

# **Processo Formativo**

## **Brasil 2009**

**Caderno do Encontro Formativo do  
Círculo de Aprendizagem Permanente III (CAP III)**



**Centro de Saberes e Cuidados Socioambientais da Bacia do Prata  
Mba' e Kuua Mbytere Ha Ñangareko Iru Tekoha Plata Syryha Pegua**

**Campinas/SP – Brasil  
29 de setembro a 1 de outubro**



**ARGENTINA | BOLÍVIA | BRASIL | PARAGUAI | URUGUAI**



# **Processo Formativo**

## **Brasil 2009**

**Caderno do Encontro Formativo do  
Círculo de Aprendizagem Permanente III (CAP III)**



**Centro de Saberes e Cuidados Socioambientais da Bacia do Prata  
Mba' e Kuua Mbytere Ha Ñangareko Iru Tekoha Plata Syryha Pegua**

**Campinas/SP – Brasil  
29 de setembro a 1 de outubro**



**ARGENTINA | BOLÍVIA | BRASIL | PARAGUAI | URUGUAI**



.....

## **CENTRO DE SABERES E CUIDADOS SOCIOAMBIENTAIS DA BACIA DO PRATA**

Assessoria Técnica: Elisabeth Carlucci Sbardolini  
Secretário Executivo: Sandro Martinez Porro

### **ITAIPU**

Diretor Geral Brasileiro: Jorge M. Samek  
Diretor de Coordenação e Meio Ambiente: Nelton Friedrich

### **MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE**

Ministro: Carlos Minc  
Secretária Executiva: Izabella Mônica Vieira Teixeira  
Secretário de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano: Vicente Andreu Guillo  
Chefe de Gabinete: Ronaldo Hipólito Soares  
Diretor do Departamento de Recursos Hídricos: João Bosco Senra  
Gerente de Apoio à Estruturação do Sistema e Águas Subterrâneas: Franklin de Paula Júnior

### **Projeto gráfico / Programação visual**

Secretaria Executiva do Centro e Interrogativa Marketing e Comunicação

### **Organização**

Franklin de Paula Júnior

### **Colaboradores desta publicação**

Equipe da Secretaria Executiva do Centro de Saberes  
Laestanislaua da Silva Sousa  
Leonardo Julian Rodrigues Klosovski  
Moema Viezzer  
Patrícia do Lago Grazinoli  
Priscila Maria W. Pereira  
Sandra Michelli da Costa Gomes  
Sandro Tonso (UNICAMP)

### **Diagramação e impressão**

Gráfica e Editora Ideal

### **Fotos gentilmente cedidas**

André Pol  
Centro de Saberes e Cuidados Sócioambientais da Bacia do Prata  
Paulo Guilherme Cabral  
Ricardo Burg  
Secretaria de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano do Ministério do Meio Ambiente  
Wigold Schaffer

## APRESENTAÇÃO

Como no ciclo das águas, o processo formativo do Centro de Saberes e Cuidados Socioambientais da Bacia do Prata vai ganhando fluidez, ampliando a sua circularidade e envolvendo mais pessoas que atuam nessa magnífica bacia hidrográfica transfronteiriça platina, outrora denominada de Paragua-y pelos povos originários.

Este Encontro Formativo de Campinas, que ocorre de maneira quase que simultânea aos dos demais países inseridos na Bacia do Prata, é o primeiro especificamente voltado para o território brasileiro da Bacia, que compreende três grandes sistemas hídricos ou Regiões Hidrográficas, a do Paraguai (abrangendo parte dos estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul), a do Paraná (abrangendo parte dos estados de Mato Grosso do Sul, Goiás, Distrito Federal, Minas Gerais, São Paulo, Paraná e Santa Catarina), e a do Uruguai (abrangendo parte dos Estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul).

Encontrar o sentido de pertencimento a este grande território hidrográfico comum à Argentina, Bolívia, Brasil, Paraguai e Uruguai, que corresponde à Bacia Platina, é uma tarefa que pressupõe a troca de olhares, percepções e experiências vivenciadas pelas pessoas que nele habitam, trazendo à tona desde as suas dificuldades mais imediatas até os sonhos e desejos mais intensos, possibilitando a valorização da trajetória de cada um e a construção coletiva de um imaginário compartilhado e de novos e promissores caminhos.

Visando fornecer um roteiro mínimo sobre a constituição do Centro de Saberes e o processo formativo em curso, embasado na constituição dos Círculos de Aprendizagem Permanente (CAP), o presente Caderno Formativo reúne conteúdos básicos, frutos da compilação de outras duas publicações anteriores (organizadas por Moema Viezzer), que serviram para a formação dos CAP 1 e 2, e mais outros textos prospectados adicionalmente.

Todo esse conteúdo aqui disponibilizado sintoniza-se com os temas-chave do Centro, servindo como insumo para o processo de aprendizagem dos CAP 3, de maneira compartilhada com os CAP 1 e 2. Cumpre, igualmente, a tarefa de complementarizar e ampliar o intencionalmente inacabável Cardápio de Aprendizagem do Centro de Saberes, bem como de promover o enraizamento do processo formativo por meio da Educação Socioambiental Regional da Bacia do Prata. Mecanismo democrático e participativo propício ao estabelecimento de interações em múltiplas vias, o diálogo social torna-se, então, a perspectiva formadora das relações que instigam e moldam o processo de aprendizagem.

Uma das inovações desse Encontro de Campinas é o envolvimento de educadores e educadoras ambientais ligados ao Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH) que atuam no âmbito dos Comitês de Bacia Hidrográfica, dos Conselhos Nacional e Estaduais de Recursos Hídricos, e dos demais órgãos estaduais da área, fortalecendo, com isso, o argumento biofísico da bacia hidrográfica no processo formativo, que tem a água como matriz eco-pedagógica ou elemento gerador de outros argumentos (histórico-sociais, político-administrativos, antropológico-culturais etc).

Consolida, ainda, a relação com a implementação do Plano Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) e seu Programa IV, por meio das ações de educação ambiental, formação de capacidades, mobilização social e difusão de informações sobre a gestão integrada dos recursos hídricos.

Enquanto estratégia de irradiação do Centro de Saberes, a incorporação e o diálogo com os entes do SINGREH contribuem com a capilarização, o enraizamento e a legitimidade do processo formativo do Centro, principalmente por meio dos colegiados desse Sistema (responsáveis pela formulação de políticas públicas de água e pelo estabelecimento de diretrizes norteadoras e balizadoras das intervenções territoriais).

Por sua vez, o Centro de Saberes e Cuidados da Bacia do Prata representa uma nova forma de atuação no território hídrico, fortemente compromissada com os princípios de documentos globais como a Agenda 21 e a Carta da Terra, além de contar com a aderência de outros arranjos participativos potencialmente complementares e qualificadores do Sistema e das políticas públicas de água.

Dessa maneira, o Centro de Saberes congrega um rol de integrantes e apoiadores que estarão aptos a atuar como gestores de políticas públicas de Educação Ambiental na Bacia do Prata em seus respectivos espaços de atuação, promovendo a sinergia de saberes e cuidados socioambientais por meio da construção e implementação de seu processo formativo. Conforme estabelecido pelos CAP 1 e 2, o processo formativo brasileiro do Centro tem como principais **Objetivos**:

- Contribuir para a criação e incremento do sentimento de pertencimento e identidade com a Bacia do Prata;
- Propiciar a análise crítica das sociedades contemporâneas e seus modos de produção e consumo e o exame de alternativas educacionais e ambientalistas voltadas à construção de sociedades sustentáveis;
- Estimular e apoiar a construção de conhecimentos sistematizados sobre a Bacia do Prata e sobre as suas sub-bacias, micro-bacias e territórios diversos que nelas interagem;
- Fomentar a potência de ação dos participantes no sentido de promoverem a educação socioambiental e políticas públicas com ela comprometidas, em toda a Bacia;
- Promover o aprendizado de repertórios diversos no campo educacional e ambiental em suas interfaces econômicas, sociais, culturais, geográficas, biológicas e em especial na educação ambiental, popular e da aprendizagem participativa;
- Contribuir com o processo de união sul-americana a partir da água, numa perspectiva democrática, inclusiva, integradora e sustentável;
- Contribuir com a implementação do Plano Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), em especial com as atividades previstas no Programa IV com a Política e o Programa Nacional de Educação Ambiental, bem como com o Programa Marco da Bacia do Prata/ CIC.

Que este Encontro consiga realizar o seu potencial de fecundidade, entrelaçando os saberes e fortalecendo os cuidados necessários para uma nova e boa jornada civilizatória, corrigindo rumos, prevenindo dos perigos iminentes e praticando o cultivo de águas boas, das boas vizinhanças e do bem viver.

---

Unicamp – Campinas/SP, 29 de setembro de 2009

Franklin de Paula Júnior, organizador desta publicação, atualmente é gerente no Departamento de Recursos Hídricos da SRHU/MMA e membro CAP 2 do Centro de Saberes e Cuidados Socioambientais da Bacia do Prata.

ENCONTRO CAPIII  
Campinas (Unicamp) - 29, 30/09 e 01/10 de 2009  
PROGRAMAÇÃO

**1º DIA – NOITE: AUDITÓRIO DE MEDICINA - UNICAMP**

Evento aberto ao público

**19h      Mesa de autoridades**

UNICAMP: reitor

ITAIPU: Nelton Miguel Friedrich

MMA/SRHU: Vicente Andreu

MMA/DEA: Samira/Claudisson

Presidente da Representação Brasileira no Parlamento do Mercosul: Dep. José P. Toffano

Comitês de Bacias: Suraya

Argentina

Paraguai

Bolívia

**19h30    Apresentação do Centro/DVD**

Nelton Miguel Friedrich

**19h50    A história da Bacia Paraguay**

Oscar Rivas

**20h20    Visão Geral da Bacia do Prata**

Aspectos hidro-ambientais, territoriais e as três sub-bacias na parte brasileira: Paraguai, Paraná e Uruguai (Júlio Tadeu Kettelhut)

**20h40    Mesa redonda: Água: saberes e cuidados com manifestações artísticas/culturais**

Brasil

Argentina

Paraguai

Bolívia

Representante Indígena (Kaká Werá Jecupé)

Representante Quilombola/Comunidades Tradicionais

**21h50    Coquetel**

**2º DIA - CASA DO LAGO - UNICAMP**

**Manhã (8h às 12h)**

Facilitadores: Silvana e Sandro Tonso

Abertura: sensibilização e integração do grupo com apresentação de DVD

Início da ritualística da água: fusão das águas

*Primeiro momento: apresentação participantes*

» Apresentação individual dos integrantes do CAP3 - primeira rodada

*Segundo momento: Onde estamos na bacia?*  
» Dinâmica do mapa da Bacia do Prata

**Tarde (14h às 18h)**

Facilitadores: Zonin e Franklin

Apresentação individual dos integrantes do CAP3 - segunda rodada

*Terceiro momento: Painel: Quem somos nós e como atuamos?*

- » Apresentação histórico e DVD do Centro
- » Apresentação da proposta pedagógica do Centro: PPP, princípios, CAPs e dos 09 temas de propostos como conteúdo para formação
- » Betinha/Miriam/Moema
- » Diálogos entre participantes: perguntas e respostas sobre o funcionamento do Centro

*Quarto momento: Trabalho em grupos*

- » Que outros temas poderiam ser inseridos na formação a partir das necessidades que emergem da prática local?
- » Quais saberes já disponibilizados podem ser incorporados no cardápio do centro?

**Noite (18h às 19h30)**

Reunião dos facilitadores para sistematizar as informações geradas durante o dia e programar o dia seguinte.

**3º DIA - CASA DO LAGO - UNICAMP**

**Manhã (8h às 12h)**

Facilitadores: Marco Bilo e Sandro Tonso

*Quinto momento: Apresentação contendo a síntese das demandas apresentadas*

*Sexto momento: Apresentação sobre papel e compromisso do CAP 3 no incremento das formações dos educadores ambientais nos respectivos territórios (educ-ação)*

- » Em grupos: dinâmica de tarjetas sobre os compromissos de cada participante

**Tarde (14h às 18h)**

*Oitavo momento: Plenária de encaminhamento. Ações previstas para a continuidade do processo formativo*

- » Dinâmica de encerramento
- » Retorno das águas unidas para cada local da bacia
- » Depoimentos

# SUMÁRIO

<b>1. CENTRO DE SABERES Y CUIDADOS SOCIOAMBIENTALES DE LA CUENCA DEL PLATA</b>	<b>9</b>
LOGOMARCA .....	9
APRESENTAÇÃO .....	9
EIXOS DE REFLEXÃO .....	9
ANTECEDENTES .....	10
OBJETIVOS .....	10
EDUCAÇÃO SOCIOAMBIENTAL REGIONAL NA BACIA DO PRATA .....	11
OBJETIVOS DA EDUCAÇÃO SOCIOAMBIENTAL REGIONAL DO CENTRO .....	11
OS CÍRCULOS DE APRENDIZAGEM PERMANENTE (CAPS) .....	11
DETALHAMENTO DO PROCESSO FORMATIVO PELOS CAPS .....	13
CARDÁPIO DE APRENDIZAGEM .....	16
PLANO DE AÇÃO - 2009 .....	18
OBJETIVOS DO PROCESSO FORMATIVO BRASILEIRO .....	18
<b>2. A BACIA DO RIO DA PRATA</b>	<b>29</b>
PANORAMA GERAL .....	29
<i>Caracterização da Bacia do rio da Prata</i> .....	29
<i>Aspectos Sócio Econômicos da Bacia</i> .....	29
<i>Cooperação por meio do CIC-PLATA</i> .....	30
<i>Programa Marco da Bacia do Prata</i> .....	30
<i>Principais Problemas Identificados na Bacia do Rio da Prata</i> .....	31
A BACIA DO RIO DA PRATA E AS REGIÕES HIDROGRÁFICAS BRASILEIRAS .....	33
<i>Região Hidrográfica do Paraguai</i> .....	34
<i>Região Hidrográfica do Paraná</i> .....	35
<i>Região Hidrográfica do Uruguai</i> .....	37
O SISTEMA AQÜÍFERO GUARANI .....	40
<i>Caracterização</i> .....	40
<i>Projeto Aquífero Guarani</i> .....	42
O SISTEMA PANTANAL .....	42
<b>3. ÁGUA NO BRASIL: ASPECTOS LEGAIS E INSTITUCIONAIS</b>	<b>47</b>
A ÁGUA NO BRASIL .....	47
A POLÍTICA NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS .....	50
O SISTEMA NACIONAL DE GERENCIAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS .....	50
OS INSTRUMENTOS DA POLÍTICA NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS .....	51
O PLANO NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS .....	52
<b>4. TEXTOS FORMATIVOS</b>	<b>53</b>
4.1 ÁGUA COMO TEMA GERADOR .....	57
4.2 GEOPOLÍTICA, DEMOCRACIA, CIDADANIA E SUSTENTABILIDADE .....	117
4.2 EDUCAÇÃO SOCIOAMBIENTAL REGIONAL .....	203
<b>5. ANEXOS</b>	<b>279</b>
ANEXO 1 – MUNICIPIOS DE LA CUENCA DEL PLATA POR PAISES.....	281
ANEXO 2 – CONSELHOS ESTADUAIS DE RECURSOS HÍDRICOS DA BACIA DO PRATA NO BRASIL .....	304
ANEXO 3 – COMITÊS DE BACIA HIDROGRÁFICA DA BACIA DO PRATA NO BRASIL .....	306
ANEXO 4 – ÓRGÃOS GESTORES ESTADUAIS DE RECURSOS HÍDRICOS DA BACIA DO PRATA NO BRASIL .....	316
ANEXO 5 – SÍTIOS INTERESSANTES .....	319
ANEXO 6 – CD COM DOCUMENTOS COMPLEMENTARES	

# **1. CENTRO DE SABERES Y CUIDADOS SOCIOAMBIENTALES DE LA CUENCA DEL PLATA**

---



Foto: Centro de Saberes

---

## **Mba' e Kuaa Mbytere Ha Ñangareko Iru Tekoha Plata Syryha Pegua Centro de Saberes e Cuidados Socioambientais da Bacia do Prata**

### **LOGOMARCA**

Com base na pesquisa iconográfica dos elementos simbólicos que identificam os diferentes países da Bacia do Prata, Oscar Rivas (atual ministro de Meio Ambiente do Paraguai) elaborou uma proposta de logomarca para o Centro de Saberes. Esse trabalho envolveu um estudo de três meses e gerou uma logomarca com grande riqueza de elementos simbólicos. No centro da marca encontra-se a representação dos países por elementos da fauna mítica: o jaguar, o jacaré, o peixe, o condor e a anaconda. No círculo seguinte, a representação dos seres humanos, unidos pela cabeça e pelos pés, no simbolismo de se ligar pelo pensamento e pela caminhada. Essas imagens estão circunscritas pelo desenho das ondas, que sugere as águas da Bacia do Prata. E, por último, o nome do Centro. A logomarca colorida tem as cores das bandeiras dos cinco países. Em preto e branco, guarda relação com as imagens rupestres.



### **APRESENTAÇÃO**

O Centro de Saberes e Cuidados Socioambientais da Bacia do Prata expressa a vontade das instituições governamentais e não-governamentais que fazem parte de um Acordo de Cooperação e que participam de um Pacto que se amplia ao longo do tempo, de desenvolver um processo dinâmico e inovador que seja produto e produtor de diversos níveis de cooperação interinstitucional.

### **EIXOS DE REFLEXÃO**

- a) A água como tema integrador;
- b) A bacia hidrográfica como território operacional;
- c) O pensamento ambiental como marco conceitual da ação;
- d) A educação ambiental como mobilizador social; e
- e) A construção coletiva de conhecimentos, ações e organização.

## **ANTECEDENTES**

O Centro de Saberes e Cuidados Socioambientais da Bacia do Prata nasceu no marco atual do desafio global que colocou o planeta Terra em assembléia permanente.

Todos os atores sociais (governos, sociedade civil organizada, grupos econômicos com responsabilidade socioambiental, instituições acadêmicas e outros) buscam soluções para os dilemas enfrentados pela humanidade, entre os quais se destacam as mudanças climáticas e a escassez de água boa.

A criação do Centro de Saberes e Cuidados Socioambientais da Bacia do Prata, ligada ao novo pensamento ambiental, está estreitamente conectada com os desdobramentos do Primeiro Fórum Internacional “Diálogos do Prata” realizado em Foz do Iguaçu, em 2005.

A partir de então, diálogos diversos ocorreram, especialmente durante o Fórum Mundial da Água no México, em março de 2006 e o V Congresso Iberoamericano de Educação Ambiental em Joinville/Brasil, em abril de 2006. O Primeiro Encontro dos Especialistas em Educação Ambiental da Bacia do Prata, em Foz do Iguaçu/Brasil, em agosto de 2006, consolidou este processo com um Pacto dos participantes, com três grandes propostas:

- a) ação regional socioambiental na Bacia do Prata;
- b) educação regional socioambiental na Bacia do Prata;
- c) criação de um Centro de Saberes e Cuidados Socioambientais da Bacia do Prata.



## **OBJETIVOS**

### **Objetivo Geral**

Formar cidadãos e cidadãs, no marco do Centro de Saberes, por meio de processos educativos que contemplam os princípios e valores dos documentos planetários para um futuro sustentável.

### **Objetivos Específicos**

1. Ser suporte da construção coletiva de conhecimentos, ações e organização socioambiental na Bacia do Prata;
2. Identificar e estabelecer mecanismos de articulação, cooperação e facilitação de sinergias entre governos e diferentes atores sociais;
3. Constituir-se como espaço promotor de encontros, diálogos, pesquisa e estudos dos saberes socioambientais, da formação e informação socioambiental, por meio da educação presencial, à distância e difusa;
4. Constituir-se em referência em temas socioambientais para o Comitê Intergovernamental de Coordenação da Bacia do Prata e de outras instituições intergovernamentais;
5. Dar operatividade a um observatório socioambiental da Bacia do Prata;

6. Estimular e facilitar a troca de conhecimentos, experiências e práticas de uso e gestão sustentável da água e de outros recursos da Bacia do Prata;
7. Constituir-se em centro de apoio a uma Rede de Educação Ambiental em toda a Bacia do Prata.

## **EDUCAÇÃO SOCIOAMBIENTAL REGIONAL NA BACIA DO PRATA**

### ***Como Estabelecer um Processo de Aprendizagem Socioambiental Transfronteiriço Permanente***

O processo coletivo de construção da proposta da Educação Socioambiental Regional na Bacia do Prata começou a ser implementado em 2007.

Esta proposta foi amplamente articulada entre as instituições governamentais e não-governamentais dos cinco países que compõem a Bacia do Prata (Argentina, Bolívia, Brasil, Paraguai e Uruguai), contribuindo com o processo de pertencimento, que permitiu o efetivo enraizamento da educação socioambiental na Bacia do Prata.

A educação socioambiental regional destina-se tanto a solucionar problemas existentes como facilitar a otimização de resultados obtidos em ações que já existem nos países e entre países pela melhoria da qualidade do ambiente e de vida no território.

A partir de sua opção pela Educação Socioambiental Regional, o Centro optou pela metodologia dos Círculos de Aprendizagem Permanente (CAPs), com vistas a assegurar a capilaridade necessária ao processo participativo, por meio do qual se pretende alcançar gradativamente todo o território da Bacia.

## **OBJETIVOS DA EDUCAÇÃO SOCIOAMBIENTAL REGIONAL DO CENTRO**

### **Geral**

Formar e capacitar cidadãos e cidadãs para os saberes e cuidados socioambientais na região da Bacia do Prata, com ênfase na formação de lideranças, formadores de opinião e gestores. Estes processos contemplam os princípios e valores dos documentos planetários para um futuro sustentável, a partir dos Eixos de Reflexão do Centro.

### **Específicos**

- Propiciar o delineamento participativo de um Programa de Formação Socioambiental da Bacia do Prata, em concordância com o Programa da Rede de Formação Ambiental do PNUMA;
- Propiciar, a partir do marco do Centro, o fortalecimento de programas, projetos e atividades de formação e capacitação socioambiental na Bacia do Prata;
- Contribuir para a formação continuada de comunidades de aprendizagem de educadores e educadoras socioambientais, comunicadores sociais, lideranças sociais e políticas e integrantes das instituições de ensino, nos países da Bacia do Prata;
- Produzir, compartilhar e disseminar materiais, que possam subsidiar processos educativos para os atores sociais da Bacia do Prata.

## **OS CÍRCULOS DE APRENDIZAGEM PERMANENTE (CAPS)**

### ***Desenho do Processo Formativo***

O desenho do Processo Formativo está centrado na concepção dos Círculos de Aprendizagem Permanente (CAPs). Estes Círculos caracterizam-se pela busca do conhecimento e ação baseados no diálogo.

A inspiração dos Círculos de Aprendizagem Permanente vem dos Círculos de Cultura, criados pelo sociólogo brasileiro Paulo Freire, que se fundamentam nos seguintes pressupostos:

- As pessoas são fontes originais de saber;
- Somos todos aprendizes;
- Os Círculos de Saberes e Diálogos são oportunidades de aprendizagem;
- A aprendizagem se realiza através de Pessoas que Aprendem Participando;
- A menor unidade do aprender é o Círculo de Aprendizagem Permanente.

De acordo com a concepção metodológica de Círculos de Aprendizagem Permanente, a formação socioambiental se desenvolve de forma contínua e diferenciada, uma vez que cada Círculo de Aprendizagem estabelece seus próprios processos educativos e interage com os demais. Cada círculo de aprendizagem vai construindo o próximo que é sucessivamente ampliado, criando “mandalas” e “redes” de aprendizagem que se articulam até atingir a totalidade do território da Bacia do Prata.

Assim, o **CAP1** estuda, aprofunda e propõe temas e ações globais que permitem o Centro tornar-se uma referência para pensar a Bacia do Prata como um território em si, assimilando e transcendendo, do ponto de vista geográfico, territorial e social, as questões específicas trabalhadas por cada país.

Neste contexto, situa-se a atuação do CAP 1, que se desdobra em assuntos estratégicos para o Centro como um todo.

O **CAP 2** introduz o tema da educação socioambiental regional com foco na Bacia do Prata em cada um dos cinco países, fazendo diagnósticos da realidade socioambiental trabalhada na educação ambiental; mapeando os Atores Sociais envolvidos ou a serem envolvidos nos novos processos; escolhendo os/as integrantes do CAP 3.

O **CAP 3** será constituído por lideranças sociais, formadores e formadoras de opinião e educadores e educadoras ambientais, que partilharão os resultados de sua aprendizagem com o CAP 4.

O **CAP 4** é formado pelas Comunidades de Aprendizagem com saberes, ações e produtos de comunicação socioambiental existentes no território da Bacia.

O mais importante na questão metodológica de todos estes processos é a efetiva articulação dos Atores Sociais em torno dos temas da Bacia do Prata, onde se aprende a viver e conviver como cidadãos e cidadãs deste território específico.

A passagem das Comunidades de Aprendizagem nos diversos níveis não é estanque.

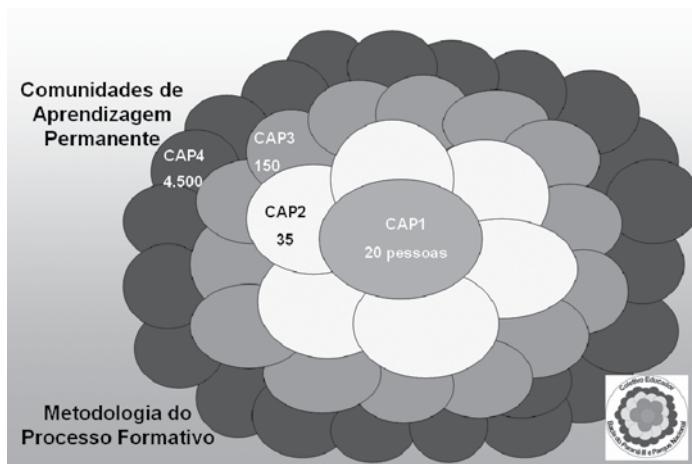
Ações paralelas e articuladas ao processo de constituição dos CAPs continuam a acontecer, consolidando a capilaridade e o enraizamento desses processos no território da Bacia.

### *Matriz Metodológica dos CAPs*

CÍRCULOS	COMPOSIÇÃO	ATRIBUIÇÕES
CAP I	Conselho Diretivo, Comitê Gestor, Assessores Técnicos e Secretaria Executiva = 20 pessoas	Conceber, implantar, acompanhar e avaliar o processo de formação socioambiental para a região da Bacia do Prata, sobre a matriz metodológica dos CAPs

CAP II	Gestores e técnicos repres. Governos, Sociedade Civil, Comunicadores e Universidades = 35 pessoas	Coordenar, implementar, monitorar e avaliar os processos de formação socioambiental da Bacia do Prata
CAP III	Formadores e formadoras socioambientais de instituições governamentais, da sociedade civil e de ensino = 150 pessoas	Tutorar a formação de comunidades de aprendizagem socioambiental
CAP IV	Comunidades de aprendizagem com saberes, ações e produtos de comunicação socioambiental = 4.500 pessoas	Formar comunidades de aprendizagem que valorizem seus saberes e práticas socioambientais e se capacitem para produzir, com os demais atores sociais, novos saberes e ações sustentáveis na Bacia do Prata

### *Criação de mandalas e redes de aprendizagem do território da Bacia do Prata*



## **DETALHAMENTO DO PROCESSO FORMATIVO PELOS CAPS**

### *Círculo de Aprendizagem Permanente (CAP I)*

#### **Objetivo Geral**

Conceber, planejar e fazer a gestão (implementação, monitoramento e avaliação) dos Processos de Formação Socioambiental da Região da Bacia do Prata, seja dos que se referem à matriz dos CAPs e de outros, desde que fundamentados nas suas premissas, eixos condutores,etc.

#### **Objetivos Específicos**

- Acompanhar a construção e alimentação do Portal
- Construir a estratégia de comunicação do processo
- Construir a imagem do Processo Formativo
- Sistematizar a contribuição do GAPI no processo de Formativo

#### **Resultados Esperados**

- 20 pessoas (integrantes do conselho diretor e duas /país representantes dos governos, sociedade civil e academia capacitadas e para a gestão integral e participativa do Processo Formativo em seu país;

- O Centro de Saberes e Cuidados Socioambientais inserido/internalizado nos respectivos Ministérios e Segmentos Sociais dos cinco Países;
- Estratégia de Comunicação do Processo implementada;
- Sítio e Portal na Internet efetivados como ferramentas do Processo Formativo;
- Metodologias inovadoras construídas;
- Processos e metodologias de Formação à Distância construídos;
- Processo de Formação Socioambiental da Bacia do Prata sistematizado em conjunto com os outros CAPs.

### *Círculo de Aprendizagem Permanente (CAP IV)*

#### **Objetivo**

Formar gestores/as e tutores/as socioambientais responsáveis pela concepção, planejamento e gestão (implementação, monitoramento e avaliação) do Processo de Formação Socioambiental da Bacia do Prata, no que se refere aos CAPs III e IV e à realimentação do CAP I.

#### **Objetivos Específicos**

- Mapear os atores socioambientais da Bacia do Prata;
- Organizar os conteúdos de formação;
- Projetar instâncias de participação;
- Exercer ações de tutoria junto ao CAPIII;
- Sistematizar a contribuição do CAPII no processo de formação;
- Participar da construção da imagem do processo formativo e da aprovação do desenho de comunicação.

#### **Resultados esperados**

- 35 gestores/as (7/país) representantes dos governos, sociedade civil, academia e área de comunicação, capacitados/as para a co-gestão e tutoria do Processo Formativo, no que se refere aos CAPs III e IV, em seu país;
- Setores da sociedade a serem trabalhados devidamente mapeados;
- Processo de Aprendizagem do CAPIII organizado;
- Módulos de Formação (cardápio de Aprendizagem) desenvolvidos;
- Tutoria do CAPIII executada;
- Processo Formativo do CAPII sistematizado .

### *Círculo de Aprendizagem Permanente (CAP III)*

#### **Objetivo Geral**

Formar formadores/as socioambientais – educadores e educadoras, líderes sociais e formadores de opini-

nião - responsáveis pelos processos de constituição e tutoria das comunidades de aprendizagem ( CAP IV) da Bacia do Prata.

### **Objetivos Específicos**

- Participar do Curso de Formação presencialmente e à distância;
- Organizar o processo de constituição das comunidades de aprendizagem -CAP IV- a partir do mapeamento realizado pelos CAPs I e II;
- Trabalhar como tutores do CAP IV;
- Alimentar o portal;
- Sistematizar o processo do CAP III;
- Tornar visível o resgate das práticas socioambientais tradicionais;
- Apoiar a sistematização do processo CAP IV.

### **Resultados esperados**

- 150 formadores/as socioambientais ( 30/país) capacitados/as, por meio de curso de pelo menos 500 horas, para tutorar comunidades de aprendizagem nos processos de valorização de seus saberes e práticas socioambientais e de produção de novos saberes e práticas sustentáveis na Bacia do Prata;
- Processos de formação com os respectivos CAPs IV organizados localmente;
- Pelo menos 150 projetos socioambientais tutorados;
- Pelo menos 500 informações de projetos coletadas, editadas e inseridas no Portal;
- Processo do CAP IV sistematizado.

## *Círculo de Aprendizagem Permanente (CAP IV)*

### **Objetivo Geral**

Formar cidadãos e cidadãs da Bacia do Prata, particularmente líderes de organizações sociais, políticas, meios de comunicação e instituições de ensino, valorizando seus saberes e práticas socioambientais e capacitando-os/as para a produzir, com os demais atores sociais, novos saberes e ações sustentáveis na Bacia do Prata

### **Objetivos Específicos**

- Coletar e valorizar cuidados socioambientais existentes;
- Produzir novos saberes e ações socioambientais sustentáveis;
- Constituirem-se e organizarem-se em comunidades de aprendizagem;
- Comunicarem-se virtualmente e alimentarem a rede dos CAPs, via Portal.

### **Resultados Esperados**

- Pelo menos 4500 cidadãos e cidadãs socioambientalmente conscientes, organizados em comunidades de aprendizagem e liderando a implementação de ações sustentáveis na Bacia do Prata;
- Saberes e valores das Comunidades de Aprendizagem resgatados e valorizados;

- Pelo menos 150 projetos de educação socioambiental implementados;
- Portal alimentado com projetos da rede CAP IV.

## CARDÁPIO DE APRENDIZAGEM

### *Temas-Chave dos Processos de Formação Socioambiental*

*"No hay forma sin contenido".*

Na educação socioambiental regional, é dada ênfase a processos de Aprendizagem Transformadora.

Neste contexto, os conteúdos compõem “cardápios de aprendizagem” que se constroem a partir das ofertas e demandas dos círculos de aprendizagem e vão sendo adaptados a partir das diferentes realidades nacionais.

Por este motivo, alguns conteúdos são comuns a todos os países e para todos os níveis e formas de aprendizagem. Outros serão específicos para cada país ou cada grupo de aprendizagem.

