais envolvidos na elaboração, acompanhamento e avaliação dos processos de formação;

VII - o reconhecimento e a inclusão de representantes da diversidade sócio-cultural da área de abrangência da bacia hidrográfica, reconhecidos em legislação vigente, nos processos de desenvolvimento de capacidades;

VIII - o reconhecimento e a inclusão de diferentes saberes, culturas, etnias e visões de mundo, com equidade de gênero, nos processos de desenvolvimento de capacidades em GIRH e na produção de material pedagógico;

IX - a articulação da GIRH com as demais políticas públicas correlatas, especialmente nos processos de capacitação, informação e formação; e

X - a promoção de articulações com órgãos e instituições públicas e privadas de ensino e pesquisa e demais entidades envolvidas em processos de formação.

**Art. 5º** São diretrizes para a mobilização social em GIRH:

I - o respeito à autonomia, identidade e diversidade cultural dos atores sociais;

II - a compreensão da mobilização social como processo educativo;

III - o fomento à participação da sociedade civil, inclusive de povos e comunidades indígenas e tradicionais, nas atividades realizadas no âmbito do SINGREH;

IV - a ênfase à referência da bacia hidrográfica como unidade territorial de planejamento e gestão; e

V - a busca de representatividade e legitimidade nos processos de mobilização.

**Art. 6º** São diretrizes para a comunicação em GIRH:

I - o compromisso educativo da comunicação;

II - a socialização de informações atualizadas e que contemplem os princípios da GIRH;

III - a utilização de linguagem clara, apropriada e acessível a todos;

IV - a utilização diversificada de tecnologias e mídias de comunicação que respeitem a diversidade de condições de acesso dos atores sociais;

V - o compromisso ético com a disponibilização da informação de forma acessível a todos, garantindo a transparência nos processos de tomada de decisão;

VI - a promoção da educomunicação, por meio do acesso democrático dos cidadãos à produção e difusão da informação; e

VII - a comunicação em redes sociais, fortalecendo o intercâmbio de experiências, informações, conhecimentos e saberes em GIRH.

**Art. 7º** Os programas de Educação Ambiental dirigidos à Gestão Integrada de Recursos Hídricos devem buscar a integração entre os entes responsáveis pela implementação das Políticas de Meio Ambiente, Educação Ambiental e de Recursos Hídricos.

**Art. 8º** Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

**CARLOS MINC BAUMFELD**

**Presidente**

**VICENTE ANDREU GUILLO**

**Secretário Executivo**

## DECRETO DE 22 DE MARÇO DE 2005

Institui a Década Brasileira da Água, a ser iniciada em 22 de março de 2005.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA, no uso da atribuição que lhe confere o art. 84, inciso II, da Constituição, e Considerando que a instituição da Década Brasileira da Água é de suma importância para o País, baseada nos fundamentos e objetivos da Política Nacional de Recursos Hídricos, preconizados pela Lei n.º 9.433, de 8 de janeiro de 1997;

Considerando ser o Brasil detentor de reservas mundiais de água doce, de relevância estratégica no cenário internacional, partilhando das diretrizes de proteção de gerenciamento e uso sustentável dos recursos hídricos, como Estado-Membro das Nações Unidas;

Considerando a importância da participação e demonstração de interesse e suporte à Resolução aprovada pela Assembleia das Nações Unidas, que trata do Decênio Internacional para a Ação - 2005 - 2015: Água, fonte e vida; e

Considerando a sugestão em Moção apresentada pela Câmara Técnica de Educação, Capacitação, Mobilização Social e Informação em Recursos Hídricos, do Conselho Nacional de Recursos Hídricos, composta por representantes do Governo Federal, de Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos, de usuários de recursos hídricos e de organizações não-governamentais;

DECRETA :

Art. 1º Fica instituída a Década Brasileira da Água, a ser iniciada em 22 de março de 2005.

Art. 2º A Década Brasileira da Água terá como objetivos promover e intensificar a formulação e implementação de políticas, programas e projetos relativos ao gerenciamento e uso sustentável da água, em todos os níveis, assim como assegurar a ampla participação e cooperação das comunidades voltadas ao alcance dos objetivos contemplados na Política Nacional de Recursos Hídricos ou estabelecidos em convenções, acordos e resoluções, a que o Brasil tenha aderido.

Art. 3º Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação.

Brasília, 22 de março de 2005; 184º da Independência e 117º da República.

**LUIZ INÁCIO LULA DA SILVA**

**Marina Silva**



## ESTRUTURA-SÍNTESE DO PROGRAMA IV DO PLANO NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS (PNRH)

Disponível em: [http://www.cnrh.gov.br/sitio/attachments/PNRH\\_Vol\\_1.pdf](http://www.cnrh.gov.br/sitio/attachments/PNRH_Vol_1.pdf)

O **Programa Desenvolvimento Tecnológico, Capacitação, Comunicação e Difusão de Informações em Gestão Integrada de Recursos Hídricos**, inserido no componente Desenvolvimento da Gestão Integrada de Recursos Hídricos no Brasil, é composto por três subprogramas:

- i) Desenvolvimento, Consolidação de Conhecimento, Inclusive os Conhecimentos Tradicionais, e de Avanços Tecnológicos em Gestão de Recursos Hídricos;
- ii) Capacitação e Educação, em Especial Ambiental, para a Gestão Integrada de Recursos Hídricos; e
- iii) Comunicação e Difusão de Informações em Gestão Integrada de Recursos Hídricos.

As referências para o detalhamento dos subprogramas anteriormente citados recaem no conteúdo do Plano Nacional de Recursos Hídricos, nos debates e nas contribuições oriundas da oficina Detalhamento dos Programas e dos Subprogramas do Plano Nacional de Recursos Hídricos, realizada em março de 2007, e em consultas a técnicos envolvidos no cotidiano da implantação da Política Nacional de Recursos Hídricos. Para a consolidação deste Programa foram analisadas, ainda, as ações desenvolvidas e em desenvolvimento, bem como as perspectivas de pautas no âmbito da Câmara Técnica do Conselho Nacional de Recursos Hídricos, denominada Educação, Capacitação, Mobilização Social e Informação em Recursos Hídricos (CTEM). Ademais, considerou-se como referências centrais para o processo de detalhamento as macrodiretrizes (Volume III do PNRH, mais especificamente aquelas apresentadas no segundo conjunto de macrodiretrizes) e os elementos para a construção de uma estratégia robusta (Volume II do PNRH).