*Cardápio comum acordado para todos os Processos de Aprendizagem:*

#### **1. Introdução ao território do Paragua-y, atual Bacia do Prata**

- A Bacia do Prata (território, populações, culturas; a Bacia na América e no mundo);
- O que é a Bacia para cada país? O que é o país no contexto da Bacia?
- Descrição das condições socioambientais da Bacia do Prata (informativo, nivelador);
- Atividades econômicas-produtivas, problemas, conflitos e soluções socioambientais (visão de cada país);
- Mudanças climáticas e sua repercussão na Bacia;
- Estudos de caso teórico-prático na Bacia do Prata (em cada país ou experiência entre países); ex: Cultivando Água Boa – Brasil;
- Atores sociais, que atuam e interferem na Bacia do Prata.

#### **2. Água como tema gerador dos nossos saberes e cuidados**

- O valor e o significado da água para as culturas ancestrais e seu papel no século XXI (visão dos diferentes saberes);
- Apresentação da visão de cada país (leis, práticas, questões de base);
- A cultura da água: lições da América Indígena;
- O ciclo da Água e territórios da Água;
- Problemas e soluções sobre a água na Bacia do Prata (quantidade, qualidade, catástrofes, gestão, etc);
- Cultura e democracia da água.

#### **3. Educação socioambiental regional na Bacia do Prata**

- A Educação Ambiental como Mobilizadora Social;
- O Estado da Arte da Educação para a Sustentabilidade na Bacia do Prata;

- As Conferências Mundiais da UNESCO em Educação Ambiental: Tiblissi, Tessalônica, Ahmedabad;
- Diretrizes do Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global – Rio 92 e sua interface com a Carta da Terra;
- Conceitos que orientam nossas práticas: Alfabetização Ecológica; Aprendizagem Transformadora; Ecopedagogia; Educ-Ação Ambiental, outros;
- A concepção de educação dialógica (círculos de cultura);
- Questões Metodológicas: Pesquisa-Ação-Participante; Pesquisa-Intervenção; Com-Vidas (Comunidades de Aprendizagem para a Qualidade de Vida); outras abordagens dialógicas, participativas de estudo da realidade e intervenção transformadora;
- Educação Formal, não-formal e difusa: tendências atuais e estratégicas;
- Educomunicação: conceito, vertentes, estratégias e práticas.

#### **4. Economia Ecológica, Economia Política e Sustentabilidade**

- Apresentação da visão de cada país;
- Impactos socioambientais da globalização na Bacia do Prata;
- Economia Ecológica e Sustentabilidade;
- Socioeconomia Solidária e de subsistência; condições nutricionais, de saúde e qualidade de vida das populações;
- Economia da Biodiversidade;
- Mercado Justo.

*Cardápio diversificado, conforme a especificidade de cada país:*

##### **1. Saberes socioambientais**

- Resgate de saberes socioambientais existentes na Bacia do Prata, com contribuição de cada país;
- Pensamento Complexo e os Princípios da Sustentabilidade;
- Comunidades de Aprendizagem e construção de saberes;
- Diálogos entre os diferentes saberes e as culturas da sustentabilidade;
- Produção sustentável.

##### **2. Ética do Cuidado e Cidadania Socioambiental**

- A Ética do Cuidado na Bacia do Prata: compreensão do conceito;
- A Carta da Terra: uma releitura para a Bacia do Prata;
- A tomada de decisão que leva em conta a sustentabilidade;
- As quatro ecologias;
- A Ética do Cuidado e o respeito à diversidade biológica, social e cultural;

- Marco ético da participação pública para uma cidadania socioambiental;
- Direitos Econômicos, Sociais e Ambientais;
- Justiça Ambiental: construção e defesa dos novos direitos culturais e coletivos na América Latina.

### **3. Ações e intervenções socioambientais na Bacia do Prata**

- O saber e o fazer das nações indígenas;
- A contribuição das novas gerações: o que pedem crianças e jovens;
- A contribuição milenar das mulheres - ênfase nos aspectos da reprodução da vida;
- Os núcleos de saber constituído: universidades e centros de pesquisa;
- As organizações da sociedade civil;
- Os meios de comunicação;
- O setor empresarial;
- O poder público ;
- A Mediação no Gerenciamento de Casos de Conflito Ambiental;
- Intervenções pedagógicas implementadas pelos integrantes do Processo Formativo em seus diferentes desdobramentos.

### **Conclusão**

Por tratar-se de um processo participativo, os momentos de início de cada Círculo são acordados entre os respectivos CAPs em encontros presenciais, dando ênfase à necessária flexibilidade de encaminhamentos para respeitar a diversidade de situações vividas nos diferentes países envolvidos.

A sistematização é parte dos processos dos diferentes Círculos de Aprendizagem Permanente constituindo uma oportunidade de reflexão/ação necessárias em iniciativas como esta, onde o diálogo entre saberes e cuidados socioambientais é a tecnologia de ponta.

### **PLANO DE AÇÃO - 2009**

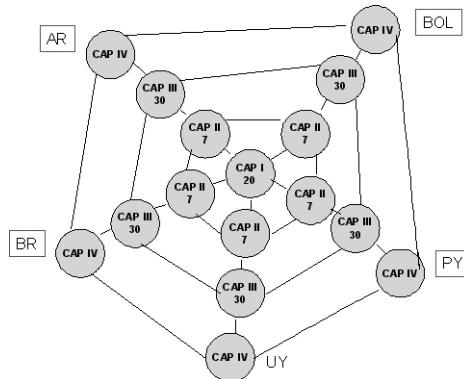
- Consolidar com os CAP I e CAP II o planejamento e a implementação dos Processos Formadores do CAP III
- Realizar os seminários nacionais para lançamento do Processo CAP III e irradiação do Centro em cada país
- Implementar a formação do CAP III (150 participantes, 30 por país) em processos nacionais
- Iniciar o mapeamento dos potenciais participantes do CAP IV (4.500 participantes, 900 por país)
- Fortalecer e consolidar institucionalmente o Centro nos cinco países

### **OBJETIVOS DO PROCESSO FORMATIVO BRASILEIRO**

Para a formação de gestores e gestoras de políticas públicas de Educação Ambiental na parte brasileira da Bacia do Prata, foram estabelecidos os seguintes objetivos:

- Contribuir para a criação e incremento do sentimento de pertencimento e identidade com a Bacia do Prata;
- Propiciar a análise crítica das sociedades contemporâneas e seus modos de produção e consumo e o exame de alternativas educacionais e ambientalistas voltadas à construção de sociedades sustentáveis;
- Estimular e apoiar a construção de conhecimentos sistematizados sobre a Bacia do Prata e sobre as suas sub-bacias, micro-bacias e territórios diversos que nelas interagem;
- Fomentar a potência de ação dos participantes no sentido de promoverem a educação socioambiental e políticas públicas com ela comprometidas, em toda a Bacia;
- Promover o aprendizado de repertórios diversos no campo educacional e ambiental em suas interfaces econômicas, sociais, culturais, geográficas, biológicas e em especial na educação ambiental, popular e da aprendizagem participativa;
- Contribuir com o processo de união sul-americana a partir da água, numa perspectiva democrática, inclusiva, integradora e sustentável;
- Contribuir com a implementação do Plano Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), em especial com as atividades previstas no Programa IV com a Política e o Programa Nacional de Educação Ambiental, bem como com o Programa Marco da Bacia do Prata/ CIC.

### *Capilaridade do Processo Formativo*

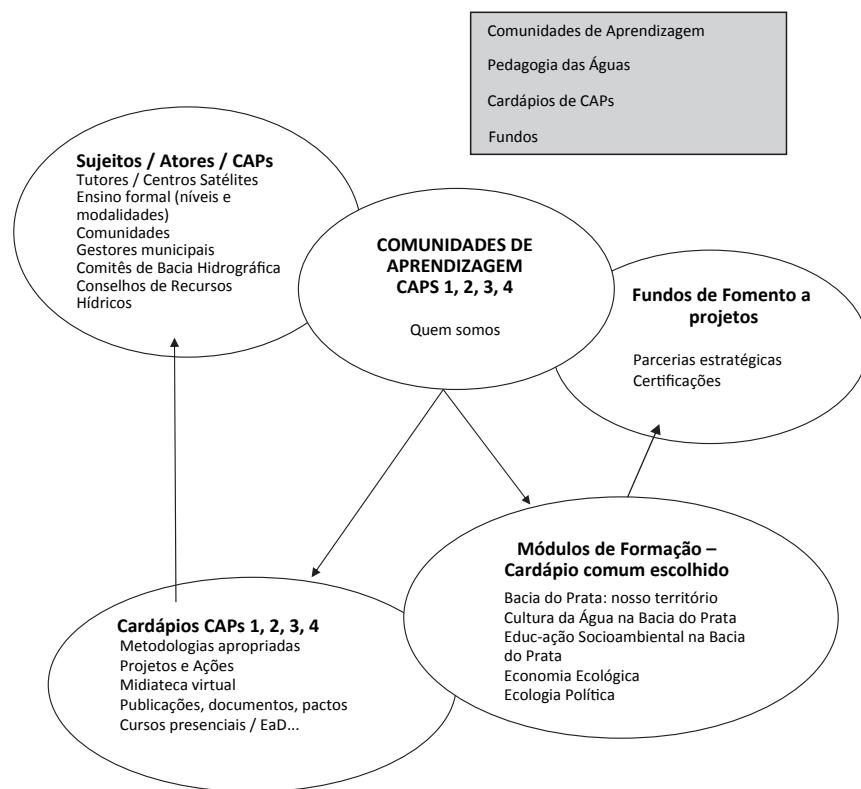


### *Processo Formativo CAP III – BRASIL 2009*

- Formação de Educadoras e Educadores Ambientais na Bacia do Prata
- Lideranças Educadoras Socioambientalistas Populares para o Século XXI
- Território: 9 Unidades Federativas Brasileiras (MT, MS, DF, GO, MG, SP, PR, SC e RS)
- Lançamento – Unicamp, 31 de agosto a 02 de setembro

## *Proposta de Portal de Saberes e Cuidados Socioambientais*

### **Tema Gerador: Cultivando Água Boa na Bacia do Prata**



### *Integrantes do Centro de Saberes nos cinco países*

#### *Integrantes del Centro*

INTEGRANTES DEL CAP I			
Instituciones Mantenedoras			
Titulares	Institución	Alterno	País
Isabel Martinez	PNUMA	Mara Murillo	
Jorge Schweiss	ITAIPU	Alfredo Ledesma	Paraguay
Nelton M. Friedrich	ITAIPU	Jair Kotz	Brasil
Juan Sotuyo	FPTI	Sandro Martinez	Brasil
Representantes de los Gobiernos			
Daniela Garcia	Sec. de Ambiente y Desarrollo Sustentable Viceministerio de	Fernando Melillo	Argentina
Sandra Andrade	Biodiversidad, Recursos Forestales y Medio Ambiente		Bolivia
Andrea Carestiato	Ministerio de Medio Ambiente		Brasil
Nelida Rivarola	Secretaria del Ambiente	Angel Ciullo	Paraguay

María del Luján Jara	Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente	María Claudia Mongiardino	Uruguay
Rachel Trajber	Ministerio de Educación	Neusa Helena Barbosa	Brasil
Dora González de Curi	Ministerio de Educación		Paraguay
<b>Representantes de la Sociedad Civil</b>			
Elba Stancich	Taller Ecologista		Argentina
Patrícia Roncal			Bolivia
Miriam Duailibi	Instituto Ecoar	Marília Torales/ Rebea	Brasil
David Cardozo	Sobrevivência – Amigos de la Tierra	Norma Gimenez	Paraguay
			Uruguay
<b>Representantes de los Indígenas</b>			
Rosalía Gutierrez			Argentina
Kaká Werá Jecupé			Brasil
<b>Comité Gestor</b>			
	PNUMA		
Nelton Friedrich	ITAIPU	Jair Kotz	Brasil
Jorge Schweiss	ITAIPU	Alfredo Ledesma	Paraguay
Juan Sotuyo	FPTI	Sandro Martinez	Brasil
<b>Asesoría Técnica</b>			
Elisabeth Sbardelini	Consultora	Centro de Saberes	Brasil
Graciela C. Trochez	Consultora	Centro de Saberes	Brasil
<b>Secretaría Ejecutiva</b>			
Pedro Domaniczyk	Secretario Executivo	Centro de Saberes	Paraguay
Sandro Martinez	Secretario Executivo	Centro de Saberes	Brasil

<b>INTEGRANTES CAP II</b>	
<b>ARGENTINA</b>	
Representantes de Gobierno	Institución
Roberto Addaro	Dirección de Gestión Ambiental de los Recursos Hídricos SsCPA – Sec. Amb. y Desarrollo Sustentable
Jorjelina del Pilar Oddi	Miembro Grupo de Trabajo – Recursos Acuáticos – Sec. Amb.
Representantes de Universidades	Institución
Damián Verseñasi	Facultad de Ciencias Medicas – Univ. Nacional de Rosario
Graciela Leonor Mir	Universidad del Litoral – Ministerio de Educación y Cultura de la Provincia de Santa Fé
Representantes da Sociedad Civil	Institución
Jorge Daneri (Diego Rodríguez - Alterno)	ONG M'Biguá – Ciudadanía y Justicia Ambiental

Alejandro Meitin	ONG Fundación Ala Plástica
Comunicador (a)	Institución
Silvana Buján	Bios
<b>BOLÍVIA</b>	
Representantes de Gobierno	Institución
Luisa Salas	Ministerio de Educación
Julio César Montesinos	Ministerio del Agua
Representantes de Universidades	Institución
Patricia Roncal	Centro de Postgrado en Ecología y Conservación, UMSA
Hugo Arando	CIMA - Potosí
Representantes da Sociedad Civil	Institución
Raúl Saavedra	ICEA – Inst. para la Conservación de Ecosistemas Acuáticos
Alejandra Calderón	ICCA
Comunicador (a)	Institución
Fernando Huanacuni	Representante de Comunicadores Sociales, Comunidad Sariri
<b>BRASIL</b>	
Representantes de Gobierno	Institución
Franklin de Paula	MMA – SRHU
Silvana Vitorassi	IB
Representantes de Universidades	Institución
Sandro Tonso	CESET, UNICAMP
Wilson Zonin	Unioeste
Representantes da Sociedad Civil	Institución
Heitor Queiroz de Medeiros	Associação Matogrossense de Ecologia
Marco Antonio Bilo Vieira	CAPA
Comunicador (a)	Institución
Paulino Motter	1. IB
<b>PARAGUAY</b>	
Representes de Gobierno	Institución
Ada Rivas de Escobar	Itaipú Binacional
Maria Coronel	SEAM – Dirección de Educación Ambiental
Representantes de Universidades	Institución
Maria José Aparicio Meza	Facultad de Ciencias Agrarias
Ricardo Cardozo Carrera	Facultad de Ingeniería Agronómica - UNA

Representantes da Sociedad Civil	Institución
Beatriz de Céspedes	Asociación de ONGs del PY - POJOAJU
Sergio Burgos	IPPA – ROAM
Comunicador (a)	Institución
Ricardo Morínigo	APPA
<b>URUGUAY</b>	
Representantes de Gobierno	Institución
Diana Musitelli	PROBIDES
Eduardo Americo	Congreso de Intendentes
Representantes de Universidades	Institución
Daniela Bresciano	Universidad de la Republica
Beatriz Bellenda	Universidad de la Republica
Representantes da Sociedad Civil	Institución
Cecília Fabbiani Carlos	Red de ONGs Ambientalistas
Paola Visca	ANONG
Comunicador (a)	Institución
Gabriela Pignataro	Revista Ambios/ Cultura Ambiental

### *Contatos do Centro de Saberes no Brasil*

#### **Brasil**

Parque Tecnológico Itaipu  
 Av. Tancredo Neves, 6731  
 85856-970 - Foz do Iguaçu - Brasil  
 Tel. +5545-3520.5936  
 E-mail: centrodesaberes@pti.org.br  
[www.saberycuidar.org](http://www.saberycuidar.org)

### *E-mails dos integrantes do Centro nos cinco países*

CONSELHO DIRETOR / CENTRO DE SABERES

#### **Comitê Gestor**

Dr. Nelton Friedrich, representante titular de Itaipu Binacional Brasil – nelton@itaipu.gov.br, flavia@itaipu.gov.br

Dr. Jorge Schweiss, representante titular de Itaipu binacional Paraguay – schweiss@itaipu.gov.py

Sr. Jair Kotz, representante alterno de Itaipu Binacional Brasil – kotz@itaipu.gov.br

Sr. Alfredo Ledesma, representante alterno de Itaipu Binacional – alfredol@itaipu.gov.py

Sr. Juan Sotuyo, representante titular da FPTI – sotuyo@pti.org.br

### **Brasil**

Sra. Andréa Carestiato Costa, representante titular do governo/MMA – andrea.costa@mma.gov.br

Sra. Rachel Trajber, representante titular do governo/MEC – rachel.trajber@mec.gov.br

Sra. Miriam Duailibi, representante da sociedade civil – miriam@ecoar.org.br

### **Paraguai**

Sra. Nelida Rivarola, representante SEAM-PY – nelidarivarola@seam.gov.py, nelidarivarola@hotmail.com

Sra. Dora Gonzalez, representante titular do governo/MEC – dora\_ecol@hotmail.com

Sr. David Cardozo, representante da sociedade civil – biodiversi@sobrevivencia.org.py

Sra. Norma Gimenez, representante alterna da sociedade civil - instituto@sobrevivencia.org.py

### **Argentina**

Sr. Fernando Melillo, representante titular do governo.

Sra. Daniela Garcia, representante alterna do governo – dgarcia@ambiente.gob.ar

Sra. Elba Stancich, representante da sociedade civil – tallerecologista@gmail.com, tallercoord@ciudad.com.ar

### **Bolívia**

Sra. Sandra Andrade, representante titular do governo – sandra\_andra@yahoo.com

Sr. Nélson Fernandez, representante alterno do governo

Sra. Patrícia Roncal, representante da sociedade civil – patriciaroncal@gmail.com

### **Uruguai**

Sra. María del Luján Jara, representante titular do governo – lujanjara@hotmail.com

### **Representação Indígena**

Sra. Rosalía Gutierrez – cepnaar@yahoo.com

Sr. Kaká Werá Jecupé – kakawera@terra.com.br

## **PNUMA**

Sra. Isabel Martinez, representante – [isabel.martinez@pnuma.org](mailto:isabel.martinez@pnuma.org)

Sra. Mara Murillo, representante – [mara.murillo@pnuma.org](mailto:mara.murillo@pnuma.org)

## **CIC**

Miguel Angel Lopez Arzamendia – [malopez@cicplata.org](mailto:malopez@cicplata.org), [marcela@cicplata.org](mailto:marcela@cicplata.org)

## **Secretaria Executiva**

Sandro Martinez, secretário executivo Brasil – [sandrom@pti.org.br](mailto:sandrom@pti.org.br)

Pedro Domaniczky, secretário executivo Paraguay – [fpd@itaipu.gov.py](mailto:fpd@itaipu.gov.py), [odinabuczky@gmail.com](mailto:odinabuczky@gmail.com)

## **Assessoria Técnica**

Sra. Elisabeth Carlucci Sbardolini – [betinhacs@bol.com.br](mailto:betinhacs@bol.com.br)

## **LISTA DE E-MAILS – CAPS I Y II**

### **Argentina**

Pablo Mesa – [pemesa@ambiente.gov.ar](mailto:pemesa@ambiente.gov.ar)

Elba Stancich – [tallercoord@ciudad.com.ar](mailto:tallercoord@ciudad.com.ar)

Jorjelina Oddi – [joddi@ambiente.gov.ar](mailto:joddi@ambiente.gov.ar)

Roberto Addaro – [radaro@ambiente.gov.ar](mailto:radaro@ambiente.gov.ar)

Jorge Daneri – [jorgedaneri@arnet.com.ar](mailto:jorgedaneri@arnet.com.ar)

Diego Rodriguez – [diegor@mbigua.org.ar](mailto:diegor@mbigua.org.ar)

Alejandro Meitin – [contacto@alaplastica.org.ar](mailto:contacto@alaplastica.org.ar)

Silvana Buján – [silvanabujan@yahoo.com.ar](mailto:silvanabujan@yahoo.com.ar)

### **Bolívia**

Sandra Andrade – [sandra\\_andra@yahoo.com](mailto:sandra_andra@yahoo.com)

Arturo Moscoso – [icea@iceabolivia.org](mailto:icea@iceabolivia.org)

Luisa Salas – [luzsal35@hotmail.com](mailto:luzsal35@hotmail.com)

Julio César Montesinos – [jmontecinos@yahoo.com](mailto:jmontecinos@yahoo.com)

Raul Saavedra – [saavedraraul\\_9@hotmail.com](mailto:saavedraraul_9@hotmail.com)

Alejandra Calderón – [icea@iceabolivia.org](mailto:icea@iceabolivia.org)

Patrícia Roncal – [patriciaroncal@gmail.com](mailto:patriciaroncal@gmail.com)

Hugo Arando – hugoarando@yahoo.com.ar

Fernando Huanacuni – caminatedelosandes@yahoo.com

### **Brasil**

Nelton Friedrich – nelton@itaipu.gov.br

Jair Kotz – kotz@itaipu.gov.br

Juan Sotuyo – sotuyo@pti.org.br

Sandro Martinez – sandrom@pti.org.br

Marcos Sorrentino – marcos.sorrentino@mma.gov.br

José Vicente de Freitas – jose-vicente.freitas@mma.gov.br

Rachel Trajber – racheltrajber@mec.gov.br

Neusa Helena Barbosa – neusabarbosa@mec.gov.br

Franklin de Paula Jr. – franklin.junior@mma.gov.br

Silvana Vitorassi – vitorass@itaipu.gov.br

Heitor Queiroz de Medeiros – medeiros.heitor@gmail.com

Marco Antonio Bilo Vieira – técnicos@fsnet.com.br

Sandro Tonso – sandro@ceset.unicamp.br

Wilson Zonin – wzonin@yahoo.com.br

Paulino Motter – pmotter@itaipu.gov.br

### **Paraguay**

Jorge Schweiss – schweiss@itaipu.gov.py

Alfredo Ledesma – alfredol@itaipu.gov.py

Nelida Rivarola – nelidarivarola@seam.gov.py

David CardoZo – biodiversi@sobrevivencia.org.py

Norma Gimenez - instituto@sobrevivencia.org.py

Dora Gonzalez de Curi – dora\_ecol@hotmail.com

Isabel Gamarra de Fox – isabeldefox@yahoo.com

Oscar Rivas – coordina@sobrevivencia.org.py

Ada Rivas – rivas@itaipu.gov.py

Maria Coronel - coronel\_mon@yahoo.com

Beatriz de Céspedes – ecolegal@sobrevivencia.org.py

Sergio Burgos – ippa@click.com.py

Maria José Aparício Mesa – ddhcieh@agr.una.py

Ricardo Cardozo Carreras – rickycardozo@gmail.com

Ricardo Morínigo – morinigo@tierraviva.org.py

## **Uruguay**

María del Luján Jara – lujanjara@yahoo.com

María Claudia Mongiardino – cmongia@gmail.com

Diana Musitelli – diana.musitelli@gmail.com

Eduardo Americo – eduardo.americo@paysandu.gub.py

Cecilia Fabbiani – arenaplatense@hotmail.com

Paola Visca – pviscad3e@gmail.com

Daniela Bresciano – dbrescia@fagro.edu.uy

Beatriz Bellenda – bbellenda@fagro.edu.uy

Gabriela Pignataro – aiki@chasque.net

## **REFERÊNCIAS**

- Cuaderno del Encuentro de Formación CAP II (Foz do Iguaçu – Brasil, 03 a 06 de marzo de 2008)
- Cuaderno del Segundo Encuentro de Formación Del CAP II (San Bernardino – Paraguay, 30 y 31 de Julio de 2008)
- Informativo II Semestre de 2008
- Apresentação na Reunião da CTEM/CNRH (Elizabeth C. Sbardelini – Brasília, julho de 2009)
- [www.saberycuidar.org](http://www.saberycuidar.org)

## 2. A BACIA DO RIO DA PRATA

---



Foto: SRHU/MMA - Cataratas do Iguaçu

## PANORAMA GERAL

### *Caracterização da Bacia do rio da Prata*

Abrangendo a área de cinco países da América do Sul, Argentina, Bolívia, Brasil, Paraguai e Uruguai, a Bacia do Rio da Prata é uma das mais extensas do mundo (Figura 01). Com 3,1 milhões de km<sup>2</sup>, abrange quase todo o centro sul do Brasil, o sudeste da Bolívia, uma grande parte do Uruguai, todo o Paraguai e uma extensa região do centro norte da Argentina. Seu principal rio é o Paraná, que se torna rio da Prata quando se junta ao rio Uruguai próximo da foz do rio Prata no Oceano Atlântico. A porção brasileira da bacia do rio da Prata engloba áreas do Distrito Federal e dos seguintes estados: Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, correspondendo aproximadamente a 1,428 milhões de Km<sup>2</sup> da bacia do Prata. No extremo Norte da bacia estão o Planalto Brasileiro e a Amazônia. No Leste os limites variam das cabeceiras do rio São Francisco a Serra do Mar. No extremo Oeste os limites são a cordilheira dos Andes e no Sul pequenas altitudes das coxilhas gaúchas. As altitudes variam desde cotas superiores a 1500m no extremo Leste para apenas 200m no Sul. Nos limites a oeste observam-se cotas da Cordilheira Andina de 1.000 a 4.000m. A precipitação anual (chuvas) diminui tanto de Norte para o Sul, como de Leste para Oeste. Estas precipitações variam de cerca de 1800 mm próximo a Serra do Mar no Brasil para 200 mm nos limites a oeste da bacia, onde existem regiões semi-áridas.

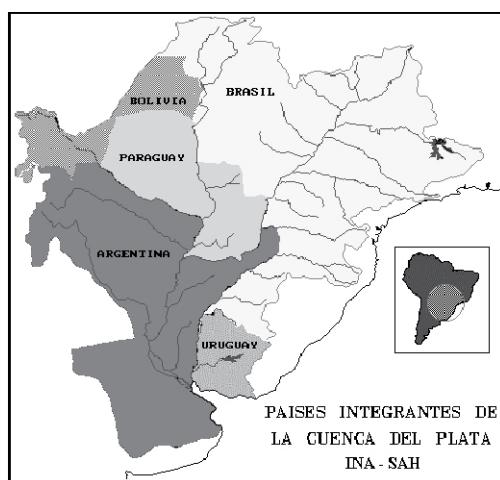


Figura 01. Bacia do Prata

### *Aspectos Sócio Econômicos da Bacia*

A Bacia Platina é composta por três grandes sistemas hídricos, correspondentes aos rios Paraná, Paraguai e Uruguai, e o próprio Rio da Bacia do Prata. O maior corredor de áreas úmidas da América do Sul vincula o Pantanal, na cabeceira do rio Paraguai, com o Delta do Paraná em sua desembocadura no Rio do Prata,

constituindo um sistema hídrico com uma notável diversidade e produtividade em matéria biológica. A bacia do Prata é rica em águas subterrâneas, coincidindo em grande parte com o Sistema Aquífero Guaraní (1.109.00 km<sup>2</sup>), um dos maiores reservatórios de água subterrânea do mundo. A oeste da Bacia esta localizado o Sistema Aquífero Yrenda-Toba-Tarijeño (SAYTT), coincidindo em grande parte com a zona semi-árida da Bacia do Prata, o Bioma do Gran Chaco Americano.

A riqueza dos recursos minerais, o valor de suas floresta e a fertilidade de seus solos fizeram da Bacia do Prata uma região de forte atração populacional e favorece hoje o seu desenvolvimento econômico, que traduz em uma concentração de 70% do PIB dos cinco países. A população atual da Bacia supera os 100 milhões de habitantes, existindo 57 cidades com mais de 100.000 habitantes. As economias da Argentina, do Brasil e do Uruguai, com forte componente agropecuário, mostra também significativa produção industrial e de serviços, enquanto que a economia da Bolívia se apóia também em seus recursos minerais e o Paraguai mantém um desenvolvimento baseado no setor agrícola e de energia hidroelétrica.

### *Cooperação por meio do CIC-PLATA*

Em 1969, os Governos da Argentina, Bolívia, Brasil, Paraguai e Uruguai assinaram o Tratado da Bacia do Prata ([http://www2.mre.gov.br/dai/m\\_67084\\_1970.htm](http://www2.mre.gov.br/dai/m_67084_1970.htm)), principal instrumento legal vinculante no âmbito da Bacia. Por meio deste Tratado, consolidou-se o Comitê Intergovernamental Coordenador dos Países da Bacia do Prata (CIC) como o órgão promotor de seus objetivos. De acordo com o Tratado, entre outras atribuições, o CIC foi criado como uma organização permanente da Bacia “encarregado de promover, coordenar e acompanhar os programas de desenvolvimento integrado multinacionais na Bacia do Prata, com a assistência técnica e financeira de agências internacionais e para executar as decisões aprovadas pelos Ministérios de Relações Exteriores”.

No Tratado da Bacia do Prata, foi integrada uma série de acordos complementares que levaram à criação de instituições e agências distintas com competências específicas na Bacia, tais como FONPLATA, seu instrumento financeiro e o Comitê Intergovernamental da Hidrovia Paraguai-Paraná (CIH). O Tratado reconhece, ainda, a possibilidade de outros acordos binacionais ou trinacionais independentes para atender temas de interesse específico de seus membros, dando lugar a numerosos organismos e programas.

Com sede em Buenos Aires, República Argentina, o CIC-PLATA é integrado por um Secretário Geral (com mandato de dois anos, podendo ser reconduzido uma única vez), dois representantes titulares e dois suplentes de cada um dos cinco países, sendo uma representação polícia (chanceleres/MRE) e outra representação técnica (geralmente dos ministérios de Meio Ambiente ou outro que coordene a agenda de recursos hídricos).

### *Programa Marco da Bacia do Prata*

Desde sua criação, o Comitê Intergovernamental Coordenador dos Países da Bacia do Prata (CIC) se concentrou nas áreas de interesse comum dos cinco países, facilitando a elaboração de projetos, estudos, programas e obras de infra-estrutura em questões de hidrologia, recursos naturais, transporte e navegação, solos e energia. Durante o ano de 2001, surgem iniciativas coincidentes que evidenciam a necessidade de incorporar uma visão integrada dos recursos hídricos da Bacia do Prata no contexto do CIC, a fim de contar com apoio de fundos para preparação de Projetos do GEF (Fundo Global para o Meio Ambiente). Com esta assistência financeira do GEF, o trabalho do CIC foi fortalecido, o que possibilitou a realização de consultas e a preparação do projeto “Programa marco para a gestão sustentável dos recursos hídricos da Bacia do Prata, considerando os efeitos hidrológicos decorrentes da variabilidade e mudanças climáticas” (Programa Marco da Bacia do Prata). Sua preparação foi realizada pelo CIC com o apoio técnico e administrativo da ODSMA/OEA (Oficina de Desenvolvimento Sustentável da Organização dos Estados America-

nos), levando em consideração as orientações programáticas do GEF, através do PNUMA (Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente) como sua agência de implementação e sob as diretrizes e políticas estabelecidas pelo Conselho Diretor do Programa.

### *Principais Problemas Identificados na Bacia do Rio da Prata*

No contexto de preparação do Programa Marco da Bacia do Prata, buscou-se o fortalecimento de uma viés comum para a promoção do desenvolvimento sustentável e, com isso, a elaboração de um Programa de Ações Planejadas para a Bacia. Neste sentido foi elaborado o relatório **Visão dos Recursos Hídricos da Bacia do Rio da Prata**, composto por seis volumes, que contemplam um enfoque regional da Bacia nos cinco países. O volume I, Visão Regional da Bacia (Tucci, 2004), apontou que os principais problemas na Bacia do Rio da Prata podem ser organizados nos seguintes macrotemas:

**Institucionais:** grande parte das dificuldades atuais são as indefinições e a deficiente capacidade institucional encontrada nos países, devido a limitações nas legislações existentes ou a falta de lei de recursos hídricos em alguns países, e as dificuldades na gestão devido a instituições fracas, com pessoal reduzido, baixa remuneração, falta de capacitação, sistemas de informações deficientes, limitados sistemas de monitoramento de quantidade e qualidade de água, falta de dados básicos e de cadastro.

**Desenvolvimento urbano:** O abastecimento de água segura para a população apresenta uma boa rede de cobertura na maioria dos países da região, mas a falta de tratamento dos esgotos urbanos faz com que estes efluentes contaminem as fontes de água, tornando o referido abastecimento menos seguro, além da natural deteriorização dos ambientes urbanos. Estes problemas, adicionados às inundações, produzem doenças que reduzem a qualidade de vida da população e produzem enormes impactos no ambiente.