As **macrodiretrizes** relacionadas ao referido Programa são:

- desenvolver estudos e pesquisas voltados à ampliação da base atual do conhecimento no campo dos recursos hídricos subterrâneos e superficiais, sob a ótica da qualidade e da quantidade;
- produzir conhecimento e estimular a inovação tecnológica, visando a contribuir para a gestão das demandas e para o aumento da oferta de água, colaborando, ainda, para assegurar os usos múltiplos e a necessária disponibilidade de água, em padrões de qualidade e quantidade adequados aos diversos usos;
- ampliar, mediante estudos e pesquisas, o entendimento das relações entre a dinâmica das disponibilidades hídricas e o comportamento climático;

- promover o desenvolvimento de pesquisas e a difusão de tecnologia orientada para a integração e a conservação dos ecossistemas de água doce florestal com a previsão dos efeitos das mudanças climáticas por meio de modelos de suporte para a tomada de decisão;
- disponibilizar, em favor de populações tradicionais e dos povos indígenas, alternativas de oferta de água compatível com seu contexto sociocultural e buscar tecnologias apropriadas para a inserção socioeconômica de pequenos e médios produtores, sempre sob a perspectiva da sustentabilidade;
- promover a formação de profissionais para atuarem em gestão integrada de recursos hídricos, atualizar os decisores públicos do processo de gestão em seus diversos níveis de atuação e qualificar membros da sociedade, neles incluindo grupos tradicionais e representantes das comunidades indígenas, para participar de forma efetiva dos colegiados do SINGREH;
- promover a incorporação da perspectiva de gênero como elemento essencial na implementação da gestão integrada de recursos hídricos;
- criar as bases para ampliar e democratizar as discussões sobre a temática água, estimulando o permanente diálogo entre diferentes saberes – científico-tecnológico, filosófico e biorregional ou tradicional –, uma vez que a construção do conhecimento é um processo que envolve multiplicidade de atores e componentes;
- promover o empoderamento da sociedade na elaboração e na implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos, fortalecendo os canais de comunicação existentes e a criação de novos, assim como o aperfeiçoamento dos meios de interlocução social;
- Por último, vale destacar que o referido Programa possui entre suas principais características caráter transversal aos demais programas do PNRH e uma estreita articulação com a meta estratégica do PNRH, que versa sobre a “percepção da conservação da água como um valor socioambiental relevante”.

### **Subprograma IV.1 - Desenvolvimento, Consolidação de Conhecimento, Inclusive os Conhecimentos Tradicionais, e de Avanços Tecnológicos em Gestão de Recursos Hídricos;**

#### **OBJETIVO GERAL**

Promover o desenvolvimento científico e tecnológico da gestão de recursos hídricos, consolidando e conferindo aplicabilidade e difusão aos conhecimentos auferidos. Este programa terá perfil transversal, ou seja, suas pautas deverão articular-se com as demandas dos demais programas relacionadas ao desenvolvimento tecnológico, à capacitação, à comunicação e à difusão de informações.

#### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- promover a investigação científica e tecnológica voltada para a conservação, o uso sustentável e a gestão integrada dos recursos hídricos, considerando os aspectos

quantitativos, qualitativos e as características socioambientais nas diferentes regiões brasileiras;

- fortalecer a formação e a fixação de pesquisadores, técnicos e gestores e apoiar a consolidação de entidades para atuar no ensino, na pesquisa e na extensão tecnológica da área de recursos hídricos;
- promover a difusão de conhecimentos e a adoção de tecnologias para modernizar, por meio de novos produtos e processos, a gestão da oferta e da demanda, os usos setoriais e múltiplos e a gestão participativa das águas;
- promover o reconhecimento e propor mecanismos de incorporação, na gestão de recursos hídricos, dos conhecimentos tradicionais para a sustentabilidade das comunidades.

### **AÇÕES PREVISTAS**

As ações e os projetos do subprograma para atendimento dos objetivos apontados anteriormente serão desenvolvidos considerando os progressos alcançados na área de conhecimento, mediante articulação do Comitê Gestor do Fundo Setorial de Recursos Hídricos e, ainda, as ações desenvolvidas no âmbito institucional da iniciativa privada, devendo constar das seguintes etapas:

- Programação anual de trabalho: nesta etapa serão analisados estudos de prospecção, propostas de pesquisadores, indicações e demandas de instituições (CNRH, comitês, ministérios, agências, entidades estaduais) e empresas para que sejam revistas e atualizadas as prioridades anuais de investimentos em projetos.
- Preparação e edição de editais, encomendas e estudos: as instituições de fomento e de apoio às atividades de ciência, tecnologia e inovação, em cooperação com as entidades do setor, produzirão os documentos de detalhamento das propostas e das prioridades definidas no Comitê Gestor para a contratação de projetos.
- Formação de redes de Pesquisa e Desenvolvimento: os projetos a serem contratados induzirão à formação de redes de trabalho com a otimização dos recursos humanos e materiais, estabelecidos meios de acompanhamento e avaliação, bem como potencializado o alcance de resultados e sua aplicação.
- Difusão de conhecimentos e transferência de tecnologias: o Comitê Gestor, com base no cadastro de projetos e resultados e a indicação das agências de fomento, definirá, na programação anual de trabalho, os eventos, os métodos e os participantes dos processos de difusão de modo que sejam endereçados aos gestores, aos usuários e à sociedade como um todo.

### **Subprograma IV.2 - Capacitação e Educação, em Especial Ambiental, para a Gestão Integrada de Recursos Hídricos**

#### **OBJETIVO GERAL**

Desenvolver ações de capacitação e Educação Ambiental (EA), voltadas a agentes multiplicadores que possam, pela via de programas descentralizados e capilares de EA focados em recursos hídricos, difundir conceitos e práticas, além de apoiar

transversalmente a própria implementação dos demais programas do PNRH.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- difundir conceitos da Política Nacional de Recursos Hídricos e alcançar maior aceitabilidade de conceitos que embasam a GIRH no país;
- promover a atualização dos gestores da política de recursos hídricos que integram o SINGREH sobre conceitos relacionados à formulação e à implementação de políticas públicas e sobre o PNRH;
- contribuir para a institucionalização da gestão integrada de recursos hídricos e a efetividade da implantação do SINGREH;
- propor mecanismos de apoio transversal continuado à implementação dos programas e dos subprogramas do PNRH e a interação dos atores sociais junto ao PNRH;
- fortalecer a incorporação da perspectiva de gênero e das comunidades tradicionais às discussões em torno da Política Nacional de Recursos Hídricos.

### **AÇÕES PREVISTAS**

I – Estratégia Continuada de Desenvolvimento de Capacidades em GIRH para os atores do SINGREH, considerando a perspectiva crítica e reflexiva da EA e a incorporação da perspectiva de gênero;

II – Estratégia de desenvolvimento de capacidades em GIRH para a sociedade civil, considerando a perspectiva crítica e reflexiva da EA e a incorporação da questão de gênero, com foco para atores que representam o segmento sociedade civil no SINGREH, além de grupos tradicionais e representantes de comunidades indígenas;

III – Estratégia de desenvolvimento de capacidades em GIRH para os setores usuários e atendimento a demandas de transferência tecnológica pontuais, considerando a perspectiva crítica e reflexiva da EA e a incorporação da perspectiva de gênero e respeitando as especificidades de cada segmento usuário;

IV – Programa de descentralização de projetos de EA priorizando temáticas e metodologias de interesse da GIRH, por meio de órgãos estaduais e comitês de bacia, contribuindo com a difusão de conhecimentos sobre a Política Nacional de Recursos Hídricos.

### **Subprograma IV.3 - Comunicação e Difusão de Informações em Gestão Integrada de Recursos Hídricos.**

#### **OBJETIVO GERAL**

Difundir conceitos, iniciativas e demais informações relativas à GIRH para o conjunto da sociedade brasileira e/ou em regiões e bacias específicas, fortalecendo os canais de comunicação existentes, e possibilitar a criação de novos canais para que se desenvolva interlocução social.

#### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- promover a melhoria da comunicação de informações entre os entes do SINGREH qualificando o processo de tomada de decisão;

- contribuir para o exercício de representatividade no SINGREH, fortalecendo a transparência sobre as deliberações e os encaminhamentos desses colegiados;
- desenvolver a articulação do SINGREH com a sociedade, difundindo os conceitos da Política Nacional de Recursos Hídricos de forma acessível, clara e educativa.

### **AÇÕES PREVISTAS**

- I – Criação de um Núcleo de Comunicação Integrada do SINGREH;
- II – Criação de um sistema de gestão da informação em GIRH, com a formação de uma Rede de Educomunicadores em GIRH;
- III – Criação e manutenção de um portal eletrônico de informação e aprendizagem em GIRH.

**LISTA DE PARTICIPANTES**

<b>NOME</b>	<b>ENTIDADE</b>	<b>COMITÊ</b>	<b>UF</b>
Natallya de Almeida Levino	Sociedade	Comitê do CELMM	AL
José Maciel Nunes de Oliveira	ADCMIN ( Ass. Defensores da Cidadania)	Comitê da Região Hidrográfica do Rio Piauí	AL
Paula Aliomar Ribeiro Beltrão	Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Tarumã - Açu	Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Tarumã - Açu	AM
Ruani Patrícia Lobato Silva	Bacia Hidrográfica Igarapé da Fortaleza	Comitê Igarapé da Fortaleza	AP
Benedito de Assis Coelho	Instituto de meio Ambiente e Ordenamento Territorial		AP
Elen Brito de Meira	INGÁ		BA
Lakshimi Valim	INGÁ		BA
Ana Paula Alencar	Coletivo Organismo		BA
Isabel Vilela	UESC		BA
Milton Ferreira da S. Jr	UESC		BA
Dalvací Santiago	IPB		BA
Elis Regina Rodrigues de S. Castro	INGÁ/UR Santa Maria da Vitória		BA
Berenice Lima Peres	SEMA		BA
Kalil Salles Filho	INGÁ		BA
Sônia Maciel de Almeida	INGÁ		BA
Jener J. Da A Pitombo	EMBASA/CONDEMA		BA
Isabela Souza Santana	INGÁ		BA
José Augusto Tosato	INGÁ		BA
Josefa Eliana Silva	INGÁ		BA

<b>NOME</b>	<b>ENTIDADE</b>	<b>COMITÊ</b>	<b>UF</b>
Helio Souza	Comitê do Verde Grande	Comitê do Verde Grande	BA
Verônica Santarém Teles	INGÁ		BA
Vanja Liete Moraes Brito	INGÁ		BA
Vanessa Rebouças D'Oliveira	INGÁ		BA
Tomé Carneiro da Silva	GARRA	Comitê de Bacia Hidrográfica dos Rios Verde e Jacaré	BA
Sueli Santos Conceição	INGÁ		BA
Soraya Rodrigues Midlej	Secretaria de meio ambiente do estado		BA
SOLANGE GOMES FARIAS	GRAMA - Grupo de Resistência às Agressões ao Meio Ambiente	CBHLeste	BA
Silvia Caroline Midlhey Grillo	Instituto de Gestão das Águas e Clima- INGÁ		BA
Silvani Honorato Barbosa	INGÁ		BA
Silvana Sandes Tosta	INGÁ		BA
Silvana Farias dos Anjos	Prefeitura	CBHL – Comitê da Bacia Hidrográfica do Leste	BA
Rossana Cavalcanti Araújo Silva	INGÁ		BA
Rosane Viana Jovelino	INGÁ		BA
Roque da Costa Nascimento	Forum Alagoïnense para o Desenvolvimento Sustentável - FADES	Recôncavo Norte Inhambupe	BA
Rodrigo Silva Santana Neto	INGÁ / DSP / CODEA		BA
Roberto Max Luz Argollo	INGÁ	COFIS	BA
Ridson Salome Sales	INGÁ – Instituto de Gestão das Águas e Clima	Rio dos Frades/ Buranhém e Santo Antônio	BA

<b>NOME</b>	<b>ENTIDADE</b>	<b>COMITÊ</b>	<b>UF</b>
Ricardo Azevedo Duarte	Secretaria estadual de meio ambiente		BA
Rejane Maria de Jesus	Associação dos Produtores Rurais do João Rodrigues	Rio de Contas	BA
Raul Vitor Oliveira da Silva	INGÁ / DSP / CODEA		BA
Paula Figueiredo Rescala	Ingá (Equipe Organizadora dos Encontros pelas Águas 2009)		BA
Patrícia Santana Fonseca	COGEP	Todos da bacia	BA
Noemízia Matos Santana	COMUA Queimadas	Comitê de Bacia do Rio Itapicuru	BA
Nélia Bispo Gonçalves	Universidade do estado da Bahia	Recôncavo Norte Inhambupe	BA
Mariangêla Lopes Souza de Oliveira	INGÁ		BA
Maria Nilza de Jesus	INGÁ		BA
Maria Julia Sá Barreto Pimentel Trancoso	INGÁ		BA
Maria do Rosário Maciel Santos de Freitas	INGÁ – Unidade Regional de Seabra	CBH Paraguaçu / CBH Rio das Contas	BA
Maria do Carmo Nunes Pereira	INGÁ		BA
Luiz Antonio de Almeida Melo	INGÁ		BA
Lucas Maia Freire	INGÁ / UR Itabuna		BA
Leila Marcia Souza Oliveira	Bahia Norte Florestal	CONERH	BA
Karine Alves de Araújo	Ingá (Equipe Organizadora dos Encontros pelas Águas 2009)		BA
Júnior da Silva Borges	AUARC – Associação dos Usuários das Águas do Rio Colônia	CBH Leste	BA
Juliana Mattos Rocha	INGÁ		BA