**Agricultura:** A região coberta pela bacia é um dos celeiros do mundo. Atualmente a soma da produção brasileira e argentina de soja é a maior a nível mundial. Existe uma forte pressão de aumento da área plantada com forte pressão sobre os recursos naturais. Associada a essa atividade grandes impactos ambientais tem sido identificados, como a erosão do solo e a perda de superfície fértil, a contaminação das águas decorrente de compostos químicos associados a atividades agrícolas, comprometendo a fauna e flora dos ambientes da bacia.

**Transporte e Energia:** Um dos principais usos da água na bacia é a navegação no sistema Paraná-Paraguai e parte do Uruguai. Com a maior integração econômica, este meio transporte deve aumentar, até porque com o aumento significativo da produção agrícola dos últimos anos, este transporte é uma alternativa para desafogar o sistema de transporte regional ainda muito dependente do transporte rodoviário. Persistem conflitos, principalmente quanto ao trecho do rio Paraguai no Pantanal, onde existem potenciais riscos ao meio ambiente. Apesar de as últimas décadas terem sido satisfatórias para a produção de energia na região, pois nos últimos trinta anos as vazões foram maiores que as previstas, o que permitiu que as Usinas gerassem energia acima do previsto, a principal questão que se coloca é se este ganho se manterá no futuro, considerando as incertezas em relação à variabilidade climática.

**Meio Ambiente:** A bacia possui vários ecossistemas importantes, destacando-se as áreas úmidas encontradas na cabeceira do Paraguai, o Pantanal, como as do médio e baixo Paraná e Uruguai. Estes sistemas, com a sua biodiversidade, exigem cuidados permanentes quanto aos impactos potenciais e existentes para conservação e preservação dos condicionantes atuais. A realidade mostrou que estes sistemas na sua totalidade são poucos conhecidos, da mesma forma que o acompanhamento do seu comportamento é fundamental para prevenir impactos conhecidos e desconhecidos sobre os mesmos.

Com base na Visão Regional da Bacia do Prata, iniciou-se um amplo processo de consulta e discussão junto a diversos atores dos cinco países na consolidação de uma Análise Diagnóstica Transfronteiriça, pela qual foram identificados onze temas críticos de relevância transfronteiriça:

1. Extremos hidrológicos, inundações e secas, excessos e déficit hídrico
2. Uso não sustentável dos aquíferos transfronteiriços
3. Conflitos de usos de água em termos quantitativos
4. Barragens: segurança e planos de emergência
5. Qualidade de água
6. Erosão, transporte e sedimentos nos corpos d'água
7. Alteração da Biodiversidade
8. Limitação da navegação
9. Usos não sustentáveis dos recursos pesqueiros
10. Insalubridade relacionada à água
11. Impactos ambientais de áreas irrigadas

Com base nestes estudos e atividades de preparação do Programa Marco foi elaborado com a participação dos cinco países o desenho institucional do Programa Marco e um Programa Marco de Ações Estratégicas (PMAE), que prioriza ações com fins de solucionar os problemas identificados na Bacia e orientar a etapa de execução do Programa. As ações do Programa Marco estão estruturadas em IV componentes (Tabela 01).

No Brasil, a Secretaria de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano do Ministério do Meio Ambiente (SRHU/MMA) tem sido responsável pelo apoio e a coordenação do programa. Em 2009 foi aprovado o Bloco C de financiamento do GEF, que consiste nos recursos para as etapas de execução dos componentes do Programa Marco.

*Tabela 01. Componentes e subcomponentes do Programa Marco da Bacia do Prata*

<b>Componentes/Subcomponentes Programa Marco</b>
Componente I: Fortalecimento da Capacidade de Cooperação para Gestão Integrada Hidroclimática
I.1 Harmonização de um Marco Legal e Institucional
I.2 Participação Pública, Comunicação e Educação
I.3 Plano de Monitoramento e Avaliação
Componente II: Gestão Integrada de Recursos Hídricos
II.1 Balanço Hídrico Integrado
II.2 Contaminação e Qualidade da Água
II.3 Gestão Integrada de Águas Subterrâneas (Sistema Aquífero Yrendá Toba Tarijeno – SAYTT)
II.4 Gestão da Biodiversidade Aquática
II.5 Controle da Degradação do solo
II.6 Oportunidades de Desenvolvimento Sustentável
II.7 Projetos Pilotos Demonstrativos ( 04 Projetos)
Componente III: Adaptação as Mudanças e Variabilidade Climática
III.1Cenários para Adaptação da Mudança do Clima
Componente IV: Preparação do Plano de Ações Estratégicas
VI.1Preparação do Plano de Ações Estratégicas

## A BACIA DO RIO DA PRATA E AS REGIÕES HIDROGRÁFICAS BRASILEIRAS

Tendo em vista a necessidade de se estabelecer uma base organizacional que contemplasse a bacia hidrográfica como unidade de gerenciamento de recursos hídricos para a implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH), o Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH) instituiu, por meio da Resolução CNRH n.º 32 de 15 de outubro de 2003, a Divisão Hidrográfica Nacional em Regiões Hidrográficas. A divisão foi estabelecida com base nas características naturais, sociais e econômicas homogêneas ou similares, com vista a orientar o planejamento e o gerenciamento de recursos hídricos nas regiões. Foram instituídas 12 (doze) regiões hidrográficas (Figura 02). Dentre as regiões instituídas, três grandes regiões estão inseridas na área da Bacia do Rio da Prata: Região Hidrográfica do Paraguai, Região Hidrográfica do Paraná e Região Hidrográfica do Uruguai. Considerada a importância das relações Ecológicas e sócio- econômicas destas regiões no âmbito da Bacia do Prata, a seguir iremos apresentar um breve panorama e os desafios a serem enfrentados nestas regiões.



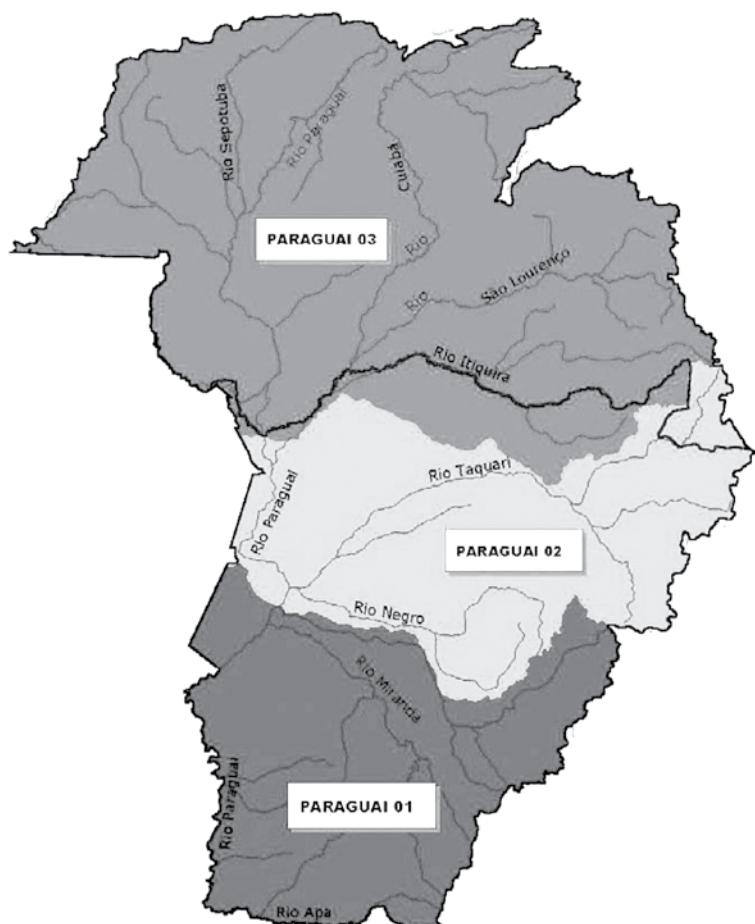
Figura 02. Divisão Hidrográfica Nacional

Fonte: Bases do PNRH, 2005

## *Região Hidrográfica do Paraguai*

A Região Hidrográfica do Paraguai está localizada na porção oeste do País, compreendendo os territórios do Mato Grosso e Mato Grosso do Sul na porção brasileira e importantes áreas em território paraguaio e boliviano. A Região Hidrográfica corresponde, aproximadamente, a uma área de 363.000 km<sup>2</sup>, dos quais 52% localizada no Mato Grosso e 48% no Mato Grosso do Sul. Seus principais rios são: o Paraguai, Taquari, Correntes, São Lourenço e Sepotuba.

Por abrigar uma das maiores extensões úmidas contínuas do planeta, o Pantanal Mato-grossense, a Região Hidrográfica do Paraguai desperta especial interesse nacional. O Pantanal ou planície pantaneira, que compreende as áreas abaixo de 200 metros de altitude, depende sobremaneira das interações com a região do planalto, localizada no entorno do Pantanal, com altitudes acima de 200 metros, que compreende as nascentes e os divisores da Região Hidrográfica do Paraguai com outras Regiões Hidrográficas brasileiras (Paraná, Tocantins-Araguaia e Amazônica). A dependência e as interrelações entre a planície pantaneira e o planalto são preponderantes. Portanto, os desafios para promover a gestão regional de águas pressupõem o entendimento das relações entre as funções que ocorrem na planície e no planalto abrangendo toda a Região Hidrográfica do Paraguai. Esta Região, em sua plenitude, transcende as fronteiras nacionais, uma vez que parcela significativa da planície pantaneira e de ecossistemas associados, como o Chaco, está localizada em território boliviano e paraguaio. Diante disso, os desafios regionais avolumam-se, necessitando de articulação e mecanismos de relações exteriores para a gestão da Região Hidrográfica em sua totalidade.



*Figura 03. Região Hidrográfica do Paraguai*

Fonte: Caderno da Região Hidrográfica do Paraguai (SRHU/MMA, 2006)

## Panorama e Desafios

A Região Hidrográfica do Paraguai compreende importantes municípios, abrigando uma população em torno de 1,8 milhão de habitantes. Abrange importantes cidades, como a capital de Mato Grosso, Cuiabá, e porções de Campo Grande, capital de Mato Grosso do Sul, que se localiza parcialmente na região, e que exerce influência sobre a forma de ocupação e o desenvolvimento econômico regional. A densidade habitacional na região é pequena, comparada às demais regiões hidrográficas brasileiras, e acontece principalmente em função das características da planície pantaneira. As previsões demonstram que em 2020 poderá ocorrer um crescimento da população para 2,250 mil habitantes e em 2050 para 3,920 mil habitantes, o que certamente implicará no aumento dos problemas de poluição por carga orgânica proveniente dos centros urbanos e demais problemas evidenciados no quadro 01, comprometendo a qualidade e a quantidade das águas pela contaminação dos mananciais e pelo assoreamento dos corpos de água.

Os processos que ocorrem na Região Hidrográfica do Paraguai diferenciam-se em grande parte dos realizados nas demais regiões hidrográficas brasileiras, pois os serviços ambientais prestados nesta Bacia Hidrográfica pelos recursos hídricos possuem implicação de efeito integrado ao conjunto de ecossistemas de importância vital à comunidade regional, interestadual e internacional. A análise não deve ser realizada somente pelo prisma dos usos, das disponibilidades e demandas de recursos hídricos, pois as relações das Sub-bacias hidrográficas e dos respectivos cursos de água possuem uma conexão direta com a planície pantaneira. A manutenção do funcionamento ecológico do Pantanal está baseada na manutenção dos pulsos de inundação dos rios que o compõem, com interdependência entre as fases de cheia e seca, ora contribuindo para a produtividade do sistema terrestre (qualidade e diversidade das pastagens, por exemplo), ora para a produtividade do sistema aquático (quantidade e diversidade de peixes, por exemplo). Soma-se a isso a qualidade de suas águas e a expressiva biodiversidade que tanto encanta os turistas, além das belas paisagens, da cultura e da história da região pantaneira. Estudos realizados na região apontam para a necessidade de mecanismos especiais de gestão, em face de fragilidades dos ecossistemas, que possam viabilizar a produção com conservação.

Hoje, é evidente a crescente demanda de usos para a produção e para a infra-estrutura, que geram pressões sobre a região. Historicamente, as políticas públicas de recursos hídricos e uso e ocupação do solo dos Estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, tratavam a Região Hidrográfica de forma distinta, desassociando as relações existentes entre a forma de uso nas regiões de planície e no planalto, ocasionando a fragmentação e a desarticulação dessas políticas.

Entretanto, já se observa avanços importantes nos dois estados que, a partir de 2006 e com base nas orientações do Plano Nacional de Recursos Hídricos, elaboraram os seus respectivos Planos Estaduais de Recursos Hídricos zelando pela integração regional e pela articulação com outros instrumentos de planejamento territorial como o Zoneamento Ecológico Econômico (ZEE), o que facilita a gestão integrada dos territórios, reduzindo custos e otimizando recursos.

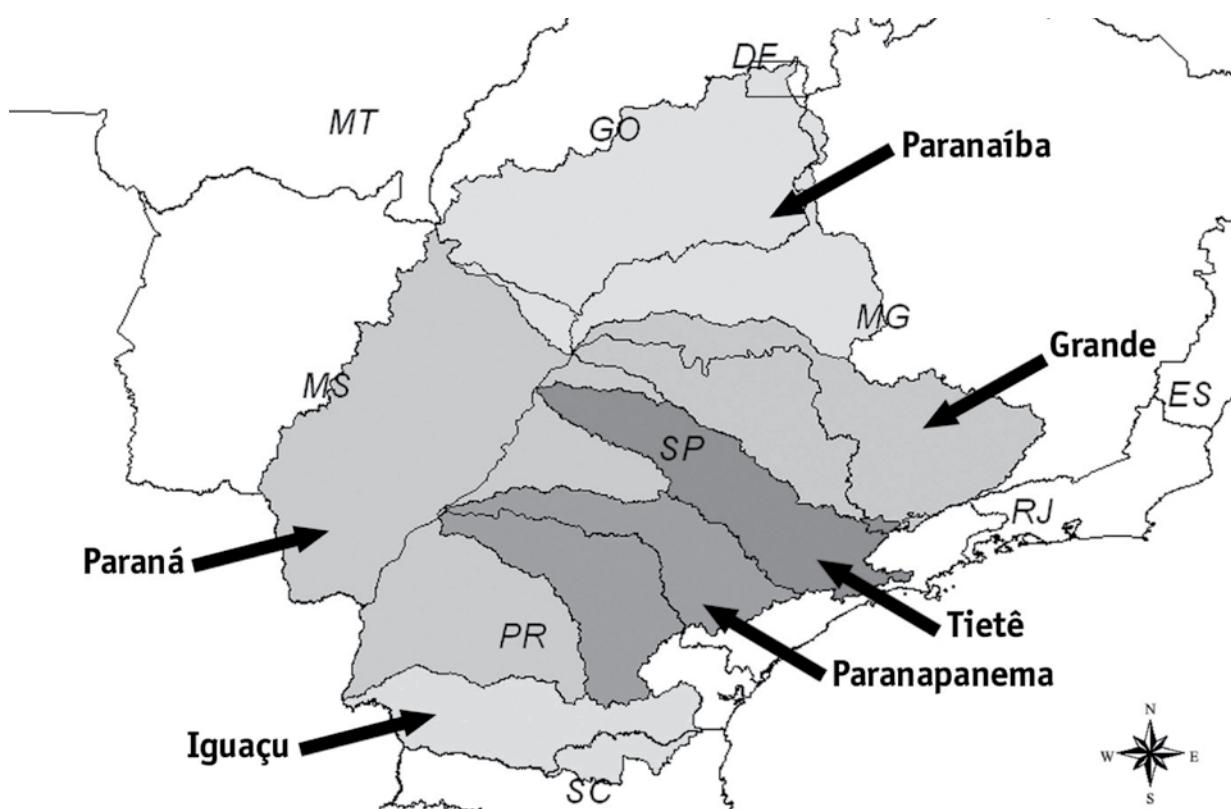
Reconhecer as especificidades da região hidrográfica, como unidade especial de planejamento para a gestão dos recursos hídricos, do solo e da biodiversidade, certamente, é o maior desafio. Implementar os instrumentos de gestão e muito particularmente desenvolver mecanismos econômicos que proporcionem a conservação dos recursos hídricos, do solo e da biodiversidade certamente serão a essência deste desafio, de forma a privilegiar a região e promover a sociedade para promover o desenvolvimento apropriado as suas vocações.

## *Região Hidrográfica do Paraná*

A Região Hidrográfica do Paraná (Figura 04), compreende o trecho brasileiro de uma unidade hidrográfica da Bacia do Rio da Prata, o Alto Paraná, a qual corresponde à área de drenagem da Bacia do rio Paraná até a foz do rio Iguaçu, na tríplice fronteira Brasil – Argentina – Paraguai. Corresponde a aproximadamente 59%

da Bacia do Rio Paraná e 29% da Bacia do Rio da Prata como um todo. Apresenta extensão em sete unidades da Federação, sendo 24,1% pertencentes à área do Estado de São Paulo, 20,9% do Paraná, 19,3% do Mato Grosso do Sul, 18% de Minas Gerais, 16,1% de Goiás, 1,2% de Santa Catarina e 0,4% do Distrito Federal.

Na maior parte da Região Hidrográfica do Paraná predomina o clima tropical, com exceção de áreas que apresentam variações do clima subtropical temperado, basicamente nos Estados de Paraná e Santa Catarina. O rio Paraná tem por principais formadores os rios Paranaíba e Grande, que se juntam para formá-lo no tríplice limite entre os Estados de São Paulo, Minas Gerais e Mato Grosso do Sul. Possui extensão de 2.570 km até sua foz no rio da Prata, que, somados aos 1.170 km do Paranaíba, totalizam 3.740 km, sendo o terceiro rio mais extenso das Américas. Destacam-se, ainda, os rios Tietê, Paranapanema e Iguaçu, afluentes da margem esquerda do rio Paraná.



*Figura 04. Região Hidrográfica do Paraná*

Fonte: Caderno da Região Hidrográfica do Paraná (SRHU/MMA, 2006)

### Panorama e Desafios

A população da Região Hidrográfica do Paraná é de 54.642.667 habitantes (dados do IBGE – Censo de 2000, inseridos em PNRH-BASE, 2005). Considerada a mais populosa, representa 32,2% da população brasileira, tendo mais que o dobro da segunda mais populosa (Atlântico Sudeste, com 25.644.396 habitantes) e mais de 28 vezes mais que a menos populosa (Paraguai, com 1.887.401 habitantes). Também é a mais urbanizada, com 90,5% de taxa de urbanização, comparativamente às demais regiões hidrográficas, cujas taxas variam entre 57,8% (Atlântico NE Ocidental) e 89,6% no Atlântico Sudeste, e expressivamente superior à média nacional (81,2%). Em termos relativos, é a quarta mais povoada, com 62,1 hab./km<sup>2</sup>, índice semelhante à RH do Atlântico Sul (62,4 hab./km<sup>2</sup>), mas bem acima da média nacional (19,9 hab./km<sup>2</sup>).

A ocupação atual da Região Hidrográfica do Paraná inclui grandes aglomerações populacionais, mais concentradas nas áreas de cabeceiras das principais drenagens ou nos altos e médios cursos dos principais cursos de água regionais, com pressão direta sobre os recursos hídricos locais (qualidade e quantidade), e uma parte central da região hidrográfica, com menor concentração populacional e com presença de grandes centrais hidrelétricas e aproveitamento múltiplo da água.

A Região Hidrográfica do Paraná apresenta cerca de 30% das demandas nacionais por água para usos consuntivos, mas possui menos que 7% da disponibilidade hídrica do Brasil, evidenciando potenciais situações de escassez ou conflitos entre usos múltiplos da água. Além disso, é responsável por mais de 40% do PIB brasileiro, apresenta o maior e mais desenvolvido parque industrial nacional e diversificadas atividades agropecuárias, o que apresenta relação direta com os usos da água e potenciais impactos negativos, qualitativos ou quantitativos.

A disponibilização de água em condições adequadas para a população e demais usos constitui-se grande desafio, ainda mais pelo fato da Região Hidrográfica do Paraná concentrar mais de 32% da população brasileira – mais que o dobro da segunda mais populosa, que é o Atlântico Sudeste.

As regiões metropolitanas, notadamente São Paulo, Brasília, Campinas, Curitiba e Goiânia, mas também Londrina e Maringá, além de outras concentrações populacionais expressivas (Sorocaba, Ribeirão Preto, Uberlândia, Campo Grande etc.) impõem um dos maiores desafios regionais, que é o gerenciamento e a gestão de áreas altamente urbanizadas e povoadas, com evidentes interferências na qualidade das águas, degradadas pelas atividades antrópicas, bem como situações potenciais de escassez (grandes demandas em relação às disponibilidades de água existentes). O caso mais crítico é a Região Metropolitana de São Paulo, a maior concentração populacional do Brasil e uma das maiores do mundo.

Questões igualmente relevantes nestas grandes aglomerações populacionais são: uma série de problemas sociais; perdas nas redes de água e formas diversas de desperdício; problemas de drenagem urbana e situações de inundação; necessidade de proteção ou recuperação da cobertura vegetal e dos mananciais; gerenciamento de resíduos sólidos; entre outras.

Outro desafio na Região Hidrográfica do Paraná são as cargas poluidoras de origens diversas: doméstica; industrial; postos e sistemas retalhistas de combustíveis; veículos automotores; sistemas de saneamento in situ; cargas difusas, incluindo o uso de produtos agroquímicos e fertilizantes erosão e assoreamento etc. Neste sentido, merecem atenção especial os sistemas de tratamento de efluentes líquidos e gasosos; a disposição adequada de resíduos sólidos; o gerenciamento e a recuperação de áreas contaminadas ou degradadas; o manejo do uso do solo; e o gerenciamento de resíduos, com práticas que priorizem a redução na geração, a reciclagem e o reuso. Mais de 60% da energia hidrelétrica do Sistema Interligado Nacional – SIN é produzida na Região Hidrográfica do Paraná, evidenciando uma das grandes vocações regionais.

### *Região Hidrográfica do Uruguai*

O rio Uruguai é formado da confluência do rio Pelotas com o rio Canoas, a partir daí percorre um percurso de 2.200km de extensão, até a sua foz no estuário do rio da Prata. No início deste longo caminho, o rio Uruguai divide os Estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina, em seu trecho nacional. Após, em seu trecho compartilhado, o rio Uruguai materializa a fronteira entre o Brasil e a Argentina, a seguir, deixa de banhar o território brasileiro, servindo de fronteira para o Uruguai e a Argentina. A área total drenada pelo rio, que se configura na Bacia Hidrográfica do Rio Uruguai (conforme Resolução CNRH n.º 30/2003), é de cerca de 385.000km<sup>2</sup>, destes, 45% (ou seja, 174.412km<sup>2</sup>) estão situados em território nacional, o que corresponde a Região Hidrográfica do Uruguai para fins do PNRH, conforme Resolução CNRH n.º 32/2003 (figura 05). Das doze regiões definidas pela citada resolução, a Região Hidrográfica Uruguai é a menor, correspondendo a apenas 2% do território do país. Apesar de sua pequena expressão territorial,

as atividades agroindustriais e o potencial hidrelétrico colocam a Região Hidrográfica do Uruguai em lugar de destaque no cenário nacional.

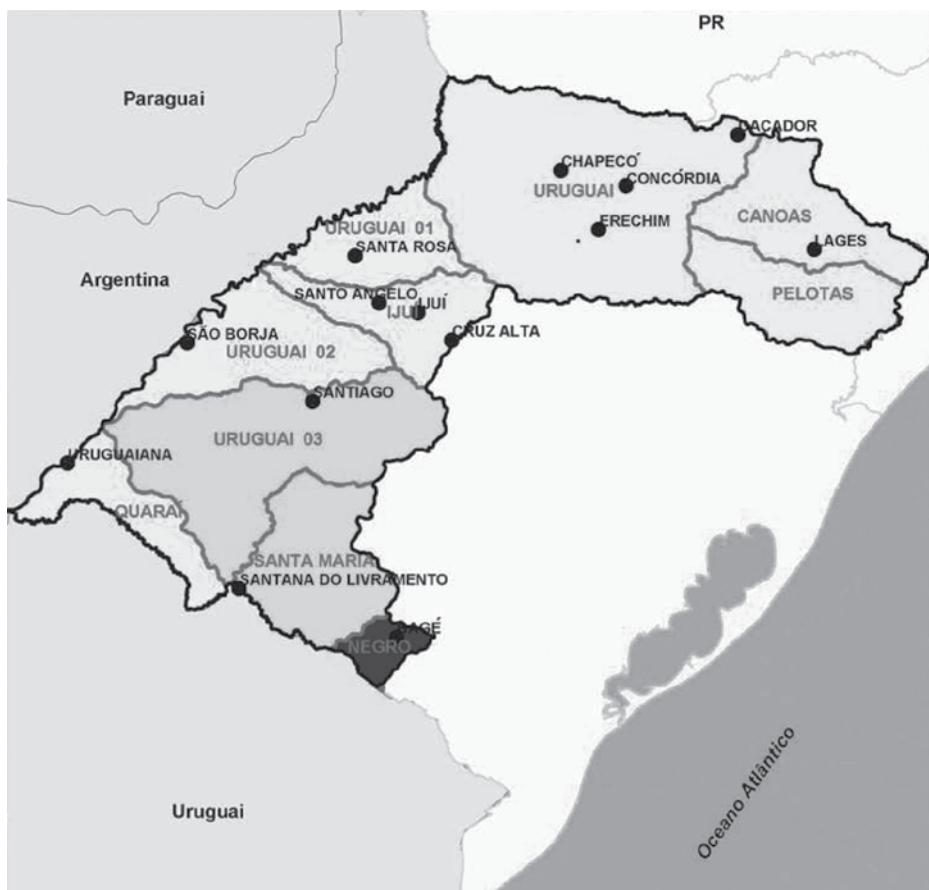


Figura 05. Caderno da Região Hidrográfica do Uruguai

Fonte: Caderno da Região Hidrográfica do Paraná (SRHU/MMA, 2006)

### Panorama e Desafios

O potencial hidráulico da Bacia é alto e os empreendimentos ali instalados têm bom desempenho, devido a possibilidade de aproveitar os vales encaixados dos cursos de água. Este uso tem gerado alguns conflitos, principalmente na ocasião da implantação de novos aproveitamentos. No que se refere à utilização dos recursos hídricos, uma área de concentração e uso hegemônico é a região mais baixa do trecho médio do rio Uruguai, que possui vocação para a cultura do arroz irrigado. Em Sub-bacias como a do rio Ibicuí este uso é responsável pela expressiva maioria da demanda por água. Alguns conflitos de uso da água registrados na Bacia ocorrem em decorrência deste uso, que conflita com o abastecimento público nos períodos de verão, principalmente em anos de estiagens prolongadas. No trecho intermediário, de transição entre os dois anteriores, onde ocorre o plantio de soja, em rotação com o milho, trigo e culturas conexas, e a criação de suínos. Os conflitos de uso, neste caso, dizem respeito a qualidade da água nos pontos de captação, que é comprometida pelo lançamento de efluentes da suinocultura. Outra questão relevante, que se configura num dos maiores desafios para a gestão de recursos hídricos na Bacia, é a ocorrência de problemas de abastecimento em Municípios do trecho alto da Bacia, principalmente do lado dos afluentes da margem direita (RS). Cidades como as da região de Erechim (RS) têm passado por sérios problemas de abastecimento de

susas populações, principalmente no caso de eventos extremos de estiagem. Em relação a qualidade das águas na Bacia, de maneira geral, não se verifica a ocorrência de problemas, exceto em alguns casos isolados. Entretanto, deve-se considerar o potencial poluidor associado à utilização de agrotóxicos nas regiões de agricultura mais intensa.

*Tabela 01. Principais Problemas que afetam as Regiões Hidrográficas Paraguai, Paraná e Uruguai*

Tema	Uruguai	Paraná	Paraguai
<b>Atendimento a demandas hídricas</b>			
Abastecimento de água	2	2	2
Irrigação	1	1	2
Energia hidrelétrica	1	1	3
Navegação	2	1	1
Recreação/turismo	2	2	1
Aquicultura/Pesca	3	2	1
Conflitos entre usos	1	1	1
<b>Impactos ambientais e sociais dos usos da água</b>			
Efluentes urbanos domésticos	1	1	1
Efluentes industriais	1	1	2
Navegação (riscos de transporte, efeitos de alteração da via)	3	2	1
Energia hidrelétrica (barragens)	1	1	3
<b>Riscos hidrológicos</b>			
Inundações	1	1	1
Doenças de veiculação hídrica	1	1	2
<b>Impactos ambientais que repercutem sobre os recursos hídricos</b>			
Desmatamento	2	2	1
Queimadas	2	2	1
Mineração: degradação e efluentes	3	2	1
Erosão do solo na produção agropecuária	1	1	1
Desertificação	2	3	3
Poluição difusa do uso de agrotóxicos	1	1	2
Impactos nos sistemas costeiros	3	3	3

Nível de Avaliação: 1) destacado, tema de grande relevância na região; 2) com importância, tema de relevância, mas de menor destaque na região; 3) secundário, tema não citado ou sem relevância para a região

Fonte: Documento Visão Regional da Bacia do Prata, 2004.

## O SISTEMA AQÜÍFERO GUARANI

### Caracterização

O Aqüífero Guarani é uma das maiores reservas subterrâneas de água doce do mundo. Trata-se de um conjunto de rochas arenosas localizadas por baixo do nível do terreno com água em seus poros e fendas. Estas rochas depositaram-se neste lugar há aproximadamente 245 e 144 milhões de anos.



Figura 06. Mapa esquemático do Sistema Aqüífero Guarani

Costuma-se dizer que o aquífero é transfronteiriço porque está localizado por baixo do território de quatro países sul-americanos: na Argentina sua extensão é de 225.500 km<sup>2</sup>, no Brasil de 840.000 km<sup>2</sup>, no Paraguai de 71.700 km<sup>2</sup> e no Uruguai 58.500 km<sup>2</sup> totalizando 1.200.000 km<sup>2</sup> ao sudeste da América do Sul, entre 12º e 35º de latitude sul e 47º e 65º de longitude oeste.

Guarani deve seu nome ao fato de sua extensão coincidir em grande parte com a Grande Nação Guarani, nação indígena que habitava antigamente a região. Pode-se ter acesso ao aquífero por meio de perfurações realizadas por máquinas perfuratrizes. Em geral, à medida que o terreno é escavado, colocam-se tubos verticais até penetrar nas camadas que contêm a água a ser extraída e que constituem o aquífero. Atingido esse nível, é colocado um filtro permitindo o ingresso de água à perfuração e sua extração.

As características das perfurações variam segundo a profundidade da água. O diâmetro final das perfurações é, geralmente, de 15 ou 20 cm e sua profundidade pode ser de poucos metros (50m por exemplo) até 1800 em alguns casos. Nestas últimas e, por causa do aumento da temperatura da água à medida que aumenta a profundidade de extração, pode-se obter água com temperaturas de entre 50°C e 65°C.

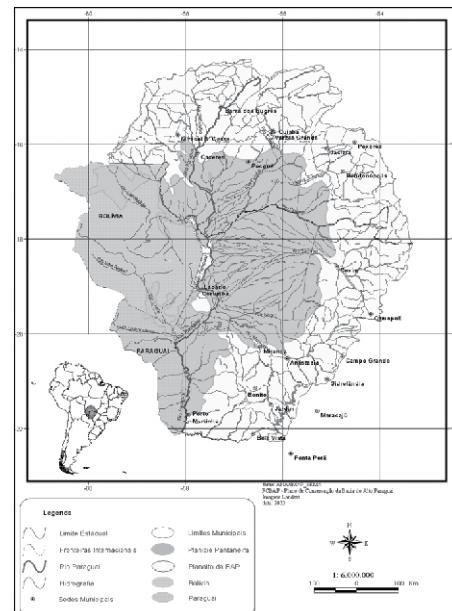
Parte da água de chuva que cai na região ingressa ao aquífero diretamente infiltrando-se no terreno ou através de rios, arroios, lagos, que por seus leitos permitem a passagem de água para camadas de terreno mais profundas. Esta água que ingressa é denominada “recarregamento” e é quantificada por meio de um volume anual. Para todo o SAG estima-se que o recarregamento é de 166 Km<sup>3</sup>/ano. As reservas permanentes de água do SAG, isto é, a água armazenada em poros e fendas da rocha, são da ordem dos 45.000 Km<sup>3</sup>.

Na parte brasileira estende-se a oito estados: Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Paraná, Rio Grande do Sul, Santa Catarina e São Paulo. Possui mais de 500 cidades abastecidas, total ou parcialmente, com suas águas. As águas são de excelente qualidade para consumo doméstico, industrial e irrigação e, em função das temperaturas serem superiores a 30°C em todo o domínio confinado, são muito utilizadas para o desenvolvimento de balneários e até mesmo na agroindústria. Segundo Rebouças (1999) sobre cerca de 70% da área de ocorrência há possibilidade de os poços serem jorrantes. A utilização do aquífero se dá de forma desordenada, sem controle, em sua maior parte o desperdício é flagrante, fazendo-se necessário medidas mitigadoras tanto no plano nacional como no internacional.

Assim, a extração de água de um aquífero deve ser feita de forma sustentável para garantir sua preservação: a quantidade e a qualidade do recurso deve ser mantida para as gerações atuais e futuras. É nesse sentido que o volume de água que pode ser extraído é menor ao recarregamento e, por tanto, devem ser mantidos sistemas que dependam da água subterrânea, a saber: rios e zonas úmidas.

Quanto à preservação da qualidade, devem ser tomadas providências de proteção necessárias para controlar os efeitos das atividades potencialmente poluentes (espalhamento de resíduos sólidos, excesso de agroquímicos, construção de poços negros, entre outras).

O Projeto para a Proteção Ambiental e Desenvolvimento Sustentável do Sistema Aquífero Guarani vai permitir aumentar o conhecimento sobre o recurso e propor um marco técnico, legal e institucional para sua gestão coordenada entre a Argentina, Brasil, Paraguai e Uruguai, visando sua preservação.



*Figura 07. Bacia do Alto Paraguai*

Fonte: Diagnóstico Analítico do Pantanal e Bacia do Alto Paraguai, GEF Pantanal 2003.

## *Projeto Aquífero Guarani*

No período compreendido entre maio de 2003 e janeiro de 2009, os quatro países abrangidos pelo Sistema Aquífero Guarani executaram o **Projeto de Proteção Ambiental e Desenvolvimento Sustentável do Sistema Aquífero Guarani**. A iniciativa foi implementada com recursos doados pelo Fundo para o Meio ambiente Mundial (GEF) e contrapartidas dos países, com o apoio do Banco Mundial, como Agência Implementadora, e da Organização dos Estados Americanos, como Agência de Executora regional, escolhida pelos países. O processo de execução do Projeto permitiu aprofundar o conhecimento técnico, desenvolver instrumentos de gestão específicos e um Programa Estratégico de Ação, direcionado ao fortalecimento das capacidades institucionais, da participação pública e da cooperação regional para a gestão sustentável do aquífero.

Os instrumentos de gerenciamento e a estrutura de cooperação especificamente desenvolvidos convergem no fortalecimento da gestão do aquífero pelos países envolvidos.

A estrutura de cooperação estabelecida está baseada no funcionamento de Unidades Nacionais de Gestão nos países (e Estaduais nos países federalistas) e de um Conselho Regional de Cooperação, conformado pelas instituições de recursos hídricos, meio ambiente e relações exteriores. O conjunto das ações prioritárias definidas e a estrutura de cooperação acordada estão detalhados no Programa Estratégico de Ação (PEA). Veja mais aqui: <http://www.sg-guarani.org/sobre-o-projeto>.

O projeto desenvolveu diversos produtos, tais como: Mapa Base, mapas hidrogeológicos e temáticos, modelos matemáticos e conceituais, Sistema de Informações Georreferenciadas (SISAG) e base de dados de poços (quase 8000 cadastrados), Manual de Perfuração, Análise Diagnóstica Transfronteiriça, Plano Estratégico de Ações, entre outros.

A conclusão do projeto se deu em fevereiro de 2009, com ampla divulgação dos resultados, a partir do qual espera-se que os quatro países implementem a gestão integrada deste complexo hídrico, mantendo a continuidade das ações iniciadas, que poderão servir de base para futuras experiências nos demais aquíferos transfronteiriços das Américas. Antes do fim do projeto, na **II Reunião do Grupo Técnico de Coordenação Regional** foram discutidas as ações de cada país na manutenção das principais ferramentas de gestão, a saber: **Rede de Monitoramento, Sistema de Informações do Sistema Aquífero Guarani, Modelos Conceituais de Fluxo e comissões de gestão local**, e os recursos para assegurar a continuidade de suas atividades.

## **O SISTEMA PANTANAL**

Considerada a maior área alagável do mundo, a Planície do Pantanal possui cerca de 496.000km<sup>2</sup> e constitui-se numa área de conexão entre as duas maiores bacias hidrográficas da América do sul, a Bacia do Rio da Prata e a Amazônica. Cerca de 140.000 Km<sup>2</sup> da Planície está localizada na Bacia do Rio da Prata. A maior porção da Planície Pantaneira está localizada no centro-oeste do Brasil, estados de Mato-Grosso e Mato-Grosso do Sul, e parte restante ocupam o oriente da Bolívia, departamento de Santa Cruz e Nordeste do Paraguai (Figura 07).

No Brasil, a Planície Pantaneira representa uma área de 396.000 km<sup>2</sup>, considerada a área mais conhecida da Planície. Por possuir duas grandes importantes regiões fisiográficas, o Planalto e o Pantanal, a Bacia do Alto Paraguai, reveste-se de considerável importância no contexto da gestão das águas do Brasil, da Bolívia e do Paraguai.

Os habitats naturais do Pantanal e da Bacia do Alto Paraguai são formados por elementos predominantes do bioma Cerrado e por influência da Amazônia e Chaco, mas com características regionais distintas na planície, devido à inundação sazonal. O gradiente norte-sul em inundação sazonal cria um complexo de

hábitats naturais que alberga uma fauna exuberante em abundância. A planície é formada por rios que nascem nos planaltos do seu entorno, ao norte pelo rio Paraguai e seus tributários que vêm circundando a parte baixa, de norte para leste em direção ao sul. Quando os rios encontram a planície, a velocidade de escoamento é pequena e, desse modo, na época de chuva transbordam de seus leitos, inundando os habitats adjacentes. Essa teia complexa de inundação, ciclo de nutrientes, ciclo de microorganismos, invertebrados, plantas e animais superiores como peixes, anfíbios, répteis e mamíferos, cria um ecossistema dinâmico, dependente do regime de seca e cheia sazonal. O mosaico de diferentes tipos de vegetação existentes na Bacia do Alto Paraguai, desde campos inundáveis, capões de cerrado, cerradões, matas de galeria, vegetação flutuante, lagoas ou baías, abrigam diferentes espécies da fauna silvestre, oferecendo nichos reprodutivos e alimentares para diversas aves.

Há reconhecido progresso na consolidação de leis e normas que regem a conservação e uso sustentável desta biodiversidade, a começar pela Constituição Brasileira, que considera o Pantanal como Patrimônio Nacional. Entretanto, o Pantanal tem sofrido diversas ameaças, principalmente, das atividades econômicas desenvolvidas na região do Planalto (ver quadro 01). Diversos estudos, tem demonstrado que, a poluição das terras e águas, o desmatamento, a erosão do solo e a pesca excessiva, são algumas das consequências da falta de planejamento e do gerenciamento deficiente, o que requer o planejamento articulado com os diversos setores e a aplicação de políticas ambientais que atendam as particularidades da região.

Quadro 01 . Principais ameaças ambientais do Pantanal e bacia do Alto Paraguai

AMEAÇAS	CARACTERÍSTICAS
Fogo	Há uma tradição de se atear fogo, na época seca, para “limpar” o pasto para o gado, que se alastram em incêndios incontroláveis, destruindo enormes áreas.
Desmatamento	Tem havido uma tendência de transformação da vegetação nativa, principalmente cerradão, cerrado e matas ciliares, em pastagem implantada para o gado. Esse desmatamento tem avançado também nas áreas de matas ciliares.
Contaminantes ambientais	A pesquisa científica tem detectado níveis de contaminantes ambientais, como o mercúrio, no solo e na cadeia trófica, oriundo de atividade de garimpo de ouro. Tem havido também contaminantes de origem nas práticas de agricultura por metais pesados e por produtos orgânicos sintéticos – agroquímicos. Os problemas relacionados com a urbanização e a industrialização incluem a mineração, de muitos metais e minerais, superficial ou a céu aberto; o processamento de produtos agroindustriais tais como álcool, produtos lácteos e carne; a ocupação de áreas residenciais sem adequado tratamento das águas residuais e dos resíduos sólidos.
Agropecuária	O uso do solo é mal planejado e a legislação mal implementada. O resultado é a conversão da cobertura vegetal nativa em campos de monocultura de grãos e pastagens, que muitas vezes alcança áreas de mananciais e invade áreas de matas ciliares. O assoreamento e a perda de solo são consequências dessa prática. A degradação de solos, a contaminação de águas, o desmatamento, as queimadas, a erosão e o assoreamento são algumas das consequências do planejamento ineficaz do uso do solo e da dificuldade em implementar a legislação existente, principalmente pela insuficiência de fiscalização.
Turismo desorganizado	O turismo na região não tem tido controle em vários aspectos, inclusive quanto ao número de turistas em cada região. O turismo é desorganizado e são poucas as instalações de pousadas e “pesqueiros” que estão regulamentados. O incremento do turismo nos últimos anos tem aumentado a pressão na pesca recreativa.

Obras de infra-estrutura mal planejadas e ocupação desordenada	Tem havido construção de hidrelétricas, como a UHE de Manso, interferindo na qualidade e no fluxo de águas para o Pantanal. Tem havido proliferação de casas, loteamentos e outros tipos de ocupação de forma desordenada, como é o caso das casas de recreação na Lagoa do Chacororé ( MT).
Perda de habitats e de espécies nativas	O desmatamento no Pantanal tem sido grande, como mostram pesquisas do Centro de Pesquisa Agropecuária do Pantanal (CPAP – EMBRAPA), estimada, em alguns casos, em cerca de 30% de área florestada desmatada. A sobre-pesca tem reduzido drasticamente os estoques pesqueiros comerciais concorrendo para alterações na composição de espécies, decorrentes de pesca seletiva. Há modificações do regime hidrológico natural do rio, que têm demonstrado serem especialmente destrutivas para os organismos que dependem da quantidade, qualidade, freqüência e ritmo das correntes para sua reprodução e sobrevivência, bem como para as fontes de água subterrânea, que por sua vez dependem das correntes de água superficiais para recarga.
Carência de áreas protegidas e presença de espécies ameaçadas	As áreas protegidas no planalto e na planície ainda estão aquém da meta estabelecida pelo Governo, de 10% de cada bioma. Os corredores ecológicos sugeridos pela comunidade científica, para proteger biodiversidade, ainda não foram implementados. Falta de controle e de regulamentação das atividades antrópicas na Bacia decorrentes de deficiências legais e institucionais.
Migração humana	O êxodo da população rural é registrado em todas as sub-bacias do Alto Paraguai, exceto na do rio Miranda, e promove impactos significativos sobre as cidades, devido ao crescimento desordenado, a falta de infra estrutura social, e que pode ser exemplificado por indicadores tais como o tipo de esgotamento sanitário mais comum na região, que é a fossa rudimentar ou o esgotamento a céu aberto.

Fonte: DAB, 2003.

### Referências bibliográficas

- Visão dos Recursos Hídricos da bacia do Rio da Prata, Visão regional, Volume I, Carlos E. M. Tucci. Agosto de 2004.
- Programa Marco para Gestão sustentável dos Recursos Hídricos da Bacia do Rio da Prata, considerando os efeitos decorrentes da variabilidade e mudanças climáticas. Resumo executivo. 1 edição. Buenos Aires: Oficina de Desarollo sostenible y Medio Ambiente de La Organización de Estados americanos-OEA. CIC. Traduzido por Celso Dutra Rodríguez.
- Caderno da Região Hidrográfica do Paraguai. SRHU/MMA. Brasília, 2006.
- Caderno da Região Hidrográfica do Paraná. SRHU/MMA. Brasília, 2006.
- Caderno da Região Hidrográfica do Uruguai. SRHU/MMA. Brasília, 2006.
- Projeto Sistema Aqüífero Guarani: <http://www.sg-guarani.org>
- Diagnóstico Analítico do Pantanal e Bacia do Alto Paraguai – DAB. Implementação de práticas de gerenciamento integrado de bacia hidrográfica para o Pantanal e Bacia do Alto Paraguai. ANA/GEF/PNUMA/OEA, 2003.

- Água: Manual de uso. SRHU/MMA. Brasília, 2009.

#### Mais informações

La Cuenca Del Plata: <http://www.cuencadelplata-granchaco.org/cuenca-del-plata/>

Comunidades no Pantanal: <http://www.riosvivos.org.br/canal.php?c=375>

Rede Pantanal: <http://www.redepantanal.org/>

ECOA: <http://www.ecoa.org.br/>

Rede Aguapé <http://www.redeaguape.org.br/>

El Pantanal: [http://www.cicplata.org/?id=lc\\_ecos#ep](http://www.cicplata.org/?id=lc_ecos#ep)



Foto: Paulo Guilherme Cabral – Pantanal

### 3. ÁGUA NO BRASIL: ASPECTOS LEGAIS E INSTITUCIONAIS<sup>1</sup>

---



Foto: André Pol – Aprovação do Plano Nacional de Recursos Hídricos no Conselho Nacional de Recursos Hídricos

---

<sup>1</sup> Os textos Á Água no Brasil, A Política Nacional de Recursos Hídricos, O Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos e Os Instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos foram reproduzidos na íntegra da 4<sup>a</sup> edição da publicação Água: manual de uso (SRHU/MMA).

## A ÁGUA NO BRASIL



Figura 01. Distribuição da água, da superfície e da população

Fonte: Água – Manual de Uso (SRHU/MMA, 2009)

Conforme a figura demonstra, apesar da relativa abundância, o Brasil possui uma distribuição regional dos recursos hídricos superficiais bastante diferenciada. Comparando os recursos hídricos disponíveis com a distribuição geográfica da população, tem-se uma clara idéia da gravidade da situação das regiões nordeste e sudeste. A região norte, ao contrário, apresenta grande disponibilidade hídrica, quando comparada com a sua população. A baixa disponibilidade hídrica no Semiárido, aliada à irregularidade das chuvas, impõe uma maneira diferenciada de relacionamento com esse recurso, envolvendo o respeito aos processos naturais a ele relacionados e a otimização das disponibilidades existentes. Essa região demanda a implementação de estratégias de convivência com o Semiárido, baseadas, principalmente, em tecnologias eficientes para a otimização do uso da água, envolvendo: coleta, armazenamento e manejo da água de chuva; construção e manutenção de pequenos barramentos; implantação de barragens subterrâneas, entre outras.

Da mesma forma, o meio urbano do País também demanda estratégias específicas. O crescimento da população urbana, aliado à concentração e ampliação da atividade industrial, provoca elevação considerável nas demandas hídricas, tanto para o abastecimento público, quanto para a diluição de efluentes.

No que se refere à captação de água e lançamento de esgotos, dados da ONU indicam que cada 1.000 litros de água utilizados pelos seres humanos, resultam 10.000 litros de água poluída (ONU, 1993). No Brasil, mais de 90% dos esgotos domésticos e cerca de 70% dos efluentes industriais são lançados diretamente nos corpos de água, sem qualquer tipo de tratamento. Como consequência, os corpos d'água das regiões brasileiras mais densamente povoadas encontram-se praticamente "mortos", sem capacidade de depurarem efluentes. Soma-se ao que foi apresentado acima o fato de que a abundância relativa de água no Brasil tem levado a uma certa "cultura do desperdício". A população incorporou em sua prática cotidiana rotinas extremamente perdulárias (esbanjadoras), no que se refere ao consumo de água. Como agravante desse processo, os sistemas de coleta, tratamento e distribuição de água do país, em grande parte antigos e com sérios problemas de manutenção, acumulam perdas que variam entre 40 e 60% do total da água tratada.

O aumento da demanda por água, somado ao crescimento das cidades, à impermeabilização dos solos, à degradação da capacidade produtiva dos mananciais, à contaminação das águas e ao desperdício conduzem a um quadro preocupante em relação à sustentabilidade do abastecimento público, especialmente em algumas regiões metropolitanas brasileiras.

No meio rural, a utilização de agrotóxicos de forma inadequada, aliada à redução da cobertura vegetal, à remoção das matas ciliares e da vegetação protetora das áreas de recarga, ao uso de quantidades crescentes de fertilizantes, à movimentação de solos em áreas de declividade acentuada e em áreas de preservação permanente, à degradação de pastagens, entre outros, provocam o aumento da erosão e do assoreamento, degradando a qualidade da água, principalmente nas regiões de agricultura intensiva.

É importante salientar que a redução da quantidade e a degradação da qualidade da água não afetam a sociedade de forma homogênea. Atingem, com maior rigor, a população residente nas periferias dos grandes centros urbanos e as comunidades tradicionais e de agricultura familiar. É exatamente essa parcela da população brasileira que demanda políticas específicas visando alterar o atual quadro de exclusão, permitindo o acesso dessas famílias à água de qualidade e em quantidade suficiente para suprir, no mínimo, suas necessidades básicas.

## *Água Subterrâneas*

As águas subterrâneas correspondem à água que infiltra no subsolo, preenchendo os espaços formados entre os grânulos minerais e fissuras das rochas. Essas águas tendem a migrar continuamente, abastecendo nascentes, leitos de rios, lagos e oceanos.

O Brasil possui grandes reservas subterrâneas (da ordem de 112 mil km<sup>3</sup>). Estima-se que 51% do suprimento de água potável do Brasil sejam originários dos recursos hídricos subterrâneos.

### **Aquífero Guarani**

O Aquífero Guarani, maior reservatório subterrâneo de água doce das Américas e um dos maiores do mundo, está localizado na Bacia Sedimentar do Paraná, no Centro-Leste da América do Sul, abrangendo quatro países: Brasil, Argentina, Uruguai e Paraguai.

**De seus 1,2 milhão de Km<sup>2</sup>, cerca de 840 mil Km<sup>2</sup> (71% do total) está em território brasileiro, envolvendo os estados de Minas Gerais, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás, São Paulo, Santa Catarina, Paraná e Rio Grande do Sul.**

Os recursos hídricos subterrâneos brasileiros estão sujeitos a uma série de riscos, dentre os quais destacam-se:

- a exploração excessiva, que pode provocar o esgotamento dos aquíferos;
- a contaminação das águas subterrâneas por efluentes sanitários e industriais, agrotóxicos, fertilizantes, substâncias tóxicas provenientes de vazamentos como, por exemplo, tanques de combustível. A gravidade da contaminação
- está diretamente relacionada à toxicidade, persistência, quantidade e concentração das substâncias que alcançam os mananciais subterrâneos.

Para garantir a sustentabilidade, a utilização das águas subterrâneas deve ter por base a capacidade de recarga dos aquíferos, a disponibilidade original do reservatório, a manutenção da qualidade de suas águas e a democratização do acesso a esses recursos hídricos.

## *Águas Transfronteiriças*

Águas transfronteiriças, ou compartilhadas, são aquelas que ultrapassam as fronteiras de um ou mais países. Por exemplo, as águas do rio Amazonas são transfronteiriças, pois nascem no Peru e recebem contribuições (afluentes) de vários países antes de atravessarem toda a região Norte do Brasil. A gestão dessas águas normalmente envolve a negociação e assinatura de tratados internacionais de cooperação, respeitando a soberania de cada país. Esses tratados procuram definir normas comuns de uso das águas e de manejo das bacias.

O Brasil possui 64 cursos d'água classificados como fronteiriços e transfronteiriços, com 60% de seu território situado nas bacias desses rios. Os principais tratados de cooperação assinados pelo País envolvendo águas transfronteiriças são: Tratado de Cooperação Amazônica (rio Amazonas) e o Tratado da Bacia do Rio da Prata (bacia que nasce no país), com Bolívia, Paraguai, Argentina e Uruguai, envolvendo os rios Paraguai, Paraná e Uruguai.

Outros rios de menor porte também são compartilhados com países vizinhos, como o rio Quaraí (com o Uruguai – que também possui um Tratado de Cooperação), o rio Apa (com o Paraguai), Lagoa Mirim e rio Chuí (com o Uruguai) e o rio Oiapoque (com a Guiana Francesa).

## *A situação crítica da água nos convida ao planejamento*

A situação atual dos recursos hídricos aponta para um quadro de crise reflete a consciência da nossa civilização e do modelo de “desenvolvimento” mundial atual, desigual, excludente e esgotante dos recursos naturais. A degradação ambiental e as desigualdades sociais são verso e reverso de um mesmo processo histórico, que tem como consequência a insustentabilidade da vida, do meio ambiente e das sociedades humanas. Especialmente no contexto da gestão dos recursos hídricos, a busca da sustentabilidade configura-se como o caminho possível para reverter o quadro atual de degradação, alicerçando as bases para a construção coletiva de um novo modelo de desenvolvimento.

No processo de construção desse novo modelo de gestão sustentável dos recursos hídricos, o grande desafio é o de estabelecer uma relação de poder compartilhada e descentralizada, criando oportunidades de participação social, construindo consensos, dirimindo conflitos e pactuando a unidade na diversidade.

Para poder participar de forma efetiva é desejável e necessário, porém, conhecer conceitos, leis, organismos, estruturas e os instrumentos de gestão dos recursos hídricos. Tanto a Política quanto o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos são a base de qualquer ação que vise implementar o modelo de gestão proposto.

## A POLÍTICA NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS

### Breve Histórico

A primeira lei a tratar de recursos hídricos no Brasil, o Código de Águas, foi promulgada em 1934, com o objetivo de harmonizar o uso das águas para fins de geração de energia elétrica, agricultura e demais usos.

A Constituição Federal de 1988 introduziu um avanço importante em relação à gestão dos recursos hídricos, ao considerar a água como bem de domínio público e ao instituir o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH). Essas medidas foram consolidadas na forma da Lei nº 9.433/97, que estabeleceu a Política Nacional de Recursos Hídricos (1997).

### *Lei das Águas*

A Lei Federal nº 9.433/97, conhecida como Lei das Águas, estabelece a Política e cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos.

São fundamentos da Lei nº 9.433/97:

- o consumo humano e a dessedentação de animais como usos prioritários em situações de escassez;
- a água como recurso natural limitado e dotado de valor econômico;
- o uso múltiplo das águas;
- a bacia hidrográfica como unidade territorial para a implementação do gerenciamento das águas e atuação do SINGREH;
- a gestão descentralizada e participativa dos recursos hídricos.

Dentre os objetivos definidos na Lei 9.433/97 para a Política Nacional de Recursos Hídricos, é importante destacar: a garantia da disponibilidade de água para as gerações atuais e futuras, em padrões de qualidade adequados aos respectivos usos; a utilização racional e integrada com vistas ao desenvolvimento sustentável, à prevenção e à defesa contra eventos hidrológicos críticos de origem natural (cheias e secas) ou decorrentes do uso inadequado dos recursos hídricos.

A Lei nº 9.433 estabelece, como diretrizes para a gestão de recursos hídricos:

- a associação dos aspectos de quantidade e de qualidade;
- a adequação às diversidades físicas, bióticas, demográficas, econômicas, sociais e culturais das diversas regiões do País;
- a integração com a gestão ambiental, com a gestão dos sistemas estuarinos e costeiros, e a articulação com a gestão do uso do solo.

## O SISTEMA NACIONAL DE GERENCIAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS

O SINGREH constitui-se de um conjunto de mecanismos jurídico-administrativos, sejam leis, instituições ou instrumentos de gestão, com a finalidade de colocar em prática a Política Nacional, dando suporte técnico e institucional para o gerenciamento de recursos hídricos no País. O Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos é assim formado:

**CONSELHO NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS (CNRH):** organismo colegiado, consultivo, normativo e deliberativo composto por representantes dos setores usuários de água, governo e sociedade civil organizada. Tem como competências, dentre outras: promover a articulação do planejamento de recursos hídricos com os planejamentos nacional, regionais, estaduais e dos setores usuários; arbitrar os conflitos existentes entre Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos; estabelecer critérios gerais para a outorga de direito de uso de recursos hídricos; analisar propostas de alteração da legislação pertinente a recursos hídricos, e estabelecer diretrizes complementares para a implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos. Atualmente possui dez câmaras técnicas, grupos temáticos que subsidiam os conselheiros em assuntos específicos.

**CONSELHOS DE RECURSOS HÍDRICOS DOS ESTADOS E DO DISTRITO FEDERAL:** da mesma forma que o CNRH, são organismos colegiados, consultivos, normativos e deliberativos, compostos por representantes dos setores usuários de água, governo e sociedade civil organizada. As competências dos conselhos estaduais, com alguma variação por Estado, acompanham as do CNRH, só que no âmbito estadual.

**COMITÊS DE BACIA HIDROGRÁFICA:** organismos colegiados, consultivos e deliberativos, que constituem a base do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos. São compostos por representantes dos governos da União, Estados, Distrito Federal, municípios, entidades civis de recursos hídricos e dos diversos setores de usuários das águas da bacia hidrográfica. Também conhecidos como “parlamentos das águas”, os comitês podem ser de rios federais ou de rios estaduais, conforme a dominialidade de suas águas. Dentre as atribuições dos Comitês, é importante destacar: promover o debate sobre questões relacionadas aos recursos hídricos e articular a atuação das entidades intervenientes; arbitrar conflitos relacionados aos recursos hídricos; aprovar o Plano de Recursos Hídricos da Bacia e acompanhar sua execução; estabelecer os mecanismos de cobrança pelo uso de recursos hídricos e sugerir os valores a serem cobrados; entre outras.

**ÓRGÃOS PÚBLICOS:** dos Poderes Públicos Federais, Estaduais e do Distrito Federal, cujas competências se relacionem com a gestão de recursos hídricos.

**SECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS E AMBIENTE URBANO (SRHU):** órgão do núcleo estratégico de governo, subordinado ao Ministério do Meio Ambiente (MMA), responsável pela formulação da Política Nacional juntamente com o CNRH, exercendo ainda o papel de secretaria executiva deste, bem como a coordenação do Plano Nacional de Recursos Hídricos.

**AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (ANA):** vinculada ao Ministério do Meio Ambiente (MMA), cuja função principal é a de implementar os instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos, outorgar, fiscalizar e cobrar o uso dos recursos hídricos de domínio da União.

**AGÊNCIAS DE ÁGUA (OU DE BACIA):** atuam como secretaria executiva dos Comitês, oferecendo suporte administrativo, técnico e financeiro para a implementação de suas decisões.

## **OS INSTRUMENTOS DA POLÍTICA NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS**

A Lei nº 9.433/97 estabelece os instrumentos para possibilitar a implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos:

**PLANOS DE RECURSOS HÍDRICOS:** Os Planos Nacional e Estaduais de Recursos Hídricos são estratégicos, pois estabelecem diretrizes gerais sobre os recursos hídricos do País ou do Estado. O Plano de Recursos Hídricos por bacia hidrográfica é o instrumento de planejamento local onde se define como conservar, recuperar e utilizar os recursos hídricos daquela bacia.

**ENQUADRAMENTO DOS CORPOS D'ÁGUA:** em classes, segundo usos preponderantes, com o objetivo de assegurar às águas qualidade compatível com os usos mais exigentes a que forem destinadas e diminuir os custos de combate à poluição das águas, mediante ações preventivas permanentes.

**OUTORGA:** instrumento pelo qual o Poder Público autoriza o usuário a utilizar as águas de seu domínio, por tempo determinado e em condições preestabelecidas. Tem como objetivo assegurar o controle quantitativo e qualitativo dos usos da água superficial ou subterrânea, e o efetivo exercício do direito de acesso à água. Os critérios de outorga, utilizados pelo Poder Público, são definidos pelos Conselhos de Recursos Hídricos e Comitês de Bacia Hidrográfica.

**COBRANÇA PELO USO DA ÁGUA:** é um mecanismo educador, que reconhece a água como bem econômico e dá ao usuário uma indicação de seu real valor, incentivando a racionalização do uso da água e obtendo recursos para o financiamento de programas e intervenções contemplados nos planos de recursos hídricos. Os critérios gerais da cobrança são definidos pelos Conselhos de Recursos Hídricos. Os Comitês de Bacia Hidrográfica definem os valores a serem cobrados.

**SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE RECURSOS HÍDRICOS:** é um sistema de coleta, tratamento, armazenamento, recuperação e difusão de informações relevantes sobre recursos hídricos e fatores relacionados à sua gestão.

## O PLANO NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS

Outro marco no contexto da Política de águas do Brasil é o seu Plano Nacional de Recursos Hídricos (PNRH). Em 2003, a SRHU/MMA coordenou, com o apoio da ANA, a elaboração do primeiro plano de águas brasileiro, partindo da consolidação de importantes estudos técnicos e de ampla participação da sociedade por meio de reuniões, encontros e seminários nacionais, regionais (nas 12 Regiões Hidrográficas Brasileiras) e estaduais.



Também ocorreram oficinas temáticas sobre os principais usos da água (saneamento, energia, agricultura, transporte, indústria) e oficinas setoriais (sociedade civil, povos indígenas e comunidades tradicionais, setores usuários).

Tendo como **Objetivos Estratégicos:** a) a melhoria das disponibilidades hídricas, superficiais e subterrâneas, em qualidade e em quantidade; b) a redução dos conflitos reais e potenciais de uso da água, como também, a mitigação de efeitos de eventos hidrológicos críticos; e c) a percepção da conservação da água como valor socioambiental relevante, o PNRH conta com um consistente diagnóstico de disponibilidade e demanda em quantidade e qualidade e da situação geral da água no país.

Elaborado de 2003 a 2005, o PNRH foi aprovado em janeiro de 2006 pelo Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH) e lançado publicamente pelo Presidente da República, Luiz Inácio Lula da Silva, em março do mesmo ano.

Com o Plano, o Brasil foi o primeiro país das Américas que cumpriu com os compromissos assumidos junto às Nações Unidas na Cúpula de Joanesburgo para o Desenvolvimento Sustentável (Rio + 10), que estabeleceu o ano de 2005 para que os países elaborassem seus planos de água, visando o atingimento dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio – ODM.

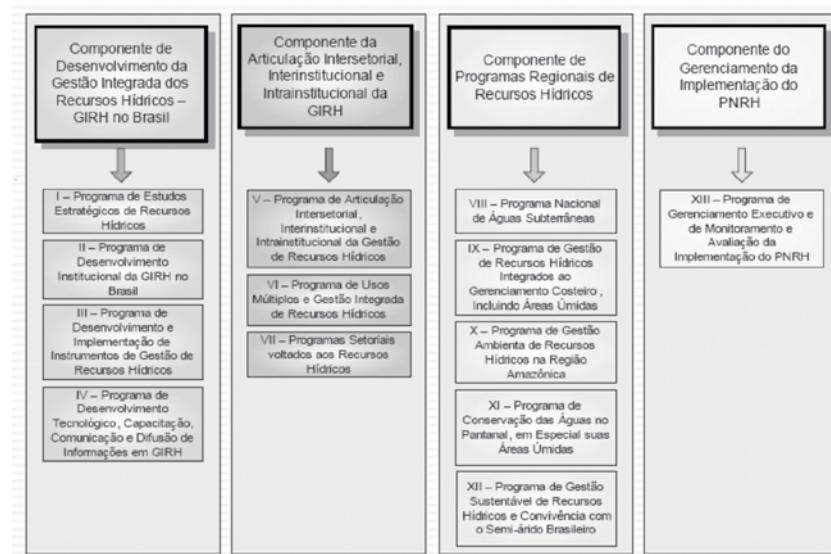


Lançamento do PNRH pelo presidente Lula (março/2006)

Também por reconhecer que a água é tema-chave e ponto fulcral do desenvolvimento humano, a Organização das Nações Unidas (ONU) estabeleceu para o período de 2005 a 2015 o “Decênio Internacional da Água” – ratificado pelo governo brasileiro, que instituiu a “Década Brasileira da Água” para o mesmo período.

O Plano de Águas do Brasil destaca-se, ainda, por ter considerado a água em suas múltiplas dimensões (física ou hidrológica e hidrogeológica, econômica, ambiental, social, política, cultural-antropolítica) e como bem de valor socioambiental relevante.

O PNRH compõe-se de 4 volumes: 1) Panorama e Estado dos Recursos Hídricos do Brasil; 2) Águas para o Futuro: cenários para 2020; 3) Diretrizes e 4) Programas Nacionais e Metas.



*Figura 02. Estrutura de Programas do PNRH*

Fonte: Água – Manual de Uso (SRHU/MMA, 2009)

Para o horizonte do Centro de Saberes e Cuidados Socioambientais da Bacia Prata, destacamos o **Programa IV “Desenvolvimento Tecnológico, Capacitação, Comunicação e Difusão de Informações em Gestão Integrada de Recursos Hídricos”**, que está balizado nas macro-diretrizes gerais do Plano, dentre as quais:

- 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.
- 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.

O Processo Formativo do Centro de Saberes assume um papel relevante como experiência demonstrativa no contexto da implementação do Programa IV, principalmente em suas ações de educação ambiental relacionadas com a gestão integrada dos recursos hídricos.

No contexto da integração continental a partir da água, também vale destacarmos o **Subprograma I.1: Estudos Estratégicos sobre o Contexto Macroeconômico Global e Inserção Geopolítica da GIRH no Contexto Sul-americano e Caribenho**.