<b>NOME</b>	<b>ENTIDADE</b>	<b>COMITÊ</b>	<b>UF</b>
José Humberto Felix de Souza	Universidade do Estado da Bahia	Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Salitre	BA
José Fernandes da Silva	STR de Barro Alto	Comitê de Bacia Hidrográfica dos Rios Verde e Jacaré	BA
Jorge Antonio Trindade da Bôa Morte	INGÁ / CODEA		BA
Joelina Celestino Barbosa	Central de Associações Comunitárias Quilombolas de Lajes dos Negros	Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Salitre	BA
Iremar Moreira da Silva	Associação Comunitária Rural da Vargem Queimadas	Comitê da Bacia Hidrográfica do Paraguaçu	BA
Indayá Silva e Silva	Instituto do Meio Ambiente – IMA/SEMA	Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Paraguaçu	BA
Hailton Ferreira de Araújo	INGÁ – Instituto de Gestão das Águas e Clima da Bahia/ UR Senhor do Bonfim		BA
Gladimir Araújo Ferreira	Ingá (Equipe Organizadora dos Encontros pelas Águas 2009)		BA
Fabiana Araújo da Silva.	INGA- Instituto de Gestão das Águas e Clima/UR Guanambi	Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio Verde Grande	BA
Euvaldo Ribeiro Júnior	Associação dos Condutores de Visitantes de Mucugê (ACVM)	Comitê da Bacia Hidrográfica do Paraguaçu	BA
Ester Pinheiro Navarro Sampaio Ferreira	Empresa Baiana de Águas e Saneamento S.A. - EMBASA	Câmara Técnica de Educação Ambiental e Mobilização Social – CTEM/CONERH	BA
Erica Amaral Pandolfi	INGÁ		BA
Eratóstenes de Almeida Fraga Lima	INGA / UNIHIDRO		BA
Elza Rodrigues de Almeida	INGÁ	Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Corrente	BA

NOME	ENTIDADE	COMITÊ	UF
Elicilda da Conceição Souza	INGÁ/ DSP/CODEA		BA
Diego Ravi Mendonça Maia	INGÁ / DSP / CODEA		BA
Danila Sampaio Cerqueira	INGÁ / UR Seabra	Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Paraguaçu/ Comitê Bacia Hidrográfica do Rio das Contas	BA
Daniela Cardoso de Cerqueira	INGÁ		BA
Daniel Ribeiro dos Santos	INGÁ – Instituto de Gestão das Águas e Clima / UR Feira de Santana		BA
Cremilda Félix da Silva Macedo	PROFIT - Centro de Formação Profissional	Rio de Contas	BA
Cláudia Oliveira	Ingá (Equipe Organizadora dos Encontros pelas Águas 2009)		BA
Ciomara Paim Couto	IBAMA		BA
Cicera Silvana Leite de Lima	Associação Canaã	Comitê de Bacia do Entorno do Lago de Sobradinho	BA
Celeste Maria Alves Vinhas	CERB - Cia de Engenharia Ambiental da Bahia		BA
Cassiana Mendes dos Santos Almeida	Instituto de Gestão das Águas e Clima-INGÁ / UR Irecê	Comitê de Bacia Hidrográfica dos Rios Verde e Jacaré-CBHVJ	BA
Carolina França Lopes Machado	INGA		BA
Aristides Custódio da Silva	Assopecp – Associação dos pequenos criadores de peixe de Sento-Sé	Comitê de Bacia do Entorno do Lago de Sobradinho	BA
Antônio Marcondes de Souza Saraiva	Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Corrente	Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Corrente	BA

NOME	ENTIDADE	COMITÊ	UF
Andrezza Christianni da Costa Silva	INGÁ – UR Juazeiro	Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Salitre Comitê da Bacia Hidrográfica dos Rios do Entorno do Lago de Sobradinho	BA
Andréia Caroline Furtado Damasceno	INGÁ		BA
Andrei Lopes Arruda	INGÁ	Comitê de bacia hidrográfica do rio Grande - CBHG	BA
Anapaula de Souza Dias	INGÁ		BA
Amanda Laura de Oliveira Santos	Ingá/COGEP	Recôncavo Norte e Inhambupe	BA
Alex Lima Rola	Ingá/COGEP	Paraguaçu e Grande	BA
Alcindo Teixeira Lima Neto	INGÁ		BA
Alan Jobart Almeida e Silva	ACONSERVART- Associação dos Conservadores do Riacho Tué	Comitê de Bacia do Rio Itapicuru	BA
Ada Carolina de Assunção e Souza	INGÁ		BA
Roseane Palavisine	palestrante		BA
Benedito Francisco Moreira Lourenço	Fundação Centro de Ecologia e Integração Social	Comitê da Bacia Hidrográfica do Coreaú	CE
Angélica Maria Leite Jorge	Secretaria Municipal de Meio Ambiente	Bacia do Rio salgado	CE
Teresinha Lúcia de Andrade	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA		DF
Iriane Cristina Piva	Ministério das Cidades		DF
Adalcira Santos Bezerra	MMA		DF
Ricardo Burg	SRHU/MMA		DF

<b>NOME</b>	<b>ENTIDADE</b>	<b>COMITÊ</b>	<b>UF</b>
Franklin de. P. Junior	SRHU/MMA		DF
Claudison Rodrigues	DEA/MMA		DF
João Bosco Senra	MMA		DF
Jefferson Milton Marinho	Ministério da Fazenda		DF
Andréa Paula de Carestiano Costa	Ministério do Meio Ambiente		DF
Luana Barreto	MMA		DF
Eliane Margareth S. Bearzi	MI		DF
João Climaco S. De M. Filho	FONASC		DF
Joel Duarte Benísio	MEPES – Escola Família Agrícola de Alfredo Chaves	CBH - Benevente	ES
Milton Monteiro de Mendonça	CBH-Meia Ponte	CBH-Meia Ponte	GO
Samuel Anderson Queiroz da Silva	Superintendência Regional de Ensino	Comitê da Bacia Hidrográfica dos Afluentes Mineiros do Médio Rio Grande-Gd7 / Minas Gerais	MG
Marília de Dirceu Ferreira de Oliveira	IGAM// Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD	CTEM	MG
Luzieny Duarte Silva	Sindicato dos Produtores Rurais de São Sebastião do Paraíso	CBH dos Afluentes Mineiros do Médio Rio Grande – GD-7	MG
Luciane Teixeira Martins	Prefeitura de Governador Valadares	Comitê da bacia hidrográfica do Rio Doce -CBH-DOCE	MG
Idárci Esteves Lasmar	Ex-diretora (2007) e atual assessora da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável de MG		MG

<b>NOME</b>	<b>ENTIDADE</b>	<b>COMITÊ</b>	<b>UF</b>
Hamilton Marques Magalhães	Ordem dos Advogados do Brasil/MG – 13ª Subseção Uberlândia	Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Paranaíba	MG
Eduardo Goulart Collares	FESP (Faculdade de Ensino Superior) Passos	Comitê da Bacia Hidrográfica dos Afluentes Mineiros do Médio Rio Grande-GD7 / Minas Gerais	MG
Bruna Neves Napoli	Renova Energia	COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DOS AFLUENTES MINEIROS DO MÉDIO RIO GRANDE- GD7 / Minas Gerais	MG
Aroldo Roberto Cangussu	Fórum Mineiro de Comitês de Bacia Hidrográfica	Comitê de Bacia Hidrográfica dos Afluentes Mineiros do Rio Verde SF-10	MG
Antônio Militino M. P. Jr	COPTA		MG
Áurea da Silva Garcia	Mupan - Mulheres em Ação no Pantanal	Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Miranda	MS
Synara Olendzki Broch	CTEM		MS
Vânia Márcia Montalvão Guedes César	Secretaria de Estado do Meio Ambiente - SEMA		MT
Romualdo Povroznik Junior	Associação Primaveraense de Canoagem - APC	Comitê das Bacias Hidrográficas dos Córregos Varzea Grande e Sapé (COVAPÉ)	MT
Maricelma Mesquita de Castro Pinto	Secretaria de Estado do Meio Ambiente - SEMA		MT
Verônica Jussara Costa Santos	Secretaria de Estado de Meio Ambiente do Pará / SEMA	Camara Técnica de Capacitação e Educação Ambiental em Recursos Hídricos/ CERH/PA	PA

<b>NOME</b>	<b>ENTIDADE</b>	<b>COMITÊ</b>	<b>UF</b>
Milcíades Gadelha de Lima	Secretaria Estadual do Meio Ambiente e Recursos Hídricos – SEMAR/PI	Comitê da Bacia Hidrográfica dos Rios Canindé e Piauí – CBH-Canindé/Piauí Conselho Estadual de Recursos Hídricos - CERH	PI
Wagner Luiz Kreling	SEMA/SUDERHSA	Comitê da Bacia do Rio Tibagi	PR
Pomy Yara Romanini Meirelles	Consórcio Intermunicipal para Gestão Ambiental das Bacias Hidrográficas dos Rios Macaé e das Ostras, Lagoas e Zonas Costeiras	Comitê das Bacias Hidrográficas dos Rios Macaé e das Ostras	RJ
Monica Santos	INEA (Instituto Estadual do Ambiente)		RJ
Gleice Máira Fernandes Alves	GEMA – Grupo de Educação para o Meio Ambiente	Comitê de Bacia Hidrográfica Lagos São João	RJ
Fátima Casarin	INEA (Instituto Estadual do Ambiente)	CERHI – Conselho Estadual de Recursos Hídricos	RJ
Declev Reynier Dib-Ferreira	Instituto Baía de Guanabara	Comitê da Região Hidrográfica da Baía de Guanabara e dos sistemas lagunares de maricá e jacarepaguá	RJ
Sylbênia Alves Machado	CBHP/RG Norte		RN
Handson Pimenta	IFRN / CBHN Natal		RN
Silvia Devantier	Comitê de Gerenciamento da Bacia Hidrográfica do Rio Camaquã	Comitê Camaquã/RS	RS
Cleria Bitencorte Meller	Unijuí – Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul	Comitê de Gerenciamento da Bacia Hidrográfica dos Rios Turvo – Santa Rosa – Santo Cristo	RS

<b>NOME</b>	<b>ENTIDADE</b>	<b>COMITÊ</b>	<b>UF</b>
Claud Goellner	Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Passo Fundo	Comitê de Bacia Hidrográfica do Alto Jacuí	RS
Carla Cristiane Mueller	Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Pardo	Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Pardo	RS
Julio Bernardo da Silva Filho	Universidade do Contestado	Comitê Canoas	SC
Anja Meder Steinbach	Fundação Agência de Água do Vale do Itajaí	Bacia do Itajaí	SC
Rose Maria Adami	UNESC		SC
Angela Maria do Nascimento Lima	Organização Sócio Cultural Amigos do Turismo e do Meio Ambiente de Barra dos Coqueiros - OSCATMA/BC	Comitê de Bacia Hidrográfica do rio Japarutuba-CBHJ/ Comitê de Bacia Hidrográfica do rio Sergipe- CBHS e suplente no Conselho estadual de Recursos Hídricos	SE
Zulma dos Santos	Associação Teto e Chão da Baixada Santista	CBH-BS	SP
Vicente Mendonça Santana	Coordenadoria de Educação Ambiental/SMA/Comitê das Bacias da Serra da Mantiqueira	Comitê das Bacias da Serra da Mantiqueira	SP
Valéria Aparecida David Andrade	Coordenadoria de Educação Ambiental/ Secretaria Estadual do Meio Ambiente	Comitê da Bacia Hidrográfica do rio Mogi-Guaçu	SP
Suraya D.O. Modaelli	DAEE	Comitê da Bacia Hidrográfica do Médio Paranapanema	SP
Sandra Maria Corrêa Miller	CEA/SMA-SP	CBH- SJD	SP
Rosa Maria Toro Tonissi	Coordenadoria de Educação Ambiental – Secretaria de Estado de Meio Ambiente	Comitê Baixo Pardo/ Grande	SP

<b>NOME</b>	<b>ENTIDADE</b>	<b>COMITÊ</b>	<b>UF</b>
Romildo Eugênio de Souza	DAEE- Departamento de águas e Energia Elétrica	Comitê das Bacias Hidrográficas do Tietê/ Batalha	SP
Raquel Marcondes Fonseca de Marco	SMA (Secretaria do Estado de Meio Ambiente)	CBH-SMT (Sorocaba Médio Tietê- UGRH 10)	SP
Rachel Marmo Azzari	Câmara Técnica de Educação Ambiental , Capacitação, Mobilização Social e Informação em Recursos Hídricos	Conselho Estadual de Recursos Hídricos	SP
Patrício Aureliano Silva Carneiro	Secretaria do Meio Ambiente/ Coordenadoria de Educação Ambiental	Comitê das Bacias Hidrográficas do Rio Paraíba do Sul (CBH-PS)	SP
Patricia Otero	5 Elementos – Instituto de Educação e Pesquisa Ambiental	CBH-Sorocaba e Médio Tietê	SP
Murilo Gonçalves Cavalheiro	Departamento de Águas e Energia Elétrica - DAEE	Comitê da Bacia Hidrográfica do pontal do Paranapanema – CBH-PP	SP
Marta Organo Negrão	Coordenadoria de Educação Ambiental/ Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo	Comitê da Bacia Hidrográfica do Ribeira de Iguape e Litoral Sul – CBH-RB	SP
Mariano Maudet Bergel	Secretaria de Estado do Meio Ambiente / Coord. de Educação Ambiental	Comitê de Bacia Hidrográfica do Tietê Jacaré	SP
Maria Wanda Iorio	DAEE- Departamento de águas e Energia Elétrica	Comitê da Bacia Hidrográfica da Baixada Santista – CBH-BS	SP
Maria Fernanda Spina Chiocchetti	Prefeitura Municipal de Campinas	Comitês da BH dos Rios piracicaba, Capivari e Jundiáí	SP
Maria Fernanda Segantin Prestupa	Secretaria Estadual do Meio Ambiente - SMA/SP	Comitê Aguapeí-Peixe - CBH-AP	SP
Maria Fernanda Romanelli	Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo – SMA SP	Comitê de Bacia Hidrográfica do Alto Tietê – CBH-AT	SP