Saiba mais em: <http://pnrh.cnrh-srh.gov.br>

## 4. TEXTOS FORMATIVOS

---



Foto: Wigold Schaffer – Rio Uruguai / Salto Yucumã

---

#### **4.1 Água como Tema Gerador**

#### **4.2 Geopolítica, Democracia, Cidadania e Sustentabilidade**

#### **4.2 Educação Socioambiental Regional**

##### **ENCARTE EM CD**

No CD anexo encontram-se documentos complementares como artigos, entrevistas, palestras, cartilhas e outras publicações relacionadas aos temas dos Textos Formativos.

*"Quem anda no trilho é trem de ferro,  
sou água que corre entre pedras: liberdade caça jeito"*

---

Manoel de Barros

### *SON LOS RÍOS*

*Somos el tiempo. Somos la famosa  
parábola de Heráclito el Oscuro.  
Somos el agua, no el diamante duro,  
la que se pierde, no la que reposa.  
Somos el río y somos aquel griego  
que se mira en el río. Su reflejo  
cambia en el agua del cambiante espejo,  
en el cristal que cambia como el fuego.  
Somos el vano río prefijado,  
rumbo a su mar...*

---

Jorge Luis Borges

## 4.1 ÁGUA COMO TEMA GERADOR

### Textos-base

- A Água e os Movimentos Criativos na Natureza e na Cultura (VERA L. CATALÃO)
- La Cultura del Agua: Lecciones de la América Indígena (RAMÓN VARGAS)
- Desconstrucción y Reconstrucción de nuestros Saberes, Educación Popular y Diálogo de Saberes, de la aridez del agua hacia el Agua Boa (CARLOS GALANO)
- CASO DO BRASIL: Educação para a Sustentabilidade no Cultivo de Água Boa – Programa Cultivando Água Porã (SILVANA VITORASSI)

### Textos complementares

- Ética e Gestão das Águas (LEONARDO BOFF)
- Água, Cidadania e Consumo Sustentável: nossas escolhas em ações conjuntas (RACHEL TRAJBER)
- Luta pela Água na América Latina (JOSE ESTEBAN CASTRO)
- Entrevista Profª. Dra. Vera Lessa Catalão (FE/UnB) no “Coleciona Especial Água” do Ministério do Meio Ambiente (COLECCIONA ÁGUA – DEA/MMA)
- Reflexões sobre a Governabilidade da Água: dimensão da política numa perspectiva civilizatória (FRANKLIN DE PAULA JR.)

.....

# A ÁGUA E OS MOVIMENTOS CRIATIVOS NA NATUREZA E NA CULTURA<sup>1</sup>

## Sob a inspiração de “O caos sensível” de Theodore Schwenk

Vera Lessa Catalão é Mestre em Educação pela UnB e Doutora em Ciências da Educação pela Universidade de Paris VIII

### RESUMO

O elemento água e o imaginário construído em torno da água nas diversas civilizações. A natureza plástica da água como fonte inspiradora para as expressões artísticas e mitologias. O elemento água como base material para a expressão simbólica das culturas e para a educação ambiental. Os movimentos naturais da água no pensamento de Theodore Schwenk. O elemento água e a simbolização. A materialidade simbólica da água em Gaston Bachelard. A sensibilidade da água e a formação de vórtices. Água como traço de união entre natureza e cultura. A água como matriz de uma ecopedagogia da flexibilidade, fluxo, alter-nância, receptividade, aceitação e plasticidade.

*Se quero estudar a vida das imagens da água, preciso devolver ao rio e às fontes da minha terra seu papel principal (Gaston Bachelard.)*

A fluidez que cria e transforma a vida planetária depende de um movimento constante, permitindo o encontro da água com o ar. As águas das fontes, o frescor das águas primaveris que encantavam Bachelard (1989) são associadas ao movimento. As águas correntes nutrem o imaginário humano de símbolos de purificação e regeneração, enquanto as águas paradas simbolizam a degeneração e a morte. O curso sinuoso do rio representa o tempo inexorável que limita o início e o fim de todos os seres vivos, enquanto que as águas que um dia migraram para as rochas subterrâneas, quando ressurgem nas fontes incorporam o poder simbólico de restaurar a vida e religar o homem às forças cósmicas que geram e sustentam a vida na terra. O movimento das águas nos transporta e nos conduz do mundo real ao mundo onírico. A água é o único dos elementos que possui o dom de embalar, somente a água nos envolve e nos transporta novamente ao ventre materno. (Bachelard, op.cit.).

A água permite o reflexo, ela oferta sua transparência aos jogos da luz, e disso resulta um jogo dialógico entre cultura e natureza, entre céu e terra, ou ainda entre o sólido e o aéreo como percebem Goethe, Novalis, Leonardo da Vinci e Rudolf Steiner. Quando a água reflete o céu é o universo inteiro que se duplica, numa metáfora extraordinária da consciência humana. A natureza passa a ser o outro da cultura e desse jogo espetacular do objeto e do reflexo emerge a consciência consciente de si – base de todo processo de hominização. Bachelard fala de um narcisismo cósmico: «Com Narciso e por Narciso, é toda floresta que se mira, é todo céu que toma consciência da sua grandiosa imagem.» (op.cit. p.27). Narciso é belo por que o mundo é belo. Por intermédio da água ele pode perceber a si mesmo e a natureza, enquanto sua face passa a ser face do mundo. A água desvela e vela: sua transparência mostra o reflexo das coisas, mas resguarda sua profundeza. Elemento chave para a emergência da consciência, ela é ao mesmo tempo a metáfora mais perfeita das funções inconscientes.

As bacias hidrográficas que tantos afluentes recebem organizam-se em um sistema circulatório pleno de

<sup>1</sup> Este texto foi publicado originalmente em: Roteiros de um curso d’água: água como matriz ecopedagógica; educação e gestão sustentável das águas do Cerrado / Vera Lessa Catalão e Maria do Socorro Rodrigues. – Brasília : Universidade de Brasília, UNESCO, 2008.

capilaridades como o do corpo humano: veias, artérias, vasos e tecidos irrigados. Apesar das recorrentes citações sobre a semelhança do corpo humano com o corpo do planeta Terra, não podemos banalizar o que de simbolismo e mistério envolve esta correlação. O diálogo das polaridades também se estabelece entre águas diferentes, quando confluem ou separam. A mistura de águas que se estranham e finalmente se fundem, evocam uma pedagogia de interações das diferenças, postura essencial para as práticas de Educação Ambiental. Neste movimento constante, “a água, através dos seus redemoinhos, parece abrir seus olhos para o mundo” (Catalão, 2006) enquanto o espelho de águas calmas abre os olhos da nossa consciência para contemplar seu próprio reflexo.

A água é também o elemento da metamorfose. As diversas fases do embrião no líquido amniótico repetem o devir das formas nas águas primordiais. Quando a vida encontra-se em estado de criação, o elemento líquido predomina como podemos perceber na folhas jovens ou na quantidade de água presente no corpo dos fetos dos animais que em alguns chega a 95%.

A água está sempre pronta a formar superfícies limítrofes; ela não é a massa amorfa e inanimada percebida por uma racionalidade desprovida de afeto. Subdividida em uma infinidade de membranas sensoriais moventes e aptas a perceber tudo que se passa em torno de si, a água detém uma sensibilidade em estado original que capta e registra as substâncias que recebe e influências ambientais que a envolvem. Longe de se confinar nela mesma, a água permite-se receber todos os impulsos à sua volta. “A água é um meio impressionável por excelência. Ela é tão sensível que não se restringe somente a responder às modificações à sua volta; ela recebe também, as influências sutis, imponderáveis, procedentes de confins do universo.” (Schwenk, 1982:20).

Trata-se de uma afirmação inédita e ousada para um estudioso de engenharia hídrica e dos fenômenos climáticos como Schwenk. Em sua obra magistral *Das Sensible Chaos* (1962) e traduzida em inglês, francês e espanhol, ele apresenta resultados de experimentos que mostram como a água pode realmente perceber as mudanças na posição dos corpos celestes e interagir com eles. O trabalho recente de Masaru Emoto, *A mensagem da água* (2004), apresenta fotografias das moléculas congeladas da água quando expostas aos pensamentos e sentimentos humanos que confirmam essa sensibilidade. As pesquisas de Jacques Benveniste sobre a memória da água apontam na mesma direção. Os vórtices ou redemoinhos da água são responsáveis por essa função sensível que orienta a gestação dos seres vivos. Enquanto as formas esféricas que caracterizam os movimentos circulatórios são responsáveis pela manutenção das funções vitais em toda vida planetária.

Theodore Schwenk (1982) nos propõe uma reflexão sobre o elemento líquido que demanda um estado contemplativo, uma espécie de suspensão fenomenológica, que coloca entre parênteses percepções anteriores para compreender a essência dos movimentos circulatórios da vida: a onda, o vórtice e o impulso ascensional, onde o movimento é único elemento permanente.

## 1 - O MOVIMENTO CIRCULATÓRIO

Onde quer que a água apareça, ela tende a tomar uma forma esférica. Ela envolve toda a esfera terrestre, encerrando cada objeto em uma fina película. Caindo como uma gota ou como orvalho, a água oscila sob a forma de uma esfera. A força da gravidade a torna sinuosa, sai da sua forma esférica para seguir um curso determinado pelo relevo entre a curva e a linearidade.

Em cada fresta, canal e mesmo nos tubos de encanamento, ela luta continuamente para retornar à sua forma esférica. Ondulando e articulando as polaridades, a água encontra muitas maneiras de manter um equilíbrio rítmico entre a forma esférica natural e a atração gravitacional da Terra. Pela ação dos ventos, predominante nas águas oceânicas, e pelo impulso dos relevos nas águas doces, o movimento rítmico mantém a vida das águas. No corpo humano algo similar acontece.

## **2 - A ONDA**

Duas coisas são necessárias para um movimento rítmico acontecer: a água em si e alguma outra força ativadora. A forma verdadeira da onda é o resultado da interação de forças opostas.

A onda é o terceiro elemento que surge entre polaridades – por exemplo, a água e o vento – e aparece nas superfícies de contato. Para Schwenk, embora a água seja como um órgão sensório, “consciente” aos menores impactos, ela é quem conduz as forças contrastantes para um movimento de equilíbrio rítmico de interação e integração.

Além do equilíbrio rítmico, a água assegura as trocas de substâncias, no grande organismo terrestre assim como dentro de cada ser vivo. Schwenk (op.cit.) diz que no mundo das forças que criam e formam os organismos existem leis análogas àquelas da água corrente que agem de forma invisível. Inspirando-se em Rudolf Steiner, ele constata que a forma orgânica, banhada e atravessada por correntes invisíveis penetra assim no mundo das aparências. A água funciona como mediadora porque ela vibra em ressonância com o mundo invisível e pode transmitir seus impulsos criadores ao mundo material.

## **3 - O IMPULSO ASCENSIONAL**

O impulso ascensional é uma propriedade da água sem o qual a vida, na superfície da terra, seria absolutamente inconcebível. A capacidade de tornar mais leves os corpos e elevá-los ao encontro do cosmos é uma faculdade da água, fundamental para tudo que vive na terra. Quando em uma grande palmeira ou uma araucária a seiva ascende tão alto, é a água que manifesta sua força sobre as forças terrestres. Para Schwenk, ela libera os corpos sólidos de sua gravidade e transmite à terra os impulsos do céu. Ela freia seu próprio curso, quando este se torna excessivo, colocando diques naturais que moderam e harmonizam a paisagem. Assim, ela preserva o solo fértil de ser levado e diluído no mar e preserva a pluralidade do relevo planetário.

## **4 - OS VÓRTICES**

Onde quer que os espaços ocos sejam formados, quando as camadas mais altas da água ultrapassam as camadas de movimento mais lento, a água é escoada para dentro dos espaços ocos em um movimento circular. Neste exato instante, redemoinhos e vórtices surgem. Schwenk (op.cit) diz que se pudéssemos assistir o processo em câmara lenta nós poderíamos ver como uma onda primeiro se levanta acima do nível geral da água, depois a crista se precipita à frente da onda, dobra-se e enrola-se por baixo, formando um vórtice cilíndrico e horizontal. Uma observação mais atenciosa mostra que o vórtice tem um ritmo próprio. Em um primeiro momento contrai-se, alonga-se para baixo, estende sua parte final para dentro; e em seguida, expande-se em largura e escoa, diminuindo gradualmente para dentro das camadas internas sempre em uma pulsação rítmica. Um vórtice na água é completamente sem especialidade, e permanece como puro movimento num estágio primitivo, não-diferenciado de desenvolvimento. É como um órgão arquetípico que traz em si todas as potencialidades de diferenciação e formação.

É possível contemplar na superfície de águas claras o aparecimento dos vórtices como pequenos espaços ocos redondos, nos quais minúsculos pedaços de madeira ou pólen giram. Quando o sol brilha sobre a água, “eles são projetados como pequenos discos circulares num padrão regular no leito do rio. Trata-se do fenômeno arquetípico de formação dos vórtices: onde quer que diferenças qualitativas apareçam em um meio que flui, essas formações ocorrem” (Schwenk, op.cit. p.18). Tais diferenças podem ser: lento e rápido; sólido e líquido; líquido e gasoso; quente e frio; viscoso e fluido; pesado e leve; água salgada e água doce; alcalino e ácido etc. Em síntese, onde quer que as diferenciações estejam presentes, a água age como um delicado “órgão sensório que percebe as diferenciações para, num processo rítmico. nivelar as diferenças e depois fundi-las”. (op.cit. p.18)

Os primeiros estágios desse movimento arquetípico manifestam-se no mundo das plantas. Na ponta de um ramo que cresce, uma forma de onda aparece e se avoluma para mais tarde desdobrar-se em folhas que se abrem no ar. Em geral a planta faz um movimento mais curto do que o desenvolvimento total de um vórtice. Superfícies limítrofes estão em todos os lugares onde processos formativos vivos aparecem; seja nas membranas celulares, nas superfícies de contato entre células, onde as forças da vida estão misteriosamente presentes ou nas grandes superfícies limítrofes como nos oceanos, onde várias correntes fluem passando umas pelas outras em diferentes direções. Para Schwenk, as superfícies limítrofes, com seus processos rítmicos, são nascedouros de coisas vivas. (op.cit).

Podemos perceber que o vórtice é em si uma figura completa, com suas próprias formas, ritmos e movimentos muito semelhantes aos grandes movimentos do sistema planetário. De acordo com a segunda Lei de Kepler sobre o movimento planetário: um dado planeta circula em volta do sol em forma semelhante a um vórtice: move-se mais rápido quando está próximo do sol e mais lentamente quando mais distante. Esta lei se aplica a todo sistema planetário, desde os planetas mais próximos do sol até os mais longínquos. O vórtice em seu movimento é, portanto, uma imagem em miniatura do grande sistema planetário.

O vórtice é um sistema descrevendo em miniatura o grande universo estrelar; sua orientação no espaço corresponde às estrelas fixas e suas leis internas de movimento ao sistema solar com seus planetas. O sol em si corresponde ao centro de sucção do vórtice, onde a velocidade é, teoricamente, infinitamente grande. Mas como velocidades infinitamente grandes não são possíveis na terra, a água densa vaporiza-se no centro de sucção, logo preenchido pelo ar, a próxima substância em densidade menor. Ele é sugado pelas espirais em forma de saca-rolhas como nos vórtices, em um ritmo pulsante e sob tensão. Isto é, como uma força direcionada para o centro de um corpo trabalhando positivamente. (Schwenk, 1982:43)

O vórtice é uma parte que se move dentro de um todo que também se move; ele tem seus próprios ritmos, forma suas próprias camadas internas. Funciona como uma entidade separada dentro do todo de um rio, assim como um órgão dentro de um organismo é uma entidade individual, mas estreitamente integrado com o todo. Todos os diferentes estágios da formação de um vórtice, desde o começo da sobreposição até o enrolar completo nas camadas da água, servem à criatividade formativa da natureza. Durante o curso do desenvolvimento de um organismo, cada um de seus órgãos passa pelo estado líquido. Os processos formativos na natureza são imaginados em primeiro lugar como movimentos da água e do ar. A água corrente e o ar movente testemunham o grande método de gênese da vida. A espiral em movimentos ascendente e descendente se complementam. A aparente oposição conjuga-se em um objetivo comum: a complementaridade das forças antagônicas.

## **CONCLUSÃO**

Schwenk comprehende que o verbo universal que engendra o humano e toda natureza exprime-se no movimento e imprime sua forma matricial por intermédio da luz, do ar e da água. Para Rudolf Steiner: "O homem tal como ele nos aparece é uma forma finita; mas esta forma é originária do movimento. Ela foi engendrada por formas arquetípicas que se compuseram e decomporam. Não é o móvel que nasce do imóvel; é o imóvel que tem sua origem dentro do móvel. Pela euritmia, nós retomamos este movimento primordial". (extrato da conferência de 24 de junho de 1924 apud Catalão, 2006).

Em que e como os movimentos criativos na natureza podem inspirar os movimentos criativos no mundo da cultura? Theillard de Chardin nos fala de uma complexificação e interiorização crescente que orienta os processos criativos da vida na Biosfera e que se intensifica e re inventa-se no mundo da criação humana, o que ele denomina de Noosfera. Para Prigogine (2003), a criatividade humana enraíza-se na criatividade da natureza, expressa na capacidade do vivo reinventar-se diante do desequilíbrio que é parte constitutiva do fenômeno da vida. Para Maturana e Varela todos os seres vivem em auto-criação permanente

e constroem estratégias para enfrentar ou contornar as dificuldades ambientais, a este processo eles denominaram como de autopoiesis.

Essa flexibilidade do vivo depende fundamentalmente do elemento líquido. A água modela o barro e a rocha e nos seres vivos ela é a base do sistema circulatório que faz interagir todas as funções vitais que são animadas pela respiração. O ritmo marca a freqüência e a diferenciação em cada ser.

Ao observamos as múltiplas funções da água nos processos vitais podemos perceber como a água é o elemento de mediação entre as formas etéreas do ar e a densidade do elemento terra. Considero que 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 podemos desprender 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 engendra sua constituição simbólica na outra face de Narciso que é a cultura. O que chamamos ecopedagogia da água caminha nesta direção.



# LA CULTURA DEL AGUA: LECCIONES DE LA AMÉRICA INDÍGENA

Ramón Vargas

*Escuela Sindical Marina Vilte - CTERA y Programa Hidrológico Internacional de UNESCO*

## RESUMEN

Se presentan los principales contenidos del libro “La Cultura del Agua: lecciones de la América Indígena”. Se propone una definición de la cultura del agua que permita enfrentar los desafíos de presentes y futuros de nuestras sociedades. Si es cierto que hay una “crisis del agua” es necesario comprender que ella será la “crisis de la vida”.

Este libro propone construir un “**objeto conceptual**”, que denominamos **cultura del agua**. Es decir, un concepto que nos permita acercarnos a la realidad compleja que surge de la relación agua y sociedad. Y proponemos acercarnos desde la base del **Agua Aborigen (ab-origine)**, que está desde los orígenes, que es primordial, de la que nace la creación y la posibilidad de regeneración de una nueva humanidad, como nos narran los mitos y libros sagrados de distintas culturas y religiones de nuestra América y del resto del mundo.

Intentamos hacerlo desde el aporte de las distintas miradas de pensadores de nuestra América, que desde lugares diversos del pensar y el hacer, buscan quitarnos el miedo de ser nosotros mismos. Y también sumamos el aporte de pensadores de otras culturas y continentes que se han adentrado en el hermoso desafío de construir un mundo mejor.

## NOTA BIOGRÁFICA SOBRE EL AUTOR:

Es licenciado en Geología especializado en el desarrollo y planificación de los recursos hídricos y desarrollo rural. Dirigió uno de los programas más importantes de estudios hidrogeológicos en Argentina. Realizó actividades en el campo del Desarrollo Regional y Local, desde funciones de Subgerente de Proyectos Sociales en un Banco de Desarrollo de la región Nordeste de Argentina. Ha colaborado con el Programa Hidrológico Internacional de UNESCO de 1980 y actuado como consultor externo de diversos programas del sistema de Naciones Unidas. Ha sido Autoridad del Agua en la Provincia del Chaco durante 7 años. Es co-autor del Manual Agua, Vida y Desarrollo de UNESCO, dictando cursos y talleres en más de 8 países de América Latina. En este momento colabora y asiste a ONG's y Movimientos Sociales en temas de agua y ambiente; y en proyectos para población indígena y campesinos pobres. En el Programa Hidrológico Internacional de UNESCO colabora como Coordinador Regional para América Latina, del Programa de Cultura del Agua y del Atlas de Cultura del Agua de América Latina.

## PONENCIA

El libro “La Cultura del Agua: lecciones de la América Indígena”, que está siendo preparado para su impresión dentro del Programa Hidrológico Internacional de UNESCO, surge como una continuación necesaria a la publicación de la obra compartida con Nidia Piñeyro denominada “El Hidroscopio” que es un intento de resolver en un **proyecto metodológico la reflexión y la acción participativa para una cultura democrática del agua**. El libro que presentamos en esta ponencia es un intento por aproximarnos al desarrollo sustentable desde un **proyecto ético por la vida**.

Llamamos '**cultura del agua**' al conjunto de modos y medios utilizados para la satisfacción de necesidades fundamentales relacionadas con el agua y con todo lo que dependa de ella. Incluye lo que se hace con el agua, en el agua y por el agua para ayudar a resolver la satisfacción de algunas de estas necesidades fundamentales. Se manifiesta en la lengua, en las creencias (cosmovisión, conocimientos), en los valores; en las normas y formas organizativas; en las prácticas tecnológicas y en la elaboración de objetos materiales; en las creaciones simbólicas (artísticas y no artísticas); en las relaciones de los hombres entre sí y de éstos con la naturaleza y en la forma de resolver los conflictos generados por el agua. La cultura del agua es por lo tanto, un aspecto específico de la cultura de un colectivo que comparte, entre otras cosas, una serie de creencias, de valores y de prácticas respecto de ella.

En este camino sigue quedando la tarea de comprender los medios y modos en que nuestras culturas originarias habían resuelto sus problemas de agua. Hay algo que podemos aprender de estas culturas que nos puede servir para lograr mejores resultados. No es una vuelta al pasado sino una búsqueda desesperada de caminos que nos lleven con mayor seguridad a la armonía social y no al conflicto, dado que por el camino que vamos ni sus propulsores tienen confianza de llegar a buen término. Ocurre que se sigue insistiendo con más de lo mismo y es muy difícil que las cosas cambien por las cantidades. En general los cambios están más ligados al cambio de las cualidades.

La ciencia siempre ha tenido dos caminos posibles: perfeccionar lo ya establecido o buscar otros rumbos. Ser eficientes en caminos equivocados nos lleva más rápido donde no queremos ir y en todo caso hay mucha gente trabajando en ello. ¿Pero cuántos recursos se vuelcan hacia los nuevos territorios a descubrir? ¿Será el momento en que tengamos que descubrirnos nosotros mismos... después de quinientos años?

Es posible que nos estemos perdiendo una enorme oportunidad al seguir subvalorando el aporte cultural (conocimientos, sistemas de creencia, valores, modos de vida) de los pueblos más antiguos y de los pueblos actuales; éhos que nuestra lengua nombra con algunos pocos y hostiles adjetivos: "primitivos", "salvajes", "indígenas", "del pasado", "infantiles", "ignorantes", "supersticiosos"...

También hay mucho que aprender de los actuales "salvajes" que se animan a cuestionar desde distintos lugares del saber, de los procesos sociales o de la simple actitud del ejercicio de una ética cotidiana los cimientos mismos del mito del "crecimiento infinito" que impone la hegemonía dominante de la "globalización".

Debemos reconocer que en el conjunto de nuestra América, el proceso llamado "Civilizatorio", del proyecto de la "Modernidad" oculta su lado oscuro: el de la colonización. En realidad fue y aún es un proyecto para un mundo modernizado /colonizado, que hoy se continúa en la postmodernidad y la colonización globalizada.

Es más que nada una propuesta para buscar las preguntas adecuadas. Ellas orientarán las respuestas. Estamos convencidos de que en la diversidad de respuestas culturales respecto al agua, tanto del pasado como del presente, podemos encontrar algunos caminos perdidos o nuevos caminos para enfrentar la "**crisis del agua**", que no es ni más ni menos que la **crisis de la vida**. Es decir, nuestra crisis civilizatoria.

Es muy interesante observar que desde los sectores de la gestión del agua (administradores, gerentes, profesionales de las instituciones encargadas de la gestión del agua y de la provisión de servicios) se están generando iniciativas para conocer la historia de los usos del agua de una región o país; o se están impulsando los programas de concientización bajo la denominación 'Programas de Cultura del Agua'. Es más, tal es la necesidad de cambio en los comportamientos, que se llegan a proponer acciones dirigidas a públicos escolarizados en todos los niveles, intentando lograr de algún modo los impactos obtenidos en otras temáticas como la "educación vial" o "la educación para la salud". Esto no hace ni más ni menos que reconocer que las disciplinas duras, que se han apropiado del manejo del agua, se sienten un tanto impotentes para intervenir en los aspectos "sociales" o "culturales" del agua.

Por el lado de las ciencias sociales el tema ha sido tomado desde hace mucho más tiempo, con distintos enfoques y denominaciones, producto de la propia evolución de estas disciplinas y también de las miradas y paradigmas escogidos para describir o explicar los objetos de estudio de estas disciplinas.

Distintos científicos sociales de la antropología, de la sociología o de la historia hacen referencia a sociedades o estados hidráulicos, civilizaciones hidráulicas y en ellos mencionan la cultura hidráulica o del agua de tal o cual pueblo. Sin embargo, el término ha sido utilizado sin darle una clara definición como sí lo tienen otros semejantes de la antropología: "cultura lítica", "cultura textil", "cultura de la selva", "cultura de pescadores y recolectores", etcétera.

También es interesante insistir en que mucho de esto tuvo que ver con los valores que pernearon las distintas épocas en que estas investigaciones se realizaron.

En general, sólo en los casos en que el uso del agua generó obras físicas importantes, la antropología, en sus distintas ramas, registró la presencia de las mismas como un elemento significativo de la "cultura material" de esos pueblos y optó por denominaciones como "Civilizaciones Hidráulicas" y en nuestro caso "Altas de Culturas de América". En ambos casos, muy atraídos por el enorme desarrollo del poder imperial, la presencia de oro y plata y la construcción de centros administrativos y ceremoniales de envergadura.

Esto tiene su explicación en el valor que nuestra sociedad moderna le asignó a la tecnología material, como generadora de "progreso", "desarrollo" y "crecimiento" asociado automáticamente al "bienestar de la sociedad". En definitiva sustentado en el mito de occidente del "progreso infinito", que no implica progreso moral y ético de los pueblos.

Hoy, cuando este desarrollo tecnológico y económico nos está acercando a los "límites del crecimiento" y de la "sustentabilidad" – según la época en que se describió la "crisis anunciada" - vale volver la mirada sobre nuestros propios modelos de pensar, producir conocimientos, organizar instituciones, valorar las relaciones entre los hombres y de éstos con la naturaleza.

La enorme cantidad de alertas y propuestas de cambios de paradigmas que han surgido en distintos campos del saber y del hacer, nos inducen a prestar atención a este nuevo campo conceptual que proponemos.

Al decir que lo que se presenta es una propuesta, es porque tenemos el profundo convencimiento de que la **cultura es la matriz** en que se forjan las sociedades que forjan la cultura. Hay una profunda y mutua relación que se está debilitando al compás de los cambios científico – técnicos y de los avances de los procesos de globalización.

Estos procesos de cambio en los que se produce una brecha cada vez más grande entre los aparatos de poder y científico técnico respecto de la cultura, nos están llevando cada vez más cerca de la "sociedad de riesgo", si es que ya no estamos inmersos en ella y aún no queremos darnos cuenta...

La propuesta parte de la convicción de que:

- Todas las sociedades han tenido y tienen una cultura del agua.
- El carácter aborigen (ab origine) y vital del agua adquiere una relevancia tal y significación para los pueblos, que a diferencia de los conflictos por los otros recursos naturales, será motivo de un profundo cambio de paradigma civilizatorio.
- La cultura del agua del futuro será parte de una cultura democrática o no habrá paz.

Muchas de las razones más lógicas, de las racionalizaciones más brillantes, mueren en el camino de las buenas intenciones cuando chocan con los obstáculos imperceptibles pero poderosos de la matriz cultural y socio política que construye identidades, exclusiones, dominadores y dominados, extrema riqueza y extrema pobreza, apropiaciones de recursos para la vida y hasta de la vida misma.

El acceso a la problemática del agua de nuestros pueblos tiene un significativo lazo con todo lo que no es el agua, fundamentalmente con el conjunto de necesidades fundamentales. Por ello, mucho antes de llegar por la vía de la racionalidad operativa del “agua sectorial” es necesario comprender que el agua es un satisfactor que incide directa e indirectamente en la vida – por presencia y por ausencia -mucho más de lo que se supone. Es el agua que está al origen de toda la vida y de toda la cultura. Es el agua aborigen.

Entendemos que el camino propuesto de la matriz de las necesidades fundamentales y el agua como satisfactor sinérgico da un vuelco conceptual y un cambio de paradigma al pensamiento dominante. Esto nos habilita un nuevo marco para reflexionar cómo salir de la “crisis del agua”, que para algunos no es ni más ni menos que la “crisis de la gobernabilidad” y que para nosotros sería la “oportunidad y potenciación del empoderamiento”, de la ciudadanía del agua o democracia del agua, procesos imposibles de cristalizar sin una verdadera democracia política.

Hacer visible el inmenso repertorio de estrategias de vida de nuestras culturas nos hará visible que también hoy tenemos la posibilidad de crear otras alternativas a los modelos vigentes. La matriz de necesidades humanas fundamentales y el repertorio de los satisfactores diversos, para las diversas realidades, de nuestras diversas identidades. Se debe reconocer que la forma que adquieren los satisfactores puede generar sinergias positivas o pueden ser inhibidores de la satisfacción de otras necesidades. Potenciar los efectos de otros satisfactores optimizan recursos, logran mayor eficiencia y maximizan el bienestar, la autonomía, la libertad, la trascendencia, en definitiva la satisfacción del conjunto de las necesidades humanas fundamentales.

Salimos a soñar, esa otra forma del conocimiento que tenían y tienen nuestros pueblos. Salimos a buscar el agua de los sueños, de nuestros sueños y el de nuestros hijos.

# **DECONSTRUCCIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DE NUESTROS SABERES EDUCACIÓN POPULAR Y DIÁLOGO DE SABERES DE LA ARIDEZ DEL AGUA HACIA EL AGUA BOA**

*Prof. Carlos Galano*

*Director Posgrado Educación Ambiental para el Desarrollo Sustentable UNC EMV*

*Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Rosario.*

*Escuela de Educación y Formación Ambiental Chico Mendes. Rosario.Argentina.*

## **INTRODUCCIÓN**

El Centro de Saberes y Cuidados Socioambientales de la Cuenca del Plata ha sido constituido para "responder a los desafíos socioambientales globales, regionales y locales" de una región marcada por asimetrías e interculturalidades. Deben destacarse los ejes para la reflexión y acción narrados en la propuesta y que se fundan en la fragua de la cooperación y la sustentabilidad. Esos ejes se convierten el argumento de una concepción de la región y del saber, de la política y la integración, de una diferente geopolítica del conocimiento y trazan derroteros signados por la ética de la sustentabilidad.

El agua como tema integrador; La cuenca del Plata como territorio operacional; El Pensamiento Ambiental como marco conceptual de la acción; la Educación Ambiental como movilizador social y la construcción colectiva de conocimientos, acciones y organización. Esa matriz conceptual palpita al conjuro del núcleo conceptual del Pensamiento Ambiental Latinoamericano sustentado en la idea fuerza de "repensar el pensamiento, des-saber lo sabido y construir los inéditos posibles".

El agua podrá ser el caudaloso camino hacia la vida y la integración, solamente si su abordaje rompe la alianza con el relato galileano, fundado en la matematización de la naturaleza, lenguaje meramente estadístico al servicio del paradigma lineal y simplificador de la racionalidad instrumental. La Cuenca del Plata emergirá como un espacio operacional, destinado a la articulación y el diálogo intercultural, si deseje la espacialización descontextualizada impuesta por la geografía fragmentadora de la colonización disciplinar. El Pensamiento Ambiental habitará las utopías emancipadoras, si es fecundado en la encrucijada latinoamericana, por las aguas reparadoras de la nueva ciencia, las cosmovisiones de los pueblos originales, las culturas populares y el legado emancipatorio de nuestra historia irredenta historia, escondido en los pliegues, entre otros, de las visiones bolivarianas, artiguistas y martianas. La Educación Ambiental pondrá en marcha la construcción de nuevos sentidos existenciales, con las gramáticas del proceso complejo de deconstrucción-reconstrucción, arraigado en el humus de la complejidad ambiental. La Educación Ambiental deberá retraducir los códigos desertificados de la Epistemología Clásica, tan divorciada de la naturaleza, considerada como mera ajenidad, en lenguajes plurales capaces de percibir las sinergias complejas de la relación cultura-naturaleza, con la constitución de una nueva racionalidad expresada en la Epistemología Ambiental. La construcción colectiva de conocimientos, acciones y organización, se fraguará en la forja democrática y participativa de la Educación Popular Freireana, deberá confrontar irreductiblemente contra la Pedagogía Gris de la Modernidad, revestida en los umbrales del siglo XXI, todavía, con la frígida mortaja del Pragmatismo Neoliberal.