<b>NOME</b>	<b>ENTIDADE</b>	<b>COMITÊ</b>	<b>UF</b>
Maria de Jesus Robim	Instituto Florestal	Comitê de Bacias do Litoral Norte _CBH-LN	SP
Marcos Freitas Le Moal	Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", da Universidade de São Paulo (ESALQ/USP)		SP
Luiz Antonio Ferro	DAEE- Departamento de águas e Energia Elétrica	CBH-ALPA - Comitê da Bacia Hidrográfica do Alto Paranapanema	SP
Juliana Ribeiro de Andrade	Secretaria do Meio Ambiente / Coordenadoria de Educação Ambiental	CBH/SMG - Comitê da Bacia Hidrografia do Sapucaí-Mirim/Grande	SP
João Paulo Pinotti Catalão	Coordenadoria de Educação Ambiental - SMA	Comitê de Bacia Hidrográfica do Baixo Tietê	SP
Hélio César Suleiman	DAEE- Departamento de águas e Energia Elétrica	CBH-Turvo/Grande	SP
Francisco Gomes da Costa Neto	Secretaria de Planejamento (Estadual)	Comitê da Bacia Hidrográfica da Baixada Santista – CBH-BS	SP
Fernando Rabello Paes de Andrade	Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", da Universidade de São Paulo (ESALQ/USP)		SP
Fernanda Gamper Vergamini	Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo – SMA Coordenadoria de Educação Ambiental – CEA	Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Pardo – CBH-PARDO	SP
Cecília de Barros Aranha	DAEE- Departamento de Águas e Energia Elétrica	Comitês da BH dos Rios piracicaba, Capivari e Jundiá	SP
Carolina Mota Aguiar	Secretaria Estadual do Meio Ambiente - SMA/SP	Comitê do Médio Paranapanema - CBH-MP	SP
Carmem Lúcia Zaine Menezes	Companhia Energética do Estado de São Paulo/CESP	CBH- Aguapeí/ Peixe	SP

<b>NOME</b>	<b>ENTIDADE</b>	<b>COMITÊ</b>	<b>UF</b>
Carlos Eduardo Secchi Camargo	DAEE	CBH-MP	SP
Andrea Celeste de Araújo Petisco	CEA/SMA	CBH-TG	SP
Ana Luiza Roma Couto Serra	Secretaria do Meio Ambiente	CBH-BS	SP
Juliete Silva Oliveira	Associação de Conservação da Natureza e Produção Sustentável de Alimentos da Amazônia - GAIA	CIEA – Conselho Interinstitucional de Educação Ambiental/TO	TO



## PROGRAMAÇÃO DO I SEMINÁRIO NACIONAL DE FORMAÇÃO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO SINGREH

06 a 08 de Outubro de 2009  
Salvador - BA

Dia 06 de Outubro	
09h00	<b>Abertura</b>
10h00	<b>Painel:</b> A Educação Ambiental e a gestão dos Recursos Hídricos no Brasil.
11h15	<b>Considerações do Plenário</b>
11h45	<b>Apresentação do Seminário de Formação em Educação Ambiental:</b> programação, objetivos e metodologia.* * Resolução CNRH 98: histórico de construção e conteúdo
12h30	<b>Almoço</b>
14h00	<b>Módulo 01:</b> Educação Ambiental: O papel mobilizador do Educador Ambiental do SINGREH <b>Objetivo:</b> Promover a reflexão sobre o papel e a institucionalidade da Educação Ambiental na Gestão das Águas.. - <b>Apresentação em plenário: formador</b> (40 minutos) - <b>Rodas de Conversa</b>
16h15	<b>Café</b>
16h45	<b>Síntese e análise dos diálogos em plenário – debatedor.</b>
17h45	<b>Debate com o plenário</b>
18h30	<b>Encerramento</b>

<b>Dia 07 de Outubro</b>	
<b>08h00</b>	<p><b>Módulo 2:</b> Educação Ambiental e os Instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos</p> <p><b>Objetivo:</b> Subsidiar os educadores ambientais para o estabelecimento de relações entre a Educação Ambiental e os instrumentos da Lei 9.433/97 – dificuldades, desafios e potencialidades.</p> <p>- <b>Apresentação em plenário: formador</b> (40 minutos)</p> <p>- <b>Rodas de Conversa</b></p>
<b>10h30</b>	<b>Café</b>
<b>11h00</b>	<b>Síntese e análise dos diálogos em plenário – debatedor.</b>
<b>12h00</b>	<b>Debate com plenário</b>
<b>12h30</b>	<b>Intervalo para almoço</b>
<b>14h00</b>	<b>Encontro com Salvador: Casa Branca e Dique do Tororó.</b>
<b>Dia 08 de Outubro</b>	
<b>08h00</b>	<p><b>Módulo 3</b> – Projetos e experiências de Educação Ambiental e os Comitês de Bacias</p> <p><b>Objetivo:</b> Subsidiar os educadores ambientais na proposição e desenvolvimento de projetos de EA no âmbito dos colegiados do SINGREH</p> <p>- <b>Apresentação em plenário: formador</b> (40 minutos)</p> <p>- <b>Rodas de Conversa</b></p>
<b>10h30</b>	<b>Café</b>
<b>11h00</b>	<b>Síntese e análise dos diálogos em plenário – debatedor.</b>
<b>12h00</b>	<b>Debate com plenário</b>
<b>12h30</b>	<b>Intervalo para almoço</b>
<b>14h00</b>	<b>Reunião CTEM</b>
<b>17h00</b>	<b>Encerramento</b>

## **Membros da Câmara Técnica de Educação, Capacitação, Mobilização Social e Informações em Recursos Hídricos do Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CTEM/CNRH)**

**Presidente:** Suraya Modaelli

**Relatora:** Rachel Landgraf de Siqueira

### **Participantes indicados até a data desta publicação**

#### **Ministério da Fazenda**

Jefferson Milton Marinho (Conselheiro Suplente no CNRH)

#### **Ministério da Educação**

Bruno Gonzaga Agapito da Veiga

**Luiz Cláudio Lima Costa (Conselheiro Suplente no CNRH)**

#### **Ministério da Integração Nacional**

Paula Roberta de Moraes Baratella

Demetrios Christofidis

Eliane Bearzi

#### **Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação**

Sanderson Alberto Medeiros Leitão (Conselheiro Suplente no CNRH)

Cláudia Alves de Magalhães

#### **Ministério do Meio Ambiente**

Franklin de Paula Júnior (DRH/SRHU e Conselheiro Suplente no CNRH)

Andréa Paula de Carestiatto Costa (DEA/SAIC)

#### **Ministério do Meio Ambiente – ANA**

Rodrigo Flecha Ferreira Alves

Luís Gustavo Miranda Mello

Daniela Chainho Gonçalves

#### **Ministério de Minas e Energia**

Guilherme Silva de Godoi

Verônica Freire Ferreira Lima e Silva

#### **Conselho Estadual de Recursos Hídricos SP/RJ**

Silvana Augusto

Rachel Azzari

**Usuários de Recursos Hídricos / Irrigantes**

Inocêncio Cândido Borges Neto (Conselheiro Suplente no CNRH)

**Usuários de Recursos Hídricos / Prestadoras de Serviço Público de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário**

Jaime Teixeira Azulay (Conselheiro Titular no CNRH)

Wanderleia Aparecida Madalena

Clóvis do Nascimento

**Usuários de Recursos Hídricos / Concessionárias e Autorizadas de Geração Hidrelétrica**

Maria Mercedes de Souza

Eduardo Guilherme Santarelli

**Comitês de Bacias Hidrográficas**

Suraya Damas de Oliveira Modaeli

Iberê Sassi

**Consórcios e Associações Intermunicipais de Bacias Hidrográficas**

Maria Fernanda Spina Chiocchetti

Cecília de Barros Aranha

**Organizações Técnicas**

Synara Olendzki Broch

**Organizações de Ensino e Pesquisa**

Airton Bodstein de Barros

Anna Virgínia Muniz Machado

**Organizações Não-Governamentais - FONASC**

João Clímaco Soares de Mendonça (Conselheiro Titular no CNRH)

Manoel Ailton Rodrigues de Carvalho

**Organizações Não-Governamentais - COOPERMIRA**

Nelson Reis Claudino Pedroso

Theresa Christina da S. P. Castro (Conselheira Titular no CNRH)

## Perfil dos Autores

### **Andrea Carestiato**

Bióloga, mestre em Psicossociologia de Comunidades e Ecologia Humana. Especialista em gestão integrada de recursos hídricos, Educação Ambiental e revitalização de bacias hidrográficas. Técnica do Departamento de Educação Ambiental do Ministério do Meio Ambiente.

### **Carlos Frederico B. Loureiro**

Professor dos Programas de Pós-Graduação em Educação e em Psicossociologia de Comunidades e Ecologia Social – UFRJ. Coordenador do Laboratório de Investigações em Educação, Ambiente e Sociedade – LIEAS. Pesquisador CNPq. Consultor do INGÁ e da Secretaria de Educação do Estado da Bahia.

### **Carolina Ramallete Vieira**

É Jornalista pela Universidade de Brasília e mestre em Desenvolvimento Sustentável pela mesma instituição. Durante o mestrado lançou o olhar específico para os processos de diálogo e comunicação em redes sociais solidárias. Atualmente representa a ONG Ararazul no Centro de Estudo Transdisciplinar da Água (CET Água), participa do movimento brasileiro por cidades sustentáveis e presta consultorias em comunicação e educação socioambiental. Em sua jornada pelas trilhas do ambientalismo, trabalhou em projetos ligados a Conservação Internacional do Brasil, Movimento Salve Urubu, WWF-Brasil, Semear Educação e Agenda Ambiental da Universidade de Brasília. Atuou também como facilitadora no projeto Vídeo Ambiental ([www.videoambiental.org](http://www.videoambiental.org)) e como Assessora Técnica da Secretaria de Recursos Hídricos do Ministério do Meio Ambiente, onde ajudou a conceber e implementar a rede social Comunidade das Águas ([www.comunidadedasaguas.ning.com](http://www.comunidadedasaguas.ning.com)).

### **Franklin de Paula Júnior**

Administrador, especialista em Filosofia Política Contemporânea (UFSJ), atuou como ativista em movimentos culturais, socioambientais e de cidadania sócio-política. Atualmente é gerente de Políticas e Planejamento do DRH/SRHU/MMA, conselheiro Suplente do CNRH, membro da CTEM e membro CAP2 do Conselho Diretivo do Centro de Saberes e Cuidados Socioambientais da Bacia do Prata. Foi coordenador executivo da I Pré-CONAGUAS (2010) e lecionou nos cursos de extensão “Água, matriz ecopedagógica” (UnB), de planejamento e governabilidade da água na Iberoamérica (CODIA), e de Pós-Graduação em Gestão Ambiental e Desenvolvimento Sustentável (UEG).

### **Lara Regitz Montenegro**

Geógrafa pela Universidade de São Paulo, trabalha hoje no Instituto Sociedade, População e Natureza - ISPN, nas áreas de articulação política e comunicação nos temas relacionados ao Cerrado e povos e comunidades tradicionais. É representante da sociedade civil no CBH Paranoá e coordenadora administrativa da Rede Cerrado. Atuou como assessora de comunicação da Secretaria Executiva do Fórum Nacional Lixo e Cidadania, como repórter da revista Saneamento Ambiental e como assessora técnica da Secretaria de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano do Ministério do Meio Ambiente.

### **Luiz Antonio Ferraro Júnior**

É professor adjunto da Universidade Estadual de Feira de Santana, agrônomo e mestre pela USP, graduado pelo programa LEAD, doutor em Des. Sustentável com concentração em Política e Gestão Ambiental pela UnB. Lida com e nas lutas socioambientais há uns 20 anos. Otimista trágico, sabe que o sistema é bruto e que o processo de transformação é lento. Ainda que realista e preocupado, não deixa de acreditar, de trabalhar muito, de cozinhar pros amigos e de ter filhos(3). Está associado ao programa de mestrado em educação e à especialização em Educação Ambiental da UEFS. Desde 2011 é Diretor de Educação Ambiental da Secretaria de Meio Ambiente da Bahia. Pauta suas concepções e estratégias no que aprende no diálogo com os movimentos sociais, com os educadores e estudantes e com autores como Guimarães Rosa, Ítalo Calvino, José Saramago, Carlo Ginzburg, Bourdieu, Boaventura, Gramsci, Castoriadis, Tassara, Mignolo, Malagodi, Sorrentino e outros.

### **Luiz Cláudio Lima Costa - MEC**

Licenciado em Matemática, Especialista em Políticas Públicas e Gestão Governamental, é Coordenador de Educação Ambiental do Ministério da Educação e conselheiro no Conselho Nacional de Meio Ambiente e no Conselho Nacional de Recursos Hídricos. Participou da Coordenação da II e III Conferência Nacional Infanto-juvenil pelo Meio Ambiente e da Conferência Internacional Infanto-juvenil - Vamos Cuidar do Planeta.

### **Nelton Miguel Friedrich**

Diretor de Coordenação e Meio Ambiente da Itaipu Binacional, coordenador do Programa Cultivando Água Boa e um dos fundadores do Centro.

### **Neusa Helena Rocha Barbosa - MEC**

Educadora, graduada em Serviço Social e especialista em aquisição da língua escrita. Atua na Educação Ambiental desde 2004 como consultora técnica da Coordenação Geral de Educação Ambiental do Ministério da Educação em atividades de diversos âmbitos: metodologias para as Conferência Infanto-Juvenil pelo Meio Ambiente e



para encontro de juventude; articulação das políticas, instância e atores estaduais/regionais de Educação Ambiental, entre outras.