El Centro de Saberes y Cuidados Socioambiental de la Cuenca del Plata ha abierto las compuertas para que fluyan incansablemente las aguas de las búsquedas. Estos tiempos de búsquedas están rodeados,

nos damos cuenta, por “el cansancio del desencanto en la periferia latinoamericana”, como dice De Souza Santos. Pero también sabemos que, desde los socavones de los lindes de la región, como en este lugar de pulsiones irrefrenables, deambulan relocalizaciones diferentes del ser y del saber, mecida por los arrebatos de la diversidad, la pluralidad y la “re-existencia” de lenguajes silenciados y culturas subyugadas. Son tiempos de reconfiguración identitaria plasmado en los mares de contextos cuyos paisajes cobran sentidos integrativos en el imaginario de la sustentabilidad. La territorialidad de la Cuenca del Plata, como construcción histórica del diálogo entre ecosistema natural y diversidad cultural, deberá abrirse a otras exploraciones del saber, podrá erigirse en faro referencial de otros mundos de vida y diversas prácticas políticas y sociales, si es repensada desde una Hermenéutica Ambiental, potenciando los procesos interpretativos de deconstrucción-reconstrucción. Este lenguaje cobra el horizonte esperanzador de una nueva mirada, porque sabe que el enraizamiento en el corazón acuífero de la cuenca, puede rescribir las retóricas de los tiempos insustentables en una nueva narración participativa cincelada por el Paradigma Ambiental.

## EL ORIGEN DE LA CONTAMINACIÓN

Avanzar en el sentido bosquejado implica abrir los rumbos de la Ética de la Sustentabilidad, como enuncia el Manifiesto por la Vida, como un proceso en el cual “el derecho inalienable de los pueblos a su ser cultural debe llevar una nueva ética de los derechos de los pueblos frente al Estado. La ética de la sustentabilidad abre así los cauces para recuperar identidades, para volver a preguntarnos quienes somos y quienes queremos ser ES una ética para mirar y volver a nuestras raíces. Una ética para reconocernos y regenerar lazos de comunicación y solidaridad desde nuestra diferencia y para no seguir atropellando al otro”.

Avanzar en este sentido, como lo plantea Hinkelammert, es desbrozar el camino mediante el desarrollo de los complejos procesos culturales y del encubrimiento ideológico al que hemos sido sometidos por el Pensar Hegemónico. Esta mirada se convierte en una concepción de la política en orden a su reconstrucción desde las orillas de la Ecología Política. Las subjetividades nacientes de ésta inédita conciencia política y ciudadana, no se subsumen en las miserias indecentes del consumismo indecente y si, en cambio se abren esperanzadoras a una inesperada y novedosa convivialidad de los mundos de vida. Es el desafío en marcha de Ambientalizar la Vida.

Sabemos que la Cuenca del Plata es una inmensa región de humedales, de suelos promisorios y vegetación indescriptible, desplegada con una biodiversidad invaluable por más de 3 millones de Km<sup>2</sup>. También podremos agregar que esta cuenca compleja está imbricada en los repliegues de cuatro subcuencas: del Plata; Paraná-Paraguay; Uruguay y la de los tributarios andinos. Esta subyugante geografía se despliega por Bolivia, Paraguay, Brasil, Uruguay y Argentina configurando una espacialización de identidades múltiples.

El nombre Plata, adjudicado a los conquistadores del renacimiento encierra ya la naciente concepción del mundo y del conocimiento, devenida luego en la Modernidad Insustentable y en su artefacto de legitimación por antonomasia, la ciencia cartesiana newtoniana. Desde los bordes del pensamiento innovador, respecto al Paradigma Medieval, implantado por la Razón Cartesiana se derrumban dogmas irreductibles y en los nuevos discursos dominantes implantados por el iluminismo del progreso perpetuo, se reelaboraron discursividades sociales, culturales y económicas con los tonos de la Razón Instrumental, racionalidad que opaca lo complejo y le coloca la etiqueta de objetos transables a los bienes naturales.

A partir de esa visión la modernidad enhebra el entramado de un lenguaje sobre el mundo y los mundos de vida, otro discurso sobre el pensamiento instrumentalizado expresado por incontables filósofos, científicos y artistas, diagramando desde el mecanicismo la atmósfera vital de un nuevo paradigma épocal. Ese camino pavimentó una senda inexorable por la depredación descomunal de la riqueza americana, que fluirá impetuosa sobre el vientre hambriento del capitalismo naciente. La plata amerindia encendió

los vientos nacarados de un proceso de acumulación al servicio de una racionalidad centrada en la búsqueda esquizofrénica del beneficio.

El instante crucial de la llegada de los europeos a la región del Plata se ha convertido en la metáfora profética de las centurias posteriores. Apenas bañarse en las dulces aguas amarronadas el europeo la tiñe con algunos de sus ritos iniciáticos. Los cristianos de la Reforma, Contrarreforma y el Renacimiento, dejaban en el suelo de una pequeña isla frente a costas orientales y de recuerdos dolorosos para los argentinos, el prefacio de anuncio de un Ethos escarnecido. El símbolo mortuorio de una tumba escenificaba una liturgia de muerte. Esa sepultura se convirtió en la huella más antigua de la naturaleza y la cultura de la cuenca, reinventada desde los saberes sometidos a la lógica perentoria de la mercancía.

Siglos después, alrededor de 1880, narra E. Rosenzvaig, el naturalista Jorge Fontana vio como los últimos Payaguás, pueblo originario del Chaco, canoeros de los grandes ríos Paraguay y Uruguay, vivían las vísporas de la extinción. Este pueblo vivía, dormía y amaba sobre el agua. Fontana pudo observar a los últimos diecisiete miembros de la tribu. La lengua Payaguás resultaba la más difícil del mundo, quizás por estar hecha de palabras pronunciadas bajo el agua. Después de infinitas derrotas fluviales, Fontana los observa como invadidos de la tristeza de la desaparición, callados, el cuerpo inmóvil, preocupados por acontecimientos remotos que les causan pena y de movimiento en armonía de la gravedad. Son los últimos. Hace años que no pelean para no perder a ninguno de los suyos.. En el grupo quedan cinco niños que parecen viejitos. No juegan. Se está velando a un adulto y los llantos se arrastran noches y días. Parece no el entierro de un hombre sino de una nación entera, dice el naturalista, la extinción de una especie. Porque la curva de la fertilidad en los sexos ha descendido dramáticamente con la angustia. Es difícil nacer. Parece el entierro de un mundo, y el naturalista se despide para siempre de esa cultura, anotando sin ánimo algunas palabras acuáticas en su libreta. Apenas un gesto.

En ese gesto subyace un legado impostergable, la herencia de esos lenguajes de agua deber ser recuperada, reconstruida. Es un proceso pedagógico el que nos interpela. Desde esta pedagogía habrá que ponerle nombres a los silencios antropológicos. Las voces acalladas serán audibles si sé destruye el decorado conceptual que les silenció y tornó invisible su existencia. Nuestras nuevas voces tendrán el aliento de la voz cultural del agua recuperada desde los manantiales acusos de la Cuenca del Plata. Ese gesto se inscribe en nuestro propio gesto. Ese gesto incolmable será el atractor que inscriba en el imaginario de la cuenca, el sonido del agua de los paraguas, gesto que dará sentido intercultural al clamor del agua boa, para darle cuidados socioambientales a la Cuenca del Plata.

La gestualidad que patrocinamos tiene un marco epocal. Ese marco es la crisis ambiental, crisis civilizacional, como dice el Manifiesto por la Vida, es una crisis que focaliza la atención en los conflictos socioambientales, amplificando sus resonancias estremecidas por el presentimiento del final, por esa sensación tan difundida de un tiempo que termina y de algo que todavía no acaba por nacer o hacerse presente. Este escenario se codifica con desencantos, pérdida de sentidos, muerte de las referencias fundacionales. El aparato tecnocientífico desbordado de los cauces de la bioética no es ajeno a esta desolación, aunque se autoimponga como esencia social la simulación del bienestar.

Los siglos modernizantes, trasegados por décadas y centurias de racionalidad instrumental, se convirtieron en una danza embriagadora de asentamientos europeos en la piel de la Cuenca. No sólo quedaron labrados en signos geográficos difusos los bordes excluyentes entre España y Portugal, fagocitando en orgía goyesca, la de las pinturas negras, a las culturas originarias. También en esos siglos Ilustrados, siglos de la consolidación del Pensamiento Científico de la Modernidad y del Derecho Positivo del constitucionalismo actual, quedaron labrados, en los pliegues laberínticos de esta “comarca de las aguas”, las heridas insustentables del fáustico Progreso, de su visión lineal y reduccionista y del conocimiento insularizado en disciplinas de conocimiento, que terminaron embarrando las relaciones complejas del real. El reino de las disciplinas ha conocido durante su imperio varios reinados. Al principio fue el de la Física Mecanista. Desde mitad del siglo XX la Economía se convierte en la emperatriz del modo de pensar y producir

hegemónicos. Su lenguaje imperial contamina y degrada los decires de los demás reductos disciplinares, en especial el de la educación, la pedagogía, las ciencias sociales en general. También el territorio de la Cuenca del Plata fue objetualizado por el monoteísmo temporoespacial de la lógica economicista, deidad que le exigió a sus fieles, el cumplimiento fatal del arrasamiento de la biodiversidad natural y el aniquilamiento impiadoso de la diversidad cultural.

Tiempo matematizado en aras de mediciones cuantitativas inexorables, para que el espacio euclidian, espacio despojado de los sentidos de la vida, fuera rotundamente cartografiado por la eficiencia productivista. El espacio se reviste de ropajes apolíneos para dar cuenta de la saga fáustica del progreso. La Cuenca del Plata expresa en su creciente visibilidad los rasgos sustantivos de la Racionalidad Instrumental. Su ontoepistemología se reduce a la construcción de un espacio ensimismado en la patología del ser en estado de unicato económico.

Las venas de la cuenca, en los tiempos de la colonialidad, ofrecieron los canales para el tránsito apresurado del pillaje. Luego, los ríos fueron nostálgicos organizadores de los ciclos agrícolas y extractivos. Ya en el siglo XX se subordinaron al mito del progreso tras la fascinación del crecimiento industrial, producción de energía e intercambio comercial.. En otros momentos desgarradores del siglo anterior, la Doctrina de la Seguridad Nacional, profanó las aguas, ritualizando en la cuenca la dramaturgia del dolor infinito. Ahora mismo, los ojos lívidos de la Cuenca del Plata lanzan una mirada desmesurada y temblorosa ante el rostro sucio, con aliento a muerte de IIRSA y la extensión del “Latifundio Genético” portador de desconsuelo para la biodiversidad natural y productor de Refugiados Ambientales.

## OTRA HERMENÉUTICA SOBRE LA CUENCA

El imaginario de la Cuenca del Plata es una encrucijada amasada de agua y diversidad cultural. Su prosapia aclama la levedad de sus sueños inconclusos y la vigilia esperanzada de tiempos sustentables. Inscripta en el alma de su ser, cincelada de diversidades radicales, como suspendida de crepúsculos y alboradas, se asienta inexorable el sentido de ser la “Comarca del Agua”. Agua vecina de la filosofía, cercana a los sentidos de la cultura, címbalo de voces plurales, sutil revelación de la vida. La Cuenca del Plata es una Geografía de espesores, territorio de márgenes difusos y corazón tumultuoso. Ciertamente parece una descripción con rumbos poéticos. Y claro que lo es. Como lo es su cartografía modernizante despoetizada por cosmovisión racionalista antropocéntrica, circuncisa de sobreconomización e hipertecnologización, atributos instrumentales del ecocidio.

Profundizaremos este acercamiento a la problemática de la Cuenca del Plata desde la atmósfera de la Crisis Ambiental. La crisis Ambiental, como comentamos más adelante citando al Manifiesto por la Vida, es una crisis civilizatoria. Es la Crisis de un modelo económico, tecnológico cultural y del conocimiento”. En lo expuesto anteriormente, en el proceso de los ciclos, desde los umbrales marcado a fuego por los anuncios renacentistas e instrumentales, yacen en la cuenca, los discursos que deseamos analizar y las retóricas que emergen impulsadas por los vientos nuevos de abajo, de los vientos insuflados por la incertidumbre implacable vociferada por la entropía de la metástasis del mal. La Cuenca del Plata ha dibujado una urdimbre cuya dialéctica se asemeja a un palimpsesto epocal que habremos de interpretar.

Nuestra hipótesis, regada por las retóricas de los cambios originados en las ciencias contemporáneas, especialmente los remezones del pensamiento engendrados desde la formulación de la Ley de la Entropía y la Física Cuántica, y fecundada por los afluentes latinoamericanos de las cosmovisiones de los pueblos originarios, de la educación popular freireana, de la teología de la liberación, de las culturas populares y de los movimientos emancipatorios de antigua y renovadas procedencias, conjugan gramáticas de inteligentes ímpetus pedagógicos y políticos, enhebrando energías ambientalizadas, maceradas en pacientes intercambios intra regionales e interculturales, promotoras de una creciente y prolífica conciencia y ciudadanía ambiental.

Simbiosis de debates epistemológicos y políticas ambientalizadas, trazarán desde el Centro de Saberes, senderos abiertos a la señalización del futuro, con el fin exponer el estado de la Educación Ambiental en la región, con la idea fuerza de arraigar, desde procesos plurales de capacitación intrasocial e intercultural, una nueva territorialidad cementada con cuidados socioambientales. Se podrán bosquejar, seguramente, horizontes novedosos, para construir relatos de mejores destinos pedagógicos, en oposición a las miserias conceptuales de la Pedagogía de la Certeza. Nuevas tramas curriculares para la dimensión formal de la educación y también para las prácticas sociales no formales e informales, como senderos inexplorados que puedan germinar en alternativas y en una praxis de la Educación Ambiental en condiciones de escribir alfabetos cooperativos y emancipatorios.

Sin embargo, desde los bordes hegemónicos del paradigma cultural dominante, de su pensamiento único traducido aún en lo cotidiano por el modo de comer, de producir, de consumir, de hacer el ocio, de organizar los espacios urbanos por imperio de la lógica inmobiliaria, de transgenizar la vida y el futuro, en la cuenca del Plata aparecen contundentes las heterogeneidades descalificadas por los dogmas de las ciencias clásicas, apostando a la pluralidad de la vida y al legado imprescriptible de arraigarse en sus territorios de significación cultural, codificándose en voces epifánicas que anuncian otro saber, con aromas a complejidad ambiental, otra racionalidad pluralizada en los mares de la racionalidad ambiental y otra ética arraigada en las historias diversas de la ética ambiental.

## **BORDES DE LA CUENCA: EL ADENTRO Y EL AFUERA**

Habitamos los crepúsculos de una etapa sociohistórica signada por la patología mortal de la depredación de la naturaleza y el aniquilamiento de la diversidad cultural, cuyo rostro más patético fuera ostensible en el corazón del siglo XX. Se acentúa en ese siglo el proceso el crecimiento económico en el marco de un acelerado fenómeno de desterritorialización, modernizándose, en lenguaje de los profetas neoliberales, la articulación de la región en el seno de la globalización, troquelados con la característica de estados nación en el tobogán del debilitamiento. También incluimos en esta idea a la reflexión sobre la cultura, que ha sido violentamente exiliada a los socavones de la existencia, pues se intenta borrar de la memoria de la cuenca y también del planeta la radicalidad de la diferencia sobre la que reposa la misma naturaleza de lo simbólico y biológico.

Desde siempre, los lenguajes de los tiempos tempestuosos de crisis alzan las voces descarnadas de sus incertidumbres, de sus desencantos, pero también encierran los presagios de una esperanza recóndita y liberadora capaz de fraguar el imaginario de nuevos rumbos y otros mundos. El porvenir indeterminado que nos promete, reaviva la mirada para volver hacia el origen de los fundamentos en crisis y desafía al sujeto para que se convierta en protagonista de la construcción de los futuros posibles.

La propia palabra ha sido subordinada en su potencia comunicativa y transgresión creativa a la árida e interminable meseta de la racionalidad instrumental y su lógica contaminante, hasta transformar en ficcional los sentidos del conjunto de los mundos de vida. La 2<sup>a</sup> posguerra mundial aceleró vertiginosamente esa atmósfera insostenible, aún en la embriagadora etapa de sus fastos triunfalistas y reconstructores, se profundizaron los abismos insalvables repletos de desigualdad entre Norte y Sur, entre Primer Mundo y Tercer Mundo. Desde la década de los 60 la cuestión de la crisis ambiental comienza a ser parte recurrente y confrontativa de la agenda internacional, y la Cuenca del Plata expresada en las preocupaciones de la agenda, comienza a tener remezones de tonos ambientalistas.

Como dice el Manifiesto por la Vida “La pobreza, la injusticia social son los signos más elocuentes del malestar de nuestra cultura, y están asociadas directa o indirectamente con el deterioro ecológico a escala planetaria y son el resultado de procesos históricos de exclusión económica, política, social y cultural... La ética para la sustentabilidad enfrenta a la creciente contradicción en el mundo entre opulencia y miseria, alta tecnología y hambruna, explotación creciente de los recursos y depauperación y desesperanza de miles de millones de seres humanos, mundialización de los mercados y marginación social”.

## **EL PAISAJE CONTEXTUALIZADOR DE NUESTRA REFLEXIÓN**

Culmina con los estertores nauseabundos del siglo XX una estrategia de destrucción-aniquilamiento, masacraron de proa de la ideología fundada en el individualismo posesivo, en el unicato del pensamiento, en el fin de la historia, en la absolutización metafísica del mercado, en la neutralidad científica y tecnológica, en la vergonzante definición de la naturaleza como canasta de recursos, en la inhospitalaria negativa de pensar lo otro como otredad. Desmontar y deconstruir estos mandamientos antieróticos es un desafío ético y una convocatoria amorosa. Es el curso irrefrenable para la construcción de sociedades sustentables y territorios amistosos. Territorialidad celebrada por los augurios de un nuevo contrato civilizacional “basada en el aprovechamiento de fuentes de energía renovables, económicamente eficientes y ambientalmente amigables. Ya el viraje del paradigma mecanicista al ecológico se está dando en la ciencia, en los valores y actitudes individuales y colectivas, así como en los patrones de organización social y en nuevas estrategias productivas”.

En esta esquina del análisis, es necesario decir que la globalización neoliberal ha generado un infinito e inacabado proceso de vulnerabilidades, expandiéndose, mutilante y arrasadora, sobre los suelos despojados por la retórica omnipotente de la razón totalitaria. Desde ahí, como metástasis del mal desaforado, impregna todas las dimensiones de la cultura, incluyendo de modo estratégico la colonización neoliberal del pensamiento, que se desliza subrepticiamente en los repliegues conceptuales de la Cuenca del Plata.

Esta cosmovisión ha impactado en el conjunto de los actores económicos y financieros, en la educación y la política, y también se ha infiltrado en los intersticios de la vida cotidiana, larvándose casi invisiblemente en una narrativa megaordenadora de los mundos de vida, sensibilidades y conversaciones de una sociedad insularizada. Con una táctica de desconocimiento-vaciamiento el repertorio superficial y frívolo de los mass-medias, aliado estratégico del poder concentrado, sientan las bases indiscutibles de la filosofía del consumo depredatorio y de la cultura integral del despilfarro.

## **DECONSTRUCCIÓN DEL MECANICISMO. CONSTRUCCIÓN AMBIENTALIZADA**

Desmontar la concepción mecanicista del saber, fregada durante una época prolongada y que aún anida al interior de los ámbitos científicos y disciplinares, escritos con retóricas economicistas y utilitaristas está en el centro del deseo que debe pedagogizar la Educación Ambiental. Esas escrituras unidimensionales, trasegadas por la esquizofrenia cultural fragmentadora, le han impedido al pensamiento pensarse en su complejidad, en sus incertidumbres, en su permanente y cambiante provisорiedad, en su historicidad. Ingresar al universo de la complejidad ambiental implica borrar las letras inertes de la simplificación y rescribir las prácticas sociales con las grafías interdisciplinarias de la Educación Ambiental.

Los tecnócratas de la economía de mercado, invadidos de febries ensoñaciones casuísticas, imaginan o fantasean que todo se comporta como partes insularizadas sin relaciones e interdependencias. Creen que los ríos pueden ser mutilados, encorsetados en nuevos recorridos sin afectar la intimidad de la vida y el todo complejo. Ponen en marcha, en el corazón de la cuenca, la expansión de la frontera agropecuaria, eliminado todos los obstáculos, sean materiales o simbólicos, para transformar el suelo de una subregión de la Cuenca, en un inmenso océano de Soja Transgénica, cual “Latifundio Genético” como postula Carlos Porto. La hiperespecialización imagina que la compleja dialéctica socioespacial puede reducirse a una premisa básica y abstracta, funcional al monoteísmo de mercado, olvidando que la construcción espacial es un diálogo interdependiente entre procesos entrópicos y neguentrópicos, diálogo de biodiversidades naturales con diversidades culturales.

De este modo los hiperespecialistas, hijos bobos de la simplificación y de la perpetua temporalidad del presente, sé autoinvisten de un saber tecnológico autoexcluyente. Especialistas en un saber descontextu-

alizado, diagraman las cartografías de un imperio de expertos y tecnócratas, donde los problemas se tratan desconectados, desvinculados del todo, olvidando que los grandes problemas, como anuncia el filósofo, son “transversales, multidimensionales, transdisciplinarios y en la época de la globalización, son planetarios”.

Este desconocimiento del conocimiento es el responsable del mundo de injusticias que subvaloriza a la vida y desconoce las interdependencias sistémicas entre cultura-naturaleza. De ese modo, a veces subrepticio, en los diversos espacios de estudio y decisión sobre el futuro de la Cuenca del Plata, se inscribe la matriz neoliberal y la lógica productivista de la epistemología mecanicista. Este conocimiento es antiecológico, antierótico y antihumano. Ese conocimiento es el que ha construido el mundo que conocemos y simultáneamente lo ha demolido con su racionalidad constitutiva, narrada en tonos de universalidad, absolutos y objetividad neutralista.

Derrumbar el logos de la racionalidad instrumental y cancelar las hipertrofias de la “sociedad saturada” por los oleajes modernizadores que han invadido las entrañas de la vida con la exasperación de la economización y la frigidez de la hipertecnologización de la cultura, se convierte en el peldaño inaugural de los tiempos de deconstrucción construcción. La deconstrucción, proceso imbuido por la praxis participativa de la educación freireana, recreará paisajes ignotos para la justicia ambiental, desde donde sé reformularán las dimensiones simbólicas y materiales de los mundos de vida, sé resignificarán las memorias y abreviarán otras representaciones de las cosas.

Son escenas constitutivas de una nueva racionalidad, atravesada por los suelos movedizos de la incertidumbre y de lo inédito. Racionalidad Ambiental que subyace a un Saber Ambiental abriéndose crítica y complejamente, hacia tierras fecundadas por la Pedagogía de la Pregunta. Preguntas formuladas desde la esquina de lo desconocido para descubrir las filiaciones plurales de la interculturalidad de la región. Preguntas para acelerar el desmontaje de lo mismo, de lo igual, de la lógica de la repetitividad y proceder al “rearne o reconstrucción conceptual” desde los vientos de la complejidad ambiental. Deberemos imaginar, como dice Leonardo Boff, una retirada sustentable de las garras indeseables de la razón totalitaria

## **AGUA, CUENCA Y TERRITORIO, PENSAMIENTO AMBIENTAL, EDUCACIÓN AMBIENTAL, CONSTRUCCIÓN COOPERATIVA DEL CONOCIMIENTO: DESAFÍO INCOLMABLE**

Desmontar el bosque petrificado de las pedagogías de las certezas y sus currículos formales e informales, siempre en estado de ceguera excluyente, es abrir las compuertas de la participación ciudadana para la construcción del saber ambiental. Saber Ambiental fundado en la ignorancia y en la pulsión incontrolable de deconstrucción del mecanicismo. El Saber Ambiental es un saber codificado por las aguas refrescantes de subjetividades autopiéticas y regados por la ética ambiental, que no kantiana, donde el sentido anticipatorio de la otredad, orienta las tramas de la ontología y la epistemología.

Es un saber caminando vacilante por los bordes inescrutables del límite del saber. Un saber ambiental para reimaginar la epistemología desde la textualidad de lo ambiental y seducido por el sismo de la novedad, inclinado a rescribir las miradas pedagógicas populares en sintonía con la construcción de otros mundos posibles. Saber ambiental para guiar el sortilegio del pensamiento y la praxis del hacer, por los caminos del futuro sustentable. Saber Ambiental liberado del pensamiento unidimensional, de la razón tecnológica, todavía enclaves del conocimiento colonizador que suele provocar ciertas confusiones, muchas veces revestidas de lenguajes ecológico y discursos críticos enceguecidos por la razón occidental. Saber Ambiental que remite a otro paisaje de la historia del conocimiento, donde podrán remontarse otros vuelos constitutivos, para dejar paso a un sujeto entramado en otredades y alejado del precipicio instrumental.

La problemática del agua en la Cuenca del Plata debe escabullirse de las trampas economicistas para latir alconjuro de una nueva cultura, cuya filosofía esté en consonancia con los sentidos diversos de una plural

“democracia del agua”, para que “más allá de la utilidad económica del agua en la agricultura, la industria y la producción de energía, los ríos, lagos humedales, bosques y acuíferos desempeñan funciones clave, tanto en la biosfera como para el sustento y cohesión de las comunidades, al tiempo que representan bienes comunes naturales que marcan la identidad de territorios y pueblos”, como afirma la Declaración de Fortaleza.

La Declaración también proclama que “aceptar el reto de la sustentabilidad exige cambios profundos en la concepción de naturaleza, Así como en actitudes y modos de vida; exige entre otras cosas desarrollar una Nueva Cultura del Agua que reconozca los múltiples valores emocionales, ambientales y económicos en juegos, desde enfoques éticos basados en los principios de equidad y sustentabilidad”.

Estos conceptos y hecho de estar en las vísperas asincrónica del Bicentenario de la Independencia nos colocan frente a páginas en blanco para escribir la Historia de la Cuenca del Plata con lenguajes de Historia Ambiental. Esa reescritura estará sembrada de la identidad plural constitutiva y será la expresión del “diálogo de tensiones”, que es la naturaleza del diálogo de saberes. Los sentidos de vida construido desde la diferencia abren las compuertas de la metodología de deconstrucción-construcción, que permita sobrepasar la aridez del agua en aras del manantial del agua boa. Todo proceso de capacitación deberá poner en el ojo de la tormenta dialógica grupal:

- la deconstrucción del saber cosificado sobre la naturaleza y el ser;
- la capacitación abrevará en la conflictividad del locus con el objetivo de permitir la reapropiación de la complejidad ambiental;
- la deconstrucción de las pedagogías de las certezas tan caras a la política y las pedagogías modernas en aras de la pedagogía popular sostenida en los principios de diversidad y Contextualización;
- la reconstrucción de una metodología democrática basada en la articulación entre teoría y práctica, entre lo conocido y lo desconocido, entre lo sido y lo aún no sido, entre lo pensado y lo no pensado.

Para esta batalla cultural será necesario y estratégicamente vital reapropiarnos de la palabra, porque como dice George Steiner “no nos quedan más comienzos”. Por eso, además de reapropiarnos de la palabra para darle vida y sentidos epifánicos, también es un desafío impostergable acuñar nuevas palabras. Dice Adamov “Agotadas, roídas, manchadas, las palabras se han vuelto esqueletos de palabras, palabras fantasmas; todos rumian y sin convicción eructan sus sonidos entre dientes.” Ahí está otra raída expresión de las múltiples pobrezas que heredamos de los tiempos insustentables del neoliberalismo hiperespecialista en pauperizaciones. Sobre ese empobrecimiento de la palabra se montó el poder para aumentar la colonización y la depredación, las vulnerabilidades societales y, como dice Bauman, “el potencial genocida adormecido en las capacidades instrumentales de la modernidad”

La palabra ha retrocedido en la misma medida exponencial en que avanzaron la hipertecnologización de la cultura y la mediatización frívola de la sociedad de consumo. Desde que Galileo sentenció que la naturaleza tiene los códigos escritos con lenguaje matemático, la vida y la poesía desaparecieron de la faz de las ciencias, de la economía y del ser. Durante centurias, con inmensa persistencia, esa concepción heredada ha actuado sobre la “psique individual y colectiva” de occidente. Ha desnaturalizado la naturaleza y artificializado la vida. Ahí está el eterno huevo de la serpiente.

Sabemos quienes representan esa mirada de ocultación. Deberemos construir las miradas del desocultamiento enraizada en la metáfora penelopeana de deconstrucción-reconstrucción. Son tiempos de combate entre el logocentrismo iluminista, formal e instrumental, de la ciencia positivista que ha sembrado de desolación a la Cuenca del Plata y pretende, en los arrabales agónicos de su existencia, convertirla en un baldío extenuado; y el proyecto de complejidad y saber ambiental, escritos en las andaduras de la interdisciplinariedad y la racionalidad ambiental. Son tiempos del mundo de lo mismo, agobiado en los abismos de su propia prosapia insustentable, o los tiempos arraigados en la diversidad cultural, en

las identidades múltiples, de mundos de vida donde “quepan todos los mundos”, como dice un filósofo latinoamericano.

Ahí estamos. En esos bordes. En esos límites con fronteras permeables y porosas, transitadas por el nomadismo y mestizaje epistemológico, casi inasibles, cartografiadas por los estertores del final y el sacudimiento del principio. Por el estremecimiento de un big bang cognitivo en disipación prigginiana. Ahí estamos. Hibridando un diálogo de saberes en la construcción de futuros posibles e inéditos, narrados con las palabras aún no dichas, fertilizadas en los oasis de la alternativa y la otredad. Ahí estamos, recuperando la historicidad, oponiéndonos a la inhospitalidad del fin de la historia, que sería el reinado del Mercado Metafísico y el Pensamiento Único. Porque recuperamos el sentido de la historicidad, sabemos que ese tiempo de insustentabilidad habrá de concluir. En esta andadura la tensión se dilata de los territorios pensados hacia las regiones “por pensar”. Hacia una reconstrucción del mundo, desde los laberintos plurales de otredades encarnados en simbolizaciones anticipatorias, hacia lugares donde se configuran nuevos contextos epistemológicos y axiológicos.

La Racionalidad Instrumental, corazón vital de la Modernidad Insustentable, ha concebido a la Cuenca del Plata, como una imagen lacerada por los rendimientos cortoplacistas de la hiperteconologización de la cultura y la sobreeconomización de la vida, expresados en la explotación de sus recursos hídricos, agrarios, minerales y energéticos. Todos ellos son como cuerpos exteriores a la única interioridad posible: la lógica de mercado. La imagen de la Cuenca, desde esa perspectiva, se reduce a ser una inmensa ubre tironeada por las pulsiones ilimitadas de ganancia. Ese ordeñe irracional se ha transformado en una amenaza existencial para el ser diverso de la Cuenca. La alteridad se ha refugiado en las semillas nutricias de la complejidad, esperando que pase el invierno irracional del pensamiento único ontoepistemológico, para florecer en los suelos primaverales del pensamiento ambientalizado. .

Escripturas de sagas pedagógicas ambientalizadas invadirán el currículo para convertirlo en encrucijada histórica y liberarán la didáctica de su matriz técnico eficientista, con el objetivo de agrietar para siempre, el suelo jabonoso de las “mil mesetas” homogéneas de los sistemas educativos lineales de los países de la Cuenca del Plata. El diálogo de saberes roturará el territorio insustentable y se podrán labrar con instrumentos interculturales espacios propicios para la diferencia y la otredad. La crisis ambiental amplifica todas las resonancias. SE arraigan otras metáforas en la Cuenca del Plata en condiciones de re-encantar a los humanos y los paisajes, con la finalidad de reinstalar en los suelos de la Cuenca las “anomalías” que expulsara el tribunal catedralicio de la ciencia fundada en el dominio. El crisol de las identidades múltiples, la repoetización de la vida, le devolverán el verbo al sujeto para que pueda dialogar con la otredad y reconocerse con y en ella. Tiempos diversos se escurrirán por las andaduras superficiales resignificada por los magmas nuevos.

La reespacialización de la Cuenca del Plata con las metáforas surgidas desde las alforjas de la sustentabilidad local y regional, se desanclarán de la espacialización unívoca impuesta por la racionalidad instrumental, y se abrirán al Ethos de una geografía ambientalizada, donde el concepto disruptivo se escribirá con las estrategias de la interconexión, la simultaneidad interdependiente de los procesos espaciales de la cuenca y la potenciación de la deconstrucción sistemática del mecanicismo temporoespacial.