### **Nilo Sérgio de Melo Diniz**

Sociólogo, com mestrado em jornalismo (UnB) e especialização em participação social (UFMG). Atualmente, é diretor de Educação Ambiental da Secretaria de Articulação Institucional e Cidadania Ambiental do Ministério do Meio Ambiente. Foi diretor do Conselho Nacional do Meio Ambiente (2004-2011), assessor especial da Ministra Marina Silva (2003-2004), e assessor da então senadora (1995-2002). Assessorou a Comissão Nacional de Meio Ambiente da CUT, é fellow do Programa LEAD-Leadership on Environment and Sustainable Development (ABDL), e, entre artigos e publicações, se destacam o livro "O Desafio da Sustentabilidade – Um Debate Socioambiental no Brasil" (2000), organizador juntamente com Gilney Viana e Marina Silva (Editora Perseu Abramo) e a monografia (resumo) "Democracia Participativa: a Experiência do CONAMA", publicada pela UFMG e Secretaria Geral da Presidência da República (2011).

### **Pedro Roberto Jacobi**

Professor titular da Faculdade de Educação e do Programa de Pós Graduação em Ciência Ambiental (PROCAM) da Universidade de São Paulo. Coordenador do PROCAM-USP. Coordenador do Grupo de Pesquisa GovAmb USP.

### **Renata Rozendo Maranhão**

Engenheira Florestal e mestre em Ciências Florestais na área de Educação Ambiental. Especialista em Recursos Hídricos da Agência Nacional de Águas e Gerente de Projetos do Departamento de Educação Ambiental do Ministério do Meio Ambiente, onde atua há 7 anos.

### **Ricardo Burg Mlynarz**

É Engenheiro Civil e Mestre em Ciência Ambiental. Atua como designer e facilitador de processos de aprendizagem e participativos desde 2001. Atuou como pesquisador pela Universidade de São Paulo (2002-2006), consultor pelo Ministério do Meio Ambiente (2006-2010) nas áreas de Educação Ambiental (SAIC/DEA) e de participação social para a gestão de recursos hídricos (SRHU/DRH). Coordenou, pela UNESCO, o Projeto Entre a Ação e as Políticas: a Educação para o Desenvolvimento Sustentável em Comunidades. Atualmente atua com gestão de Resíduos Sólidos no DF, com a Rede Cerrado e com o projeto "A Voz das Avós" ([www.avozdasavos.org](http://www.avozdasavos.org)). Ricardo está finalizando uma especialização em Jogos Cooperativos.

**Ricardo Tezini Minoti**

Biólogo mestre e doutor em Ciências da Engenharia Ambiental. Pesquisador colaborador da Programa de Pós-graduação em Tecnologia Ambiental e Recursos Hídricos da Universidade de Brasília.

**Rita Silvana - MEC**

Pedagoga, Mestre em Engenharia Ambiental, doutoranda em Educação na Universidade de Brasília. Tem experiência como docente em cursos de graduação e Pós-graduação na área de formação de professores. Consultora técnica da Coordenação Geral de Educação Ambiental para Educação Ambiental no ensino superior. Atuou como enraizadora da EA nas unidades Federativas e no acompanhamento do Comitê.

**Roseane Palavizin**

Arquiteta Urbanista, Dra. Engenharia Ambiental – UFSC, MsC. Urbanismo – UFBA, Especialista em: Planejamento Territorial e Gestão Urbana - UFBA, Gestão Social e Ambiental e Educação Ambiental – UCSal e Terapia Junguiana – Faculdade Hélio Rocha/ Psiquê. Autora da Gestão Transdisciplinar do Ambiente.

**Sandro Tonso**

É arquiteto pela USP (1986), doutor em Ciências pela UNICAMP (2000), professor de “Educação Ambiental” e “Planejamento Ambiental” da Faculdade de Tecnologia da UNICAMP, credenciado nos programas de Mestrado em “Tecnologia e Inovação” e Mestrado e Doutorado em “Ensino de Ciências e Educação Matemática” (PECIM) da UNICAMP. É membro da coordenação do COEDUCA - Coletivo Educador Ambiental de Campinas, participante do Centro de Saberes e Cuidados Socioambientais da Bacia do Prata, da RUPEA - Rede Universitária de Programas de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e membro da Câmara Técnica de Educação Ambiental dos Comitês Estadual e Federal das Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá (PCJ).

**Silvana Vitorassi**

Pedagoga, especialista em Gestão e Educação Ambiental e doutoranda de Educação Ambiental na Universidade de Ilhas Baleares - Espanha. Atua como Gerente da Divisão de Educação Ambiental da ITAIPU Binacional - Programa Cultivando Água Boa.

**Synara Olendzki Broch**

Synara Brosch é Engenharia Civil, doutora em Desenvolvimento Sustentável pela Universidade de Brasília. Pesquisadora do Programa de Pós-Graduação em Tecnologias Ambientais na Universidade Federal do Mato Grosso do Sul. Representante Regional MS da Associação Brasileira de Recursos Hídricos (ABRH) e membro da CTEM e CTRHT do Conselho Nacional de Recursos Hídricos.

**Suraya Damas de Oliveira Modaeli**

Engenheira Civil, especialista em Planejamento e Gestão dos Recursos Hídricos, pela Universidade de Marília. Bacharel em Comunicação Social e Administração de Empresas. Secretária Executiva Adjunta do Comitê das Bacias Hidrográficas dos Rios Aguapeí e Peixe e do Comitê do Médio Paranapanema, em São Paulo. Secretária Executiva do Fórum Nacional de Comitês de Bacias Hidrográficas desde 2005. Secretária Executiva da Rede Brasil de Organismos de Bacias – REBOB, eleita em 2011. É membro titular da CTEM – Câmara Técnica de Educação, Capacitação, Mobilização Social e Informação em Recursos Hídricos do Conselho Nacional de Recursos Hídricos sendo que desde 2008 assumiu a sua Presidência. Atualmente é Diretora Técnica do Departamento de Águas e Energia Elétrica, órgão gestor dos recursos hídricos do Estado de São Paulo, na Diretoria da Bacia do Peixe Paranapanema, em Marília/SP.

**Tereza Moreira - MEC**

Jornalista, especialista em Educação Ambiental consultora técnica da Coordenação Geral de Educação Ambiental para formação de professores em Educação a Distância em Educação Ambiental e Escolas Sustentáveis.

**Vera Lessa Catalão**

Professora e pesquisadora da Faculdade de Educação da Universidade de Brasília, doutora em Ciências da Educação pela Universidade de Paris VIII e coordenadora do projeto Água como Matriz ecopedagógica.

## FOTOS DO I SEMINÁRIO NACIONAL DE FORMAÇÃO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO SINGREH