Ambientalizar los mundos de vida en la Cuenca del Plata, implica reabrir los debates políticos con el objeto de dinamizar las participaciones comunales, la participación en el locus, la participación de los diferentes, la participación de los excluidos, la participación de los silenciados. Escuchar el silencio de los subyugados es una estrategia subyugante de reconocimiento de otredades. Es poner en marcha caminos más solidarios antes oscurecidos por la angurria insaciable de la lógica de mercado.

Reapropiarnos del espacio metafórico de lo complejo, para desandar su linaje eucliano, con el propósito de lugarizar un sitio donde el movimiento y el cambio en devenir escenifican la coreografía de un baile diagramado por la tectónica de placas. Reapropiarnos del espesor de los lugares para que se desplieguen en sus relaciones la erótica de la sonrisa. Un espacio con espesor geográfico y también sociológico, an-

tropológico y soñador. Imaginar, como dicen los geógrafos postmodernos latinoamericanos, que ponen énfasis en la geografía del lugar “que un paisaje o una ciudad poseen sus murmullos temporales más o menos auráticos e irreductibles”.

Ambientalizar la vida en cada lugar, erradicará el sentimiento de baldío que impera en la cultura del malestar permanente. Sopesar las señales difusas, muchas veces meros indicios, que se abren frente a nosotros para estar al acecho. Significará imbricar en las propias prácticas los mestizajes sociales y culturales. Significará reterritorializar los sentidos existenciales y la caracterización de sujeto en las fraguas diversas de las luchas ambientales.

Ambientalizar el proceso de capacitación integrado con la impronta de la diversidad, la diferencia y la tolerancia de la otredad marca a fuego una línea de pensamiento generadora de creatividad y con un mensaje esperanzador. Construir los futuros inéditos y posibles como nos plantea Paulo Freire, es signar la idea de futuro con el manto de la incertidumbre y la acción participativa, con el imaginario de lo democrático y plural, de una prospectiva, como subraya Godet, que “no es ni previsión, ni futurología, sino una reflexión para la acción y la antifatalidad”, citado por Trellez en el Dossier de Cátedra.

La capacitación en grupos para reorientar las políticas insustentables, deberán transitar la vías de la reapropiación social de la naturaleza, teniendo como condición intransferible, la construcción intercultural. Deberá estar dinamizada por una metodología pedagógica participativa, algunas de cuyas ideas fuerzas podrían ser:

- “Dilucidar la acción presente a la luz del futuro,
- Explorar futuros múltiples e inciertos,
- Adoptar una visión global y sistémica,
- Tener en cuenta factores cualitativos y estrategias sectoriales,
- Recordar que la información y la previsión no son neutrales,
- Optar por el pluralismo y la complementariedad de los enfoques,
- Cuestionar las ideas recibidas, “incluso éstas”.

## **EPÍLOGO DESCONTRACTURADO: DESDE LA ARIDEZ DEL CONOCIMIENTO A LOS HUMEDALES DEL SABER.**

Deberemos hacer visibles en el mapa de nuestra realidad cotidiana, en el lugar de trabajo, en la escuela, en los grupos de capacitación, en los suelos a cielo abierto, en el barrio, en el viaje sin retorno hacia la verdadera libertad, las marcas incestuosas del conocimiento insustentable. Reconocer en nuestro propio mundo las simbolizaciones coercitivamente impuesta por la cultura dominante, abrirá las compuertas para acelerar la transición de la racionalidad instrumental hacia la racionalidad ambiental. Nunca como en estos tiempos ha sido mas siniestra la máscara dominadora. Por ello las luchas ambientales, las resistencias promovidas por la reapropiación social de la naturaleza, la construcción colectiva de sentidos educativos forjados en el encuentro de otredades ambientalizadas, como los protagonizados por las convocatorias del Centro de Saberes y Cuidados Socioambientales de la Cuenca del Plata, la persistencia creciente de demandas fraguadas en las aguas reparadoras de justicia ambiental, están generando en cada lugar las condiciones propicias para desencadenar “un orden histórico socialmente justo y ecológicamente sustentable”.

La participación no es un gesto de la voluntad, es el vuelo de contextos alentados porque la cordillera de obstáculos ha sido desmontada por las señales de lo relacional, de la dialéctica integradora de las diferencias. La participación deberá ser fertilizada por la pedagogía de la complejidad ambiental en condiciones

de remover hasta los cimientos el conocimiento que separa y externaliza, de desmadejar al conocimiento que desconoce el conocimiento y propiciar un saber hecho en las andaduras de lo complementario, incierto e incognoscible, de deconstruir a la cultura homogeneizante que exilia a lo diferente. La participación es como la interdisciplinariedad.

Puede haber, como dice E. Leff, una interdisciplinariedad técnica operacionlizada por el acercamiento de varias disciplinas, o puede haber una interdisciplinariedad teórica que es refundacional. La linterdisciplinariedad técnica, sostenemos, se asemeja a un fugaz encuentro de bordes que siguen conservando sus propias naturalezas interiores. Pero la interdisciplinariedad urdida por la interpelación de la crisis ambiental al conocimiento, es una interdisciplinariedad que pone en sospecha los saberes legalizados por la Razón Instrumental. Es una interdisciplinariedad de ruptura y deconstrucción de los límites. La interdisciplinariedad ambiental se conjuga con las gramáticas inventadas por las culturas y los lenguajes provisarios nacidos al calor del encuentro entre la naturaleza y la cultura. La interdisciplinariedad es la barca que conduce a nuevas orillas para reinventar desde sus playas el mundo y cumplir el desafío de ponerle nombres nuevos a las cosas. La interdisciplinariedad rompe las ataduras con el conocimiento universal y objetivante y se desamarra del atomismo científico y social en aras de conjugar el mapa archipiélago sembrado por las semillas de las identidades culturales múltiples y el verbo de un lugar identitario, como el de la Cuenca del Plata.

Para deconstruir los conocimientos desangelados y reconstruir los saberes de la ética de la sustentabilidad, para deconstruir el presente definitivo diseñado por el pensamiento unitario de la modernidad y construir futuros engendrados en la participación de las diferencias, deberemos recorrer la poética de Roberto Juarroz, que nos convoca y dice:

Desbautizar el mundo,  
Sacrificar el nombre de las cosas  
Para ganar su presencia.  
El mundo es un llamado desnudo  
Una voz y no un nombre,  
Una voz con propio eco a cuestas.  
Y la palabra del hombre  
es una parte de esa voz,  
No una señal con el dedo,  
ni un rótulo de archivo,  
ni un perfil de diccionario,  
ni una celda de identidad sonora,  
ni el banderín indicativo  
de la topografía del abismo.  
El oficio de la palabra,  
Más allá de la pequeña miseria  
Y la pequeña ternura  
De designar esto o aquello

.....

Es un acto de amor:

Crea presencia.

El oficio de la palabra

Es la posibilidad de que

El mundo diga al mundo,

La posibilidad de que

el mundo diga al hombre

La palabra:

Ese cuerpo hacia todo.

La palabra:

Esos ojos abiertos.

# CASO DO BRASIL: EDUCAÇÃO PARA A SUSTENTABILIDADE NO CULTIVO DE ÁGUA BOA

## Programa Cultivando Água Porã

*Por: Silvana Vitorassi - Pedagoga, doutoranda em Educação Ambiental,  
Gerente de Educação Ambiental da Itaipu Binacional*

### INTRODUÇÃO

Este texto refere-se à Educação Socioambiental entendida tal como vem se desenvolvendo na Itaipu Binacional a partir da revisão de sua missão na gestão 2003. Na perspectiva do Tratado de Educação Ambiental que lembra que “todos somos aprendizes”, descrevemos o programa na abrangência que o mesmo adquiriu a partir do conceito de Educ-Ação Ambiental e que permeia os demais programas ambientais da empresa, como parte de sua responsabilidade socioambiental.

### CONTEXTO INSTITUCIONAL: ITAIPU BINACIONAL E PROGRAMA CULTIVANDO ÁGUA BOA

Itaipu Binacional é gestora da Usina Hidrelétrica de Itaipu que produz 20% de toda a energia consumida no Brasil e 95% da consumida no Paraguai. Em 2003 – durante mais de 100 dias, utilizando metodologia progressista de Planejamento Estratégico Situacional, com participação de todos os diretores e de grande parte de seu corpo funcional, paraguaios e brasileiros se debruçaram sobre a vida da empresa e suas perspectivas. Emergiu um pensar e agir sintonizado com os mais elevados propósitos de um novo paradigma, onde estejam ampliados os compromissos de responsabilidade socioambiental e de justiça social, integrados e incluentes, de empresa-cidadã, de compromisso com a sustentabilidade, com “a Terra e com o TODO do qual somos parte”. Como um dos resultados globais a serem alcançados, firmou-se disposição de contribuir para PRESERVAR, CONSERVAR E RECUPERAR O MEIO AMBIENTE DA REGIÃO, de forma integrada com os municípios e demais atores, implantando a gestão por bacia hidrográfica, que é a unidade de planejamento da natureza. Como objetivos estratégicos, definiu-se ser imprescindível sensibilizar e capacitar pessoas e atores sociais para uma nova relação de cuidado com os recursos naturais e entre os seres humanos e a contribuição para a conservação da Biodiversidade.

Neste contexto, surge o **Programa Cultivando Água Boa - Cultivando Água Porã**, que compreende 20 programas e 63 ações/projetos socioambientais, como uma resposta local e amplamente participativa (uma vez que envolve os diversos atores sociais, econômicos, políticos, públicos ou privados, ONGs e as comunidades de cada microbacia ou município) aos problemas globais.

Fundamentado em princípios, valores e em documentos planetários e brasileiros como a Carta da Terra, Movimento Pela Vida, Agenda 21, Metas do Milênio, Pacto Global, Eco Rio 92, Protocolo de Kyoto, Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global, Água para a Vida, Água para a Paz (UNESCO), Programa de Educ. Amb, Conferências Nacionais de Meio Ambiente e Plano Nacional de Recursos Hídricos, o Programa Cultivando Água Boa visa a estabelecer critérios e condições para orientar as ações socioambientais relacionadas com a conservação dos recursos naturais, centradas na qualidade e quantidade das águas e na qualidade de vida das pessoas. A denominação Cultivando Água Boa realça a necessidade de que, assim como se cultiva o solo para que dê bons frutos, a água também precisa de “cultivo”, ou cuidado, para se manter abundante e com qualidade, hoje e sempre.

O Programa agrega a importância da cultura da água, do “cultivar”, do “cuidar”, do “cultuar” a água e seu sentido profundo, A VIDA. Com visão sistêmica, holística, trabalha de forma integrada solo, água, ar, ser humano, ecologia e da questão sociocultural, pensando a Bacia Hidrográfica como um todo. Atua nos 29 municípios da Bacia do Paraná 3, indo além da mitigação dos impactos ambientais e das questões legais, avançando com ações que envolvem as pessoas para um novo modo de ser, viver, produzir e consumir.

Nesse contexto do Programa Gestão por Bacias existem outros programas transversais, que atuam de forma complementar e integrada para obter os resultados esperados, tais como: Educação Ambiental – reflexiva e ativa-, Desenvolvimento Rural Sustentável, Agricultura Orgânica, Plantas Medicinais, Projeto Avá-Guarani, Coleta Solidária, Jovem Jardineiro, Produção de Peixes, Biodiversidade, Infra-estrutura, Gestão da Informação, Saneamento na Região, Monitoramento e Avaliação Ambiental, Valorização do Patrimônio Institucional e Regional, Sustentabilidade de Segmentos Vulneráveis, entre outros.

Os principais beneficiários do Programa Cultivando Água Boa são pessoas, instituições e ambiente dos 29 municípios da Bacia Hidrográfica Paraná 3 (mais de 1 milhão de habitantes), sendo: famílias de pescadores, assentados, agricultores, catadores de materiais recicláveis, índios das comunidades Avá-Guarani, jovens, professores, alunos, comunidade do entorno, funcionários e terceirizados da Itaipu.

Para viabilizar politicamente e tecnicamente todas as parcerias necessárias, bem como a metodologia utilizada para a gestão por bacias, comprometendo a comunidade e parceiros por meio de pactos - em especial o PACTO DAS ÁGUAS - para a execução consciente de ações socioambientais, é fundamental a busca de viabilizar a gestão participativa antes de firmar os convênios com os municípios, nos quais são definidas as contrapartidas necessárias de cada instituição-comunidade-pessoa envolvida.

#### ETAPAS DO PROGRAMA:

- Sensibilização das comunidades
- Formação do Comitê Gestor
- Oficinas do Futuro
- Pacto das Águas
- Convênio – Parcerias
- Execução das Ações
- Monitoramento – Avaliação
- Oficinas “Futuro no Presente”
- Ações Corretivas

A interação é feita principalmente pela formação dos comitês gestores de micro-bacias, estruturados por municípios e programas nos quais, junto com a Itaipu, a sociedade participa (prefeituras, universidades, ONGs, associações, cooperativas, etc.). No total são mais de 2 mil parceiros envolvidos, tais como: governos municipais, estaduais e federal; Associações e entidades de classe e outras organizações; Entidades de ensino e pesquisa (escolas e universidades); Organizações não-governamentais; Comunidade da área de influência da Itaipu, composta por 29 municípios da BP3; Conselho de museus; Zoológicos (intercâmbio de animais silvestres); Parques nacionais (Brasil, Paraguai e Argentina); ONU – Unesco e PNUMA; CIC – Comitê Intergovernamental Coordenador dos Países da Bacia do Prata; Pessoas físicas voluntárias que atuam na recuperação das micro-bacias.

Os programas, ações e projetos do Programa Cultivando Água Boa estão concebidos com o propósito da construção da sustentabilidade e são envolvidos por um amplo processo de Educação Ambiental basea-

dos na ética do cuidado, na qualidade e não na quantidade, e gestão responsável. Para o programa não existe uma única estratégia que pode assegurar ou garantir a sua sustentabilidade, e sim o resultado do conjunto delas, conforme descritas a seguir:

- A legitimidade das ações, a partir da construção com a comunidade;
- A gestão participativa compartilhada através de comitês gestores formados e liderados pela comunidade;
- Através de parcerias múltiplas que assegurem os recursos necessários para as ações, principalmente comprometendo o poder público local;
- Alinhamento das ações com as políticas públicas envolvendo órgãos e ONGs que preservam e conservam a natureza (MMA, MEC, MA, Ministério público, IAP, Unesco, IAPAR, FAO, IICA, GEF-Fundo Global para o Meio Ambiente, SEAP, entre outros);
- Gestão transparente/participativa, através de encontros de avaliação e revisão de metas, com a participação da sociedade;
- Monitoramento e avaliação das ações para manutenção da sustentabilidade;
- Implementação de ações que propiciem a geração de renda;

## **2. EDUCAÇÃO SOCIOAMBIENTAL PARA SUSTENTABILIDADE**

O novo foco da responsabilidade socioambiental fez com que a Educação Ambiental na Itaipu adquirisse um novo caráter, bem como assumisse novas dimensões para atender à atual missão e às diretrizes estratégicas da empresa.

Além de continuar envolvendo crianças e jovens em idade escolar (educação formal), passou a ser dirigido a todos os atores sociais que interferem na qualidade do ambiente e da comunidade, tanto em seu cotidiano como em sua condição de representantes das instituições que definem o convívio em sociedade (educação não formal).

Esse caminho reforça a concepção atual da Educação Ambiental, procurando direcioná-la para a “escola da vida”, na linha do Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global, alinhada à Política Nacional de Educação Ambiental e no contexto do Programa Nacional de Formação de Educadores/as Ambientais no contexto de Educ-Ação, ou seja: a aprendizagem transformadora através da ação com o meio ambiente. Essa concepção mostra claramente como, independentemente de idade ou de formação acadêmica, todos os seres humanos são aprendizes em relação à complexidade dos temas que envolvem a sustentabilidade e a consequente formação de sociedades sustentáveis com responsabilidade global.

De acordo com essa nova visão, o Programa de Educação Ambiental da Itaipu (ME) , em seu universo de atuação, sustenta-se sobre quatro “pilares” ou campos de atuação, que permeiam as ações do Programa Cultivando Água Boa:

1. Educação Ambiental na Bacia do Paraná 3 e Área de Influência de Itaipu
2. Educação Ambiental nas Unidades do Complexo Turístico de Itaipu
3. Educação Ambiental Corporativa
4. Educomunicação

.....

Segue uma síntese das ações desenvolvidas em cada um deles:

### ***1. Educação Ambiental na Bacia do Paraná 3 e Área de Influência de Itaipu.***

a) Formação de Educadores Ambientais (FEA): Este programa, idealizado pelos Ministérios do Meio Ambiente e da Educação, vem sendo desenvolvido na Bacia Hidrográfica do Paraná 3 e entorno do Parque Nacional do Iguaçu, onde Itaipu atua como instituição âncora do processo e numa parceria com mais de 70 instituições, atuando com um Coletivo Educador que trabalha na construção, implementação e avaliação constante da Proposta de Formação de Educadores/as Ambientais para a região. O FEA envolve diversos segmentos da sociedade em processos reflexivos, críticos e emancipatórios, num encontro de saberes, potencializando o papel da educação nas mudanças culturais e sociais rumo à sustentabilidade. A metodologia adotada para o Programa FEA é de “Pessoas que Aprendem participando”, através da PAP – Pesquisa-Ação-Participante, a qual se desenvolve através de “mandalas” de participação multiplicadora, um processo contínuo, onde os/as educadores/as formados iniciam a formação de educadores/as ambientais populares, até que toda comunidade regional seja mobilizada para um exercício de valores e práticas socioambientais necessárias para uma melhor qualidade de vida e do meio ambiente dessa região.

b) Rede de Educação Ambiental Linha Ecológica: Integrada com os demais projetos prioritários do Programa Cultivando Água Boa, desenvolve ações junto à rede formal de ensino com o apoio de uma rede composta por monitores/as ligados/as às Prefeituras dos Municípios da BP3. Promove reflexões para mudanças de hábitos e atitudes em relação ao modo de ser, viver, produzir e consumir, atuando com formação de alunos, professores, através de peça teatral “A Matita: uma aventura orgânica, distribuição dirigida da Cartilha “Mundo Orgânico”, Cursos de Plantas Medicinais, Concurso de merendas saudáveis com as merendeiras e implementação de hortas orgânicas escolares e familiares. À esta ação soma-se outras ações de Educação Ambiental, como os Concursos Poesia, Redação, Desenho, Monografia (que envolveram cerca de 165 mil participantes). O ônibus da Linha Ecológica é um importante instrumento para o desenvolvimento das ações citadas.

c) Agenda 21 do Pedaço: Fundamentada na metodologia criada pelo Instituto Ecoar para a Cidadania (ECO-AR), o trabalho se desenvolve principalmente na relação com as ações desenvolvidas para recuperação dos passivos ambientais nas microbacias da BP3 em três momentos: Oficinas do Futuro, adaptando a metodologia à região com a inclusão do Pacto das Águas e as Oficinas denominadas “O futuro no Presente”.

*Primeiro Momento: As Oficinas do Futuro* se destinam a comunidades, jovens, crianças, adultos e idosos que se reúnem para uma reflexão socioambiental com vistas à solução dos problemas com os quais convivem. As oficinas se desenvolvem em três módulos:

- *O Muro das lamentações*, durante o qual se identificam os danos ao meio ambiente, que avalia a sua conduta, em especial em relação ao seu rio, e aponta os problemas a serem resolvidos por ela mesma e com outros;
- *A Árvore da esperança* é uma dinâmica que facilita a manifestação das aspirações (os sonhos) da comunidade para hoje e de amanhã;
- *Caminho adiante* é o momento de definição das ações corretivas dos problemas identificados, comprometendo-se com uma nova conduta, com base na ética do cuidado, na convivência solidária entre os seres humanos e entre eles e os demais seres.

*Segundo Momento: O Pacto das Águas*: Concebido como o ponto alto de apresentação dos resultados das oficinas de futuro, constitui-se num momento solene de celebração do compromisso pelo cuidado com as águas, em que a comunidade simbolicamente apresenta aos atores sociais envolvidos uma sínte-

se dos resultados das oficinas, mostrando o verdadeiro retrato da localidade, seus problemas, anseios, compromissos e prioridades. Mobiliza toda a sociedade tanto financeiramente quanto na construção do respeito mútuo e de solidariedade entre os seres, visando à formação de cidadãos solidários, servindo também como subsídio ao comitê gestor nos encaminhamentos referentes ao projeto. Esse documento é chamado de *Carta do Pacto das Águas*, que a comunidade, lideranças e autoridades assinam como compromisso com a sustentabilidade (Agenda 21 do Pedaço).

**Terceiro Momento: O Futuro no Presente:** Trata-se de uma ação desenvolvida durante e após a solução dos passivos ambientais, quando são realizadas oficinas de sensibilização para despertar a consciência de cuidado com o que está sendo reconstruído. Uma grande parceria para resolver os passivos ambientais apontados é firmada entre os diversos segmentos das comunidades locais e das instituições envolvidas, que, com seus potenciais distintos, ocasionam a possibilidade de um processo de ajuda mútua, legitimada nos comitês gestores que garantem a tomada de decisões de forma democrática. Estas constituem em espaços fundamentais de planejamento, execução, monitoramento e proposição de ações para a melhoria contínua das atividades e das condições naturais das bacias hidrográficas regionais.

## **2. Educação Ambiental nas Unidades do Complexo Turístico de Itaipu**

Os espaços construídos pela Itaipu têm relação direta com a questão socioambiental e sua dimensão educativa reconhecida, tornam-se assim o que chamamos de estruturas educadoras: no Ecomuseu, que preserva e comunica o patrimônio histórico-natural-tecnológico institucional e regional, valorizando a memória dos trabalhadores e trabalhadoras e as conquistas empresariais; e no Refúgio Biológico Bela Vista, uma das áreas protegidas da Itaipu que atende aos objetivos de conservação da biodiversidade, pesquisa e educação ambiental. Suas ações de diálogo com as questões socioambientais realizam-se junto a escolares, pesquisadores, acadêmicos, turistas e comunidades do entorno.

## **3. Educação Ambiental Corporativa**

Trata-se de instrumento prioritário de formação para a nova cultura baseada na “Ética do Cuidado”. Está intimamente ligada ao compromisso de responsabilidade socioambiental assumido pela Itaipu. Destina-se a todos os empregados e empregadas da empresa, bem como a estagiários/as e terceirizados/as. O objetivo é estimular essas pessoas a se sentirem responsáveis pelo meio ambiente não apenas no exercício de suas funções. Elas devem se tornar capazes também de reeditar sua aprendizagem para toda a sua rede de relações, particularmente sua família e as diversas comunidades às quais pertencem (sindicato, clube, igreja, partido, associação, outros).

## **4. Educomunicação**

Entendida como “campo de reflexão/ação que une as áreas de Educação e Comunicação Social, consiste, basicamente, em utilizar as tecnologias e as linguagens das mídias para que as pessoas e os grupos expressem o que sentem e pensam e, assim, decidam o que querem para si mesmas e para o mundo em que vivem”. A educomunicação dialoga com as demais ações de educação ambiental de Itaipu e busca atingir, mediante os meios de comunicação disponíveis – escritos, eletrônicos, audiovisuais – o público a que se destinam as mensagens. A proposta em andamento projeta a criação e a alimentação de espaços e estruturas de educomunicação, tais como: banco de dados em Educação Ambiental, banco de imagens, videoteca, comunicação eletrônica e conexão com redes de Educação Ambiental a partir da alimentação de sites, participação em eventos e outros meios de comunicação. O conceito de educomunicação também fundamenta a produção dos materiais educativos do Programa: cartilhas, folhetos, cartazes, etc.

Muito mais do que os pilares de atuação específicos, a Educação Ambiental acontece principalmente na forma de educação difusa/informal por permear todas as ações do Cultivando Água Boa, sensibilizando por meio das centenas de palestras já realizadas, reuniões, encontros, participações e promoções dos eventos, materiais que produz (cadernos, jornal impresso e eletrônico, site, etc.). Buscando sempre despertar o sentimento de responsabilidade e cidadania na recuperação e preservação ambiental.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

São muitos os elementos a serem analisados no processo de educação socioambiental aqui descrito. Assinalamos alguns que merecem especial consideração:

- A ITAIPU Binacional assumiu a Educ-Ação socioambiental como base de todas as ações e parte integrante de sua missão, contribuindo para a sustentabilidade da região de sua abrangência,creditando que todas as empresas privadas ou estatais deveriam ter tal preocupação e assumir esse protagonismo, favorecendo assim a capilaridade e o enraizamento da Educação Ambiental em todo o seu território de atuação.
- Um dos principais elementos do Programa Cultivando Água Boa é sua gestão participativa, o empoderamento das pessoas, das comunidades. Envolvendo centenas de instituições e pessoas, atuando em interface entre os vários Atores Sociais que interferem na qualidade de vida e do ambiente na Bacia do Paraná 3 e área de influência de Itaipu, forma uma busca constante pela aprendizagem transformadora com vistas à ética do cuidado.
- A participação cidadã local/planetária como assunto de educação socioambiental, é meta a ser atingida em sua plenitude. Várias pessoas e instituições entenderam seu papel na construção comum de uma nova cultura em relação à ética do cuidado, outras ainda se vêem na dependência das gestões administrativas que se sucedem, tanto na empresa como nos governos. Fator a ser considerado na busca pela continuidade da Educação Ambiental permanente, inclusiva e continuada destinada a abranger a totalidade do território. Este fator influencia a própria definição do Coletivo Educador, de sua identidade para permanência e efetividade na região.
- O programa deixa visível que a educação ambiental deve estar no coração da Gestão Ambiental e que é necessário investimento em políticas, estratégias, métodos. A formação de pessoas especializadas no assunto e recursos para suporte das ações a serem desenvolvidas participativamente são fundamentais para o processo.
- Este Programa se insere na linha da Ecologia Política que se consolida por meio de Coletivos Educadores, que têm como finalidade assegurar uma política nacional de Educação Ambiental descentralizada, biorregionalizada e participativa.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS E ELETRÔNICAS**

BOFF, L. 1999. **Ética da Vida**. Brasília, Editora Letraviva

BOFF, Leonardo. **Saber Cuidar: ética do humano – compaixão pela terra**. Petrópolis, RJ: Vozes, 8. ed. 2002

BRANDÃO, Carlos Rodrigues. **Aqui é onde eu moro, aqui nós vivemos**. Escritos para conhecer, pensar e praticar o Município Educador Sustentável. Brasília, MMA: 2005.

CAPRA, Fritjof . **A Teia da Vida**. Editora Cultrix.

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

CONFERÊNCIAS NACIONAIS DE MEIO AMBIENTE, MMA – Brasília – DF, 2008

DIETZ, L. & TAMAIO. 2000. **Aprenda Fazendo : Apoio aos Processos de Educação Ambiental.** Brasília, WWF

DAROLT, Moacir e outros. **Mundo Orgânico**, Edição ITAIPU BINACIONAL, 2005

FERRARO JUNIOR, Luiz. Organizador. **Encontros e Caminhos: Formação de Educadoras(es) ambientais e coletivos educadores. Vol I e II**, Brasília: MMA, 2005 e 2007.

FREIRE, P. 1995. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** Companhia das Letras / São Paulo.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido.** São Paulo: Paz e Terra, 1996.

HOLTHAUSEN, Carlos. **Agenda 21: o caminho da dignidade humana.** Florianópolis: Cuca Fresca, 2001

INSTITUTO ECOAR para Cidadania – Agenda 21 do Pedaço, Edição ECOAR, São Paulo, 1997

ITAIPU BINACIONAL: Caderno do IV Encontro Cultivando Água Boa, 2007

ITAIPU BINACIONAL – Política de Educação Ambiental (documento interno), 2005

ITAIPU BINACIONAL – O Futuro no Presente (Agenda 21 do Pedaço), 2008

LEITE, Ana Lucia Tostes de Aquino; MEDINA, Nana Mininni (Coord.) **Educação Ambiental: curso básico à distância.** Brasília: MMA, 2001. 5 v. 2a edição ampliada

MEDINA, Naná Mininni. **Educação Ambiental para o Século XXI & a Construção do Conhecimento: suas implicações na educação ambiental/análise de um programa de Formação de Recursos Humanos em educação ambiental.** Brasília: IBAMA, 1997

MEDINA, Naná Mininni; SANTOS, Elizabeth da Conceição. **Educação Ambiental: Uma metodologia participativa de formação.** Petrópolis – RJ: Editora Vozes, 1999

Ministério do Meio Ambiente. Programa Nacional de Educação Ambiental – ProNEA. Brasília: MMA/DEA, 2005

PIMENTA, Márcia. **Educação para um mundo sustentável.** Revista Ecologia & Desenvolvimento. Rio de Janeiro: Editora Terceiro Milênio. Ano 12, n. 107, maio e jun. 2003

QUINTAS, José Silva. **Mobilização Social, Educação Ambiental e Gestão.** Cadernos do IV Fórum de Educação Ambiental/I Encontro da Rede Brasileira de Educação Ambiental/ organização Associação Projeto Roda Viva, Instituto Ecoar para a Cidadania, Instituto de Estudos Sócio-Econômicos – INESC. Rio de Janeiro, 1997

SABERES E CUIDADOS SOCIAMBIENTAIS EM DIÁLOGOS. Síntese do Encontro de especialistas em Educação Ambiental da Bacia do Prata. Foz do Iguaçu: Edições da ITAIPU Binacional

SATO, Michèle. **Educação Ambiental: o desafio de atuar na interface.** Anais do IV ENESMA, vol. 2: 324-325. Cuiabá, UFMT, Governo Estadual de MT e CNPq

SATO, Michèle. **Educação Ambiental.** São Carlos - São Paulo: RIMA, 2003

TRATADO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA SOCIEDADES SUSTENTÁVEIS E RESPONSABILIDADE GLOBAL, Rio 1992

VIEZZER, Moema, OVALLES, Omar e TRAJBER, Rachel – **Manual Latino-Americano de Educ-Ação Ambiental,** Editora global, 1995

VIEZZER, Moema, CASALE, Valéria, DAHLEM, Roseli, PLETSCH, Rosane, VITORASSI, Silvana, **Círculos de Aprendizagem para a Sustentabilidade,** Edição ITAIPU BINACIONAL, 2008



# ETICA & GESTÃO DAS ÁGUAS<sup>1</sup>

Prof. Dr. Leonardo Boff

## 1. REFLEXÕES PRELIMINARES

Somente uma visão sistêmica e holística faz justiça ao complexo tema da água.

### a) Agua e equilíbrio da Terra

A água pertence ao equilíbrio global do sistema-Terra já que grande parte da Terra é composta de água. A água contém em proporção dupla o elemento primordial, o primeiro a ser sintetizado após o big bang, o hidrogênio, que junto com o hélio enche os espaços infinitos do universo. As águas dos rios, lagos, oceanos e as subterrâneas são em grande parte responsáveis pela harmonização da Terra com o sistema solar global. É o que se chama de “ressonância Schumann”. A Terra toda vibra com a mesma frequência das ondas eletromagnéticas de nosso cérebro, (7,8 hertz ou ciclos por segundo). Essas ondas que são uma espécie de respiração e marca-passo da Terra se formam a partir do conjunto dos materiais da Terra, em seu interior, o magma, as águas e o sistema solar. E essa onda se forma entre a Terra e a camada inferior da ionosfera. O desequilíbrio ecológico das últimas décadas elevou a pulsação a 11 ciclos por segundo o que vem provocando distúrbios ambientais em todo o Planeta. O desequilíbrio com referências às águas é um dos componentes de desequilíbrio da Terra.

### b) Agua e crise de sustentabilidade

Hoje a água aparece como um dos elementos mais escassos da natureza. Dos 97% de água do Planeta, somente 3% é potável. E destes somente 0,7% é acessível ao uso humano. Devido à depredação ecológica pelo processo industrialista, pela superpopulação e urbanização mundial, pelo desperdício e pela falta generalizada de cuidado instalou-se grave crise de sustentabilidade para as vidas humanas e demais organismos vivos.

### c) Quatro problemas planetários vinculados à água

Esta situação suscita quatro questões ligadas à água.

- questão ecológica: a água é um bem vital e não substituível para todos os seres humanos e os demais organismos vivos da comunidade biótica. Constitui patrimônio natural comum. Por isso seu acesso é um direito inalienável como o direito à vida. Por outro lado, o uso e a conservação da água é resultado das experiências históricas das várias culturas. É um patrimônio cultural comum. Tanto um como outro, enquanto bens comuns, não podem ser privatizados por indivíduos ou em benefício de empresas privadas.

Que padrão de comportamento face à água e que uso deve ser incrementado para que continue a ser acessível a todos? Essa é a questão básica, a nível planetária de natureza técnica, política e ética.

- questão social: há uma grande disparidade na distribuição dos recursos hídricos na Terra. 60% da água está em apenas 9 países, entre eles o Brasil, enquanto 80 países (40%) enfrentam escassez. Pouco menos de um bilhão de pessoas consome 86% da água existente. 1,4 bilhões de pessoas não têm acesso a uma quantidade suficiente de água potável, isso equivale a 8 vezes a população do Brasil e dois bilhões não dispõem de um sistema de purificação de água de esgoto. 50% da água tratada é desperdiçada. Pior ainda 85% das doenças nos países pobres está ligada à quantidade e à qualidade da água.

1 Este texto foi apresentado pelo autor durante a Semana da Água 2003, em atividade promovida pela SRHU/MMA.

O cenário brasileiro é promissor e, ao mesmo tempo, preocupante (Cf. Vinod Thomas, diretor do Banco Mundial para o Brasil, O desafio da água, em O Globo de 24/03/03 p.7). Detemos 13% de toda água doce do Planeta, 5,4 trilhões de metros cúbicos; mas é desigualmente distribuída: abundante na parte amazônica e no Pantanal, é escassa no semi-árido nordestino onde vivem 28% da população dispondo apenas de 5% de recursos hídricos. O Sul e Sudeste, onde vivem 60% da população, são úmidos mas escasseia água limpa. Ademais 39 milhões de brasileiros não tem acesso à água tratada (23% da população) e 90 milhões não goza de saneamento básico (53% da população), o que explica o índice de mortalidade infantil na ordem de 29 por cada mil nascidos. 46% da água que usamos é desperdiçada; daria para abastecer toda a França, a Bélgica, a Suíça e o norte da Itália.

O cenário futuro da humanidade é preocupante. Daqui a vinte e três anos, em 2025, haverá 8 bilhões de pessoas, das quais três bilhões com acesso insuficiente de água e 5 bilhões com problemas sérios de qualidade da água. Como se depreende, emerge aqui um grave problema social mundial referente à água.

- questão jurídica: o problema hídrico é global mas não há uma legislação global acerca da água. Os países estão agora elaborando suas políticas de gerenciamento de águas. A nossa é considerada uma das melhores do mundo. A ONU já alertou que nos próximos anos far-se-ão guerras para garantir acesso à água potável, caso não se estabelecerem legislações adequadas na base da cooperação e da sustentabilidade. Todos os países se encontram sob pressão da tendência dominante no mundo, definida pelos senhores das finanças e do mercado, para que a água seja privatizada e vista fundamentalmente como um bem econômico.
- questão ética/espiritual: O problema da água é fundamentalmente um problema ético, vale dizer, de valorização de um bem ligado à manutenção da vida em todas as suas formas e de sua repartição equitativa, cooperativa, responsável e sustentável.

Vivemos sob a cultura do capital e da economia de mercado capitalista. A tendência deste modo de produção é mercantilizar tudo e de tudo extrair lucro. Segundo a lógica do mercado só tem direito à água potável o consumidor-pagador e não simplesmente o ser humano-cidadão, sujeito de direitos incondicionais. ***É eticamente inadmissível que empresas privadas lucrem com o patrimônio natural e cultural comum, substancial e insubstituível.*** Efetivamente, está nascendo já o mercado global da água, regido pela lógica das finanças, envolvendo cerca de 50-100 bilhões de dólares. Se não suscitarmos a questão ética, as políticas públicas com referência à água sucumbirão à lógica do mercado, excluindo milhões de pessoas que vêem seus dias de vida encurtados devido à escassez de água ou de qualidade não satisfatória.

Por isso, com razão, diz em seu artigo primeiro a lei n.9.433 (8/1/97) sobre a Política Nacional de Recursos Hídricos: “a água é um bem de domínio público; a água é um recurso natural limitado, dotado de valor econômico; em situação de escassez, o uso prioritário dos recursos hídricos é o consumo humano e a dessentença de animais”.

***O grande debate hoje se trava nestes termos: a água é fonte de vida ou fonte de lucro? A água é um bem natural, vital e insubstituível ou um bem econômico a ser tratado como recurso hídrico e como mercadoria?***

Ambas as dimensões não se excluem mas devem ser retamente relacionadas. Fundamentalmente a água é direito à vida, como insiste o grande especialista em águas Ricardo Petrella (O Manifesto da Água, Vozes, Petrópolis 2002). Nesse sentido a água de beber, para uso na alimentação e para higiene pessoal deve ser gratuita (cf. Paulo Affonso Leme Machado, Recursos Hídricos. Direito Brasileiro e Internacional, Malheiros Editores, São Paulo 2002, 14-17). Como porém a água é escassa e demanda uma complexa estrutura de captação, conservação, tratamento e distribuição implica uma inegável dimensão econômica. Esta, entretanto, não deve prevalecer sobre a outra, ao contrário, deve torná-la acessível a todos e os ganhos devem respeitar a natureza comum, vital e insubstituível da água. Mesmo implicando altos custos econômicos.

Neste contexto, cabe fazer uma pequena reflexão sobre o enfoque correto com o qual se deve abordar o tema da água. É a partir do tipo de enfoque que emerge a dimensão ética e espiritual da água.

Posso tratar a água na perspectiva da razão instrumental-analítica, dominante hoje na cultura e nos meios científicos e acadêmicos. Ela aparece como H<sub>2</sub>O, como recurso hídrico que o ser humano usa para satisfazer uma necessidade vital. É expressão da lógica utilitária e rende dinheiro. Enquanto recurso hídrico pode ser considerada um objeto de ciência e análise com valor econômico, comercializável, com custo/benefício tal como tantos outros recursos como petróleo, energia solar e alimentos. Essa compreensão da água exige o gerenciamento dela, pois é escassa e necessária ao desenvolvimento.

Mas água é mais que isso. Ligada à vida, a água representa um valor antropológico e simbólico, captado pela inteligência emocional. A água vem carregada de significações ligadas às nossas experiências pessoais e coletivas: água fresca da fonte atrás da casa, água da pátria, água da chuva, da cascata, das enchentes, água de março sinalizando o fim do verão, água benfazeja após a dura seca do sertão. A água significa ressurreição da terra, verdor, fecundidade, vitalidade. A água está cheia de ressonâncias que falam para o profundo do ser humano. Essa água é dom da natureza, é celebração da vida. Ela pede cuidado, reverência, responsabilidade para continuar a ser o que é.

Reducir a água a recurso hídrico é empobrecer a água. Ela é bem da natureza e recurso hídrico. Mas nessa ordem, primeiro como bem da natureza e só a partir daí recurso hídrico. As duas razões, a instrumental-analítica e a emocional, devem se conjugar.

Mas existe também a inteligência espiritual, evocada pela água. A inteligência espiritual, como foi detectada por vários físicos quânticos (cf. Danah Zohar e Ian Marshall, Inteligência Espiritual, Record, Rio de Janeiro 2000) é uma dimensão objetiva do ser humano. É a capacidade de captar totalidades e inteirezas, de sentir-se parte e parcela de um todo que o desborda por todos os lados, de perceber que não somos átomos num universo frio, hostil e indiferente mas que todos estamos ligados uns aos outros e que as coisas nos transmitem mensagens de beleza, grandeza, majestade, mensagens que podemos captar com reverência e respeito. A água contém e transmite mensagens arquetípicas, bem expressas nas religiões e caminhos espirituais que ligaram a água à vida, ao renascimento e à purificação.

Se dizemos que água é vida implicitamente admitimos que a água é sujeita de direitos que devem ser respeitados. A nova visão do mundo em evolução nos sugere que todos os seres possuem certo nível de subjetividade porque são portadores de informações e de história. O espírito não está apenas nos seres humanos, mas está fundamentalmente no universo e em todos os seres, num grau próprio a eles. Em nós se manifesta em forma de autoconsciência. À base deste entendimento, devemos, portanto, ampliar a personalidade jurídica aos animais, às plantas, aos ecossistemas e às águas. Bem disse o filósofo das ciências e conhecido ecólogo francês Michel Serres: "A Declaração dos Direitos do Homem teve o mérito de dizer 'todos os homens' e o defeito de pensar 'só os homens'. Os negros, indígenas e mulheres tiveram que lutar para serem incluídos em 'todos os homens'. Hoje na discussão ecológica e na preocupação pela salvaguarda da vida e do Planeta incluímos os demais seres no âmbito dos direitos, no caso, à água. Assim enriquecemos nosso sentido de democracia social que se abre a uma cosmocracia ou a uma democracia sócio-cosmica na qual a água potável é condição indispensável para que tal democracia se realize.

Quando abordarmos a água, mesmo dentro de um rigoroso gerenciamento, não podemos esquecer estas dimensões da subjetividade humana. Elas agregam qualidade ao processo de cuidado e de gerenciamento. Tais atitudes nos ajudam a ver a água com outra ótica que gera uma outra ética.

## 2. ETICA E ÁGUA

Três princípios éticos são evocados quando nos confrontamos com a crise da água, o princípio do cuidado, da cooperação e da corresponsabilidade.

### a) Ética do cuidado

Há uma tradição filosófica que vem do tempo dos romanos que define o ser humano como um ser de cuidado. O cuidado está ligado à vida, pois sem cuidado nenhum vida vive e sobrevive. O cuidado é aquela pre-disposição que antecede qualquer outro ato e que permite que ele surja, como a inteligência, a vontade e a criatividade. O cuidado é uma relação amorosa para com a realidade, supõe envolvimento, desvelo e atenção especialmente para com os seres vivos(Cf.L.Boff, Saber cuidar, Vozes, Petrópolis 2001). Toda relação entre seres vivos pressupõe o cuidado porque é sempre uma inter-ação. As coisas gerenciamos, o povo cuidamos. Não sem razão Gandhi entendia a política como cuidado para com o bem do povo.

Hoje o que mais lamentamos é a falta de cuidado para com a vida, os eco-sistemas, os solos, os ares, as águas. Sendo a água vida e pelo fato de a saúde humana depender fundamentalmente dela, a relação mais adequada para com ela é exatamente o cuidado. Sem o cuidado não preservamos o patrimônio natural e cultural comum, impossibilitando a vida irradiar e se reproduzir. Ao redor do cuidado podemos construir um consenso ético mínimo entre os humanos, consenso que salvará o Planeta da insensatez da depredação e do consumismo e capaz de criar uma atitude benevolente e responsável para com todo tipo de vida e para com as condições da vida como a água. O primeiro princípio que a Carta da Terra propõe para a salvaguarda do Planeta é exatamente este:"Respeitar e cuidar da comunidade de vida". Como dizia um cartaz referente à água:"Água, substância da vida, nós cuidamos de você".

### b) Princípio colaboração/solidariedade

Todos os seres são interdependentes porque vivem enredados numa teia de relações de cooperação e solidariedade que garantem a existência e a sustentabilidade. Essa é a lei cósmica mais fundamental, sublinhada pelos físicos quânticos, pelos cosmólogos e pela etnobiologia. A própria lei da seleção natural de Darwin deve ser entendida no interior desta perspectiva mais originária. Por ela até os seres mais fracos sobrevivem e encontram seu lugar no processo biogênico. A nível humano não vale a seleção pela vitória do mais forte, mas vale o cuidado que permite a todos, especialmente os mais fracos, serem inseridos e terem o seu lugar na família humana.

Os seres humanos são, por excelência seres de cooperação. Foi a cooperação de todos com todos que permitiu o salto da animalidade para a humanidade. Todos os primatas superiores, nossos parentes mais próximos (somente 2 genes nos separam dos chimpanzés), vão à caça e comem individualmente sua presa. Nossos ancestrais hominídos saiam em busca de alimento e o traziam ao grupo para reparti-lo entre eles. Dessa cooperação e cuidado de uns para com os outros, surgiu a linguagem e a sociabilidade humana.

Hoje é imperativo colocarmos a cooperação como o centro do projeto planetário humano. Se não houver cooperação na questão da água não superaremos as disparidades, não colocamos limites à voracidade do capital privatizante e deixaremos bilhões de pessoas na escassez e, eventualmente, no risco de graves conflitos e de morte. Ademais é pela solidariedade generacional que preservamos os direitos das gerações futuras pois elas têm direito de herdarem água potável suficiente, de qualidade para todos e para a comunidade de vida.

### c) Ética da corresponsabilidade/compaixão

A responsabilidade surge a partir do momento em que nos descobrimos sujeitos de nossos atos e nos damos conta das consequências deles para os outros e a natureza, no nosso caso para a água. Podemos ser o anjo bom, cuidador e preservador da água como podemos ser seu satã e seu destruidor.

O primeiro imperativo da ética da corresponsabilidade foi bem formulado pelo conhecido ecólogo norte-americano Arnold Leopold em sua Ética da Terra(1949):"uma ação é justa quando se ordena à preservação da estabilidade, integridade e beleza da comunidade de vida e injusta quando tende ao contrário". O filósofo Hans Jonas que elaborou uma profunda ética para os tempos tecnológicos formulou o "princípio

de responsabilidade"(1984):"aja de tal forma que as consequências de teus atos sejam benfazejos para a vida". Albert Schweitzer, o anjo de Lambarene na África onde como médico e pastor cuidava de hansenianos elaborou toda uma ética da reverência e do respeito(A reverência diante da vida,1966). O princípio norteador desta ética soa:"bom é tudo o que conserva e promove todos os seres, especialmente os vivos e, dentre os vivos, os mais fracos; mau é tudo aquilo que prejudica, diminui e faz desaparecer os seres. E acrescentava:"ética é a ilimitada responsabilidade por tudo o que existe e vive".

Esta compreensão nos remete à com-paixão no sentido budista. Ela implica respeito a todos os seres em sua alteridade, renúncia de possuir-los ou dominá-los. Implica também a responsabilidade por seu bem estar e o cuidado para que não sofram e continuem a existir. A missão do ser humano é ser guardião dos demais seres, seus representantes jurídicos(cf. L.Boff, Ethos mundial, um consenso mínimo entre os humanos, Letraviva, Brasília 2001).

Essa ética, como se depreende, é fundamental para o cuidado para com a água e sua justa gestão.

Estes três princípios éticos que devem operar sinergicamente se ordenam a algo fundamental: à sustentabilidade da água e ao seu uso para os seres humanos e para os demais seres da comunidade de vida, para os presentes e para aqueles que virão nas gerações futuras.

### **3. UMA REVOLUÇÃO NECESSÁRIA, A DA ÁGUA**

A crise da água potável é tão aguda que exige uma revolução para conservarmos a água, resgatarmos a desperdiçada e regenerarmos aquela poluída. Como a crise é planetária, exige uma solução planetária e dentro de um limite temporal curto. Só esse fato questiona a atual governança mundial que não conseguiu consenso sobre o destino comum da humanidade e do Planeta nem se conscientizou suficientemente acerca da urgência desta questão vital.

Em primeiro lugar faz-se importante uma revolução na maneira de considerar a água, como acenamos anteriormente. Não podemos permanecer na tendência dominante, materialista e utilitarista, de ver a água predominantemente como bem econômico escasso e, por isso, caro. A prevalecer esta leitura, poderemos ir ao encontro da uma incomensurável catástrofe antropológica e ecológica.

Em segundo lugar, deve ser despertada a consciência ética de nossa corresponsabilidade, da cooperação universal e de cuidado atento a tudo que se refere à água. Esse despertar deve atravessar todas as instâncias sociais, as comunidades, as escolas, os meios de comunicação, as artes, as instituições geradoras de sentido.

Em terceiro lugar, sendo a água um bem global comum, os responsáveis para garantir seu acesso a todos com qualidade é da responsabilidade de todos, individualmente e comunitariamente (aldeias, caídas, regiões e países), numa palavra a família humana planetária. Isso só se fará na base da cooperação e na busca coletiva da sustentabilidade.

Em quarto lugar, por causa da natureza da água como bem coletivo natural, deve-se buscar o gerenciamento democrático da água. Só desta forma se envolvem todos os agentes. Isso é previsto pela Política Nacional de Recursos Hídricos em seu artigo 39 que prevê os Comitês de Bacia Hidrográfica e que prescreve em seu artigo primeiro "a gestão deve ser descentralizada e contar com a participação do Poder Público, dos usuários e das comunidades"(VI).

Em quinto lugar, importa darmos nossa contribuição como país para que se acelere o processo já em curso de um Contrato Mundial da Água no pressuposto de que o cuidado, a preservação e a distribuição da água devem ser confiados aos seus verdadeiros donos, os membros da família planetária humana. Pondo em prática nossas boas políticas públicas referentes à água podemos repassar nossa experiência em solidariedade e cooperação.

Por fim, importa unirmos Fome Zero com Sede Zero. Água e comida são vida. Em toda comida está presente a água. Ambos significam saúde, cidadania, democracia. Ambas se implicam mutuamente e buscam o mesmo fim: a vida e a vitalidade das pessoas e dos demais companheiros e companheiras da comunidade terrenal.

Termino com um verso da canção Chega de Mágua:

“Agua, água, água dona da vida  
Ouve essa prece tão comovida.  
Chega, brinca na fonte, desce do monte, vem como amiga.  
Te quero água de beber,  
Um copo d’água marola mansa da maré, mulher amada,  
Te quero orvalho da manhã”.

# ÁGUA, CIDADANIA E CONSUMO SUSTENTÁVEL<sup>1</sup>

## Nossas Escolhas em Ações Conjuntas

Rachel Trajber<sup>2</sup>

### RESUMO

Tanto se escreve, sobretudo de uns dez anos para cá, sobre água, cidadania e consumo sustentável; considerando abordagens, disciplinas e perspectivas diferentes. “A água, como se infiltra em tudo – no ar, na terra, na agricultura, na indústria, na nossa casa, em nosso corpo – revela nossas contradições sócioambientais talvez melhor que qualquer outro tema”<sup>3</sup>. Certamente, sua relevância é tal para a sobrevivência da vida material e simbólica planetária, que permite infinitos olhares. Proponho-me aqui a refletir a partir de três lembranças, três vivências, e finalizar com a atuação da educadora ambiental no MEC.

### REPRESENTAÇÕES E SIGNIFICAÇÕES DA ÁGUA

Estamos na periferia de São Paulo<sup>4</sup>, iniciando um projeto de educação ambiental nas zonas norte e leste, onde a prefeitura quer canalizar os córregos que atravessam bairros e favelas, até chegarem no Rio Tietê. Para conhecer as comunidades da região, pedimos a um grupo de mulheres, todas mães, que desenhem e nos contem o que lhes vinha à cabeça quando dizíamos a palavra “água”. Ficamos assustados ao ouvir “água lembra morte, sujeira, lama, ratos” e “por favor, me dá o lápis marrom, me passa os lápis cinza e o preto...”

Naquele momento, as palavras se tornaram uma manifestação de uma ordem social: para além da miséria dos sem água, essas mulheres conviviam com uma água imunda, cheia de doenças, que as tornam sem direitos, sem justiça ambiental, enfim, sem cidadania. Para nós educadores ambientais, apareceu um campo semântico do conceito água inusitado, que divergia do conceito de água como “um bem multifacetado, fonte de vida e de apropriação coletiva”, dado por Leff (apud Piñeyro 2006).

Encontramos em todas as culturas o culto à água, que por meio de mitos de origem e de fertilidade, a lendas de heróis tradicionais, a contos tradicionais, sempre foi vinculada ao sagrado, à origem da vida e do universo. Cada comunidade tem suas concepções e relações particulares com a realidade, que se traduzem em formas culturais e interpretam, não somente os elementos da natureza como a água, mas também o modelo econômico, o de organização social e o senso de justiça<sup>5</sup>.

No entanto, aquela comunidade nos mostrou uma inusitada faceta da água, um triste campo de significações de atores sociais excluídos do acesso à um direito vital, representa uma fonte de morte. Consta-

1 Este texto foi publicado originalmente em: Roteiros de um curso d’água: água como matriz ecopedagógica; educação e gestão sustentável das águas do Cerrado / Vera Lessa Catalão e Maria do Socorro Rodrigues. – Brasília : Universidade de Brasília, UNESCO, 2008.

2 Citado por Leonardo Boff. Ecologia: grito da Terra, grito dos pobres. São Paulo: Ática, 1995. p. 17).

3 Carlos Walter Porto-Gonçalves, “El agua no se niega a nadie: la necesidad de escuchar otras voces”, in Polis, Revista de la Universidad Bolivariana, vol. 5, No. 14, Chile: 2006.

4 Projeto do Consórcio Cógito / Ecoar, desenvolvido pelo Instituto Ecoar para a Cidadania para o PROCAV II, da Prefeitura de São Paulo / BID – Banco Interamericano de Desenvolvimento, em 1996-1998.

5 Nidia Piñeyro, “Agua y semiótica”, in Polis, Revista de la Universidad Bolivariana, vol. 5, No. 14, Chile: 2006.

tamos que as significações urbanas da água passam por múltiplas mediações, em especial na periferia de São Paulo, pois uma pessoa que vive em uma grande metrópole dificilmente poderia, espontaneamente, relacionar o conceito de água a um lindo rio cercado de matas ciliares, a um manancial de água pura, a uma chuva renovadora que fertiliza a terra, a força de uma cachoeira e, muito menos, à riqueza de águas subterrâneas.

As mulheres davam um grito de alerta, nós ficávamos com as questões: como fazer para voltarmos à relação cultural entre água e fonte de vida e de saúde? Para o re-encantamento o mundo? Como reverter essa situação degradante, gerar alternativas para a ampliação de repertórios de ação diante de espaços vitais modificados por mediações políticas, sociais, econômicas e comunicativas? Existe retorno aos mitos originais?

Estávamos diante de um dos maiores desafios de uma educação ambiental crítica, cidadã, que questiona os modos de produção e consumo dos bens comuns da humanidade, de nossas reais necessidades, da busca de conhecimentos para a construção da cidadania, em sociedades justas e sustentáveis. E mais, uma educação ambiental que tem como missão a busca da felicidade.

A poeta Cora Coralina, mulher do cerrado, define sua vida como água, “o rio da minha vida”, em um poema chamado A Vida.

Há tantas definições na vida

Bonitas, tristes, expressivas, inexpressivas

A vida.

Alguns já definiram a vida como um mar

Um mar revolto, encapelado

De ondas violentas

De naufrágios e tempestades

Um mar tempestuoso.

Outros definiram a vida: um rio

O rio é a minha definição da vida

[...]

Eu fiz a travessia da minha vida

Do rio da minha vida.

As mães da periferia de São Paulo definiram a água como esgoto com lama e morte.

## CERRADO: ÁGUA VIRA RECURSOS HÍDRICOS

Na década de 70, lembro que aprendíamos que Brasília foi construída no Planalto Central, o centro geográfico do Brasil, uma terra vazia, um quase deserto, como a savana na África, mas sem grandes espécies. Ali as poucas árvores eram baixas, retorcidas pela seca e tornavam a paisagem feia. Os livros didáticos desconsideravam o cerrado como o “berço das águas do Brasil”, ou como um abastecedor de lençóis freáticos e aquíferos, nem como o “divisor de águas” das bacias

hidrográficas que se dirigem para o norte e para o sul do nosso continente sul americano. A biodiversidade era irrelevante e sem valor como recursos naturais. Era preciso devastar o cerrado para civilizá-lo com a construção da capital federal no coração inóspito do país.

As mesmas representações do cerrado se perpetuam no imaginário brasileiro. Nos livros didáticos continua a ignorância do papel hidrológico que as chapadas deste bioma cumprem, quando cobertas por cerrado – áreas de recarga da água responsáveis pelo abastecimento do lençol freático que alimentam as nascentes e córregos e que, por sua vez, alimentam as bacias do São Francisco, Jequitinhonha e Pardo. As três maiores bacias hidrográficas da América Latina recebem águas do Cerrado. A bacia amazônica (Araguaia-Tocantins) tem 78% de suas nascentes no Cerrado. A bacia do Paraná-Paraguai é formada por 48% de suas nascentes no Cerrado, enquanto a bacia do São Francisco dispõe de quase 50% de seu volume de água proveniente do Cerrado.

Marcelo Bizerril 5 selecionou 67 livros didáticos de ciências e geografia a partir de 1994 – ou seja, bem mais recentes que aqueles da minha geração – e utilizados por professores do Distrito Federal. A análise dos livros mostra que o cerrado é raramente citado, sempre de modo geral – “cerrado típico”, na estação seca –, ou simplista – apenas seis ilustrações de vegetais: os ipês (amarelo, rosa e roxo), o cedro, o buriti e o jacarandá!, além de ter “muitas informações preconceituosas – e outras equivocadas”. Nem mencionam sua relação com a água e as grandes bacias do país, e o valor das matas de galeria e veredas para os mananciais.

O autor conclui que “os livros não se revelaram adequados como fonte inspiradora de práticas educativas sobre o cerrado, pois trazem poucas informações sobre o bioma e não induzem no estudante atitudes positivas em relação a ele”. E cita frases direto dos livros, como por exemplo: “O aspecto pobre e triste das plantas do cerrado é consequência da falta de fertilidade dos solos da região” ou, “Assim, a pobreza dos solos explica a pobreza da vegetação que não se parece nem um pouco com as grandes florestas da região norte”.

Com isso, nosso imaginário, e o de gerações de brasileiros e brasileiras, desconhece que as chapadas fazem do cerrado a grande caixa d’água do território brasileiro, fato percebido pela sensibilidade de Guimarães Rosa: “o cerrado é uma caixa d’água, o chapadão é voante, largueza..”, e nomeia as veredas desse grande Sertão. O Planalto Central do Brasil é o divisor de águas da América do Sul, distribuindo os rios que correm para o norte e para o sul do continente.

Infelizmente esse bioma já possui 80% de sua área desmatada e ocupada, 19% ainda intacta, e menos de 3% protegida por lei. (fonte: Embrapa) e pode ser considerado um caso emblemático da grave crise de valores gerada por um sistema de economia mercantil baseado em conflitos de classe por apropriação e expropriação de terras e de águas. Com a desculpa de proteger a Amazônia, o cerrado se tornou o reino do agro-negócio, mas continuamos observando, perplexos, o desmatamento e consequente a agressão à água, em sua quantidade e qualidade, em todos os biomas brasileiros.

## **CONSUMO, CIDADANIA E CONSUMO SUSTENTÁVEL**

Em 1985 fiz um ano de pesquisa participante (e ação) para o doutorado no Tapuranga, região do baixo Tocantins, no interior do Pará. Anotei em meu caderno 45. Marcelo Ximenes Bizerril, O Cerrado e os livros didáticos de ciências e geografia, em Opinião – Revista Ciência Hoje, abril de 2003, nº. 59 de campo “hoje o Aço, o Seu Dinho e o Moa vieram de uma reunião do Sindicato dos Agricultores Rurais que aconteceu em São Paulo. Assim que chegaram, contentes de se banhar no igarapé, relataram o que mais tinha impressionado esses homens que nunca tinham ido além de Barcarena: – Na terra dela (e sorrindo ironicamente apontou em minha direção), a gente tem que pagar pra usar o ba-

nheiro e tem que comprar água pra beber". Escrevi no diário: eles perceberam as contradições e o alto preço a se pagar para termos o bem-estar da civilização. Que civilização é essa?

Pensei no significado da sociedade de consumo e sobre a relação entre ser cidadão e ser consumidor. Não consumidor de produtos supérfluos, mas de itens básicos para o sustento da vida humana e para a vida humana em sociedade. E a água, mais que básico, é essencial.

Cada ser vivo necessita de uma quantidade mínima de espaço natural produtivo para sobreviver. Na verdade, a nossa sobrevivência depende do consumo, da existência de alimentos, de uma fonte constante de energia, da capacidade dos vários resíduos que produzimos serem absorvidos sem se constituírem em uma ameaça, bem como da disponibilidade de matérias-primas para os processos produtivos. Para assegurar a existência das condições favoráveis à vida que ainda hoje existem teremos que viver e consumir de acordo com o que a Terra pode fornecer.

Em 30 anos, muito mudou. Até uns 30 anos atrás, uma grande parte do mundo era considerada como bens comuns, ou aquilo que a vida trazia para todos, e que ficava fora da economia globalizada. Atualmente, apenas algumas comunidades indígenas, ribeirinhas, dos povos da floresta, de quilombolas conseguem continuar a viver de forma integrada e inseparável dos valores e ensinamentos da natureza. Para essas comunidades, todos os seres vivos, humanas, plantas, animais, pedras, montanhas, rios, estão diretamente interligados e têm o mesmo direito de existir. Todas as relações econômicas, sociais e políticas nessas comunidades estão enraizadas na Mãe Terra, nesses saberes e vivências. Temos muito que aprender com estas sociedades não-hierárquicas, sem propriedade privada, com propriedade comunitária de campos e florestas. Elas nunca perceberam a natureza da alimentação, dos usos medicinais e da sobrevivência digna como produtos de consumo, ou como propriedades de alguém, mas como bens comuns – biológicos ou intelectuais.

Aristóteles já dizia que "o que é comum ao maior número de indivíduos constitui objeto de menor cuidado. O ser humano tem maiores cuidados com o que lhe é próprio e tende a negligenciar o que lhe é comum". Traduzido em linguagem econômica atual, Aristóteles teria dito algo como: quando as vantagens são privatizadas e os custos socializados, há pouco incentivo para a preservação dos recursos existentes.

Isso pode ser visto com o uso da água ou da poluição atmosférica, quando indústrias poluidoras instaladas nas margens de um lago, ou de um rio, não têm interesse em instalar dispositivos de filtragem da água; ou não instalam medidas de despoluição do ar. Com o crescimento demográfico e o desenvolvimento industrial e tecnológico acelerados, as poucas fontes disponíveis estão comprometidas ou correndo risco de deteriorização. A poluição dos mananciais, o desmatamento, o assoreamento dos rios, o uso inadequado de irrigação, a impermeabilização do solo, entre tantas outras ações, são responsáveis pela contaminação e 'morte' da água.

Nos últimos 30 anos, políticas internacionais de controle ambiental vêm sendo implantadas pelo poder público com basicamente três marcos: o regulatório, com comando e controle, a prescrição de normas e cobrança de multas; o econômico, com mecanismos de mercado, que valorizam os bens e serviços ambientais de acordo com sua escassez e seu custo social; e os gastos governamentais, que abrangem uma variedade de ações realizadas por meio de programas vinculados ao Poder Executivo, entre elas a educação ambiental. A experiência internacional enfatiza a importância da cobrança pelo uso da água, mas não se pode pensar exclusivamente nela como instrumento para alcançar todos os objetivos ambientais.

Nesse sentido, a educação ambiental, ao pensar em consumo sustentável, alerta para o fato de que quase todos os grandes problemas ambientais estão relacionados, direta ou indiretamente, com a apropriação e uso de bens, produtos e serviços, suportes da vida e das atividades de uma sociedade historicamente construída sobre uma lógica de mercado. Afinal, desde que os primeiros economistas modernos afirmaram que produção tem como finalidade o consumo, a economia estabeleceu como objetivo aumentá-lo,

e ele passou a ser entendido culturalmente como sinônimo de bem-estar. O problema é que o consumo é também responsável por problemas ambientais, e desse modo – aliás, em hipótese alguma – nunca poderia ser compreendido como sinônimo de felicidade.

Em uma visão jurídica, para a Constituição Federal de 1988<sup>6</sup>, tanto a proteção do meio ambiente como a proteção do consumidor são considerados princípios da ordem econômica.

Embora a legislação brasileira não use o nome consumo sustentável<sup>7</sup>, oferece proteção ao meio ambiente e ao consumidor usando o mesmo argumento: a qualidade de vida e a dignidade humana. Na mesma linha, a Constituição Federal, ao cuidar do meio ambiente, dá ao Poder Público o dever de “controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente”.<sup>8</sup>

Apesar dessas intenções da lei, de tantos discursos sobre desenvolvimento sustentável, nunca se degradou e se destruiu tanto. Seguindo a lógica de mercado liberal, se fala em consumo consciente ou responsável. A educação para o consumo consciente assume e reafirma o modelo de desenvolvimento vigente e não questiona a racionalidade da atual economia de mercado, buscando apenas educar para o funcionamento correto dos mecanismos que regem sociedade de consumo e o mercado. A educação adota por função ampliar a competitividade dos jovens para o trabalho, adaptando-os à oferta de bens e serviços existentes, bem como perpetuando uma visão tecnicista de mundo para as novas gerações.

É como se a natureza pudesse ser colocada nas prateleiras de supermercado. Quando considerada como recurso natural, a água, com toda a sua força vital e biodiversidade, se transforma em pura mercadoria. É como se ela de repente se tornasse um produto nas prateleiras só voltado para o consumo. Por isso, quando não tem utilidade imediata para o desenvolvimento econômico, a água, a floresta, os animais são tratados como coisas, que podem ser destruídas, substituídas por produtos mais úteis e desrespeitadas em seu direito de ser e continuar a ser, conforme mostra o texto abaixo:

**Florestas e as futuras gerações.** Uma floresta virgem é o resultado de todos os milhões de anos que se passaram desde o início da vida em nosso Planeta. Se ela for derrubada, outra floresta pode crescer em seu lugar, mas a continuidade terá sido interrompida. O rompimento dos ciclos naturais da vida da água, das plantas e dos animais significa que a floresta jamais será como teria sido se não tivesse sido derrubada. As vantagens decorrentes da derrubada da floresta – empregos, lucros comerciais, ganhos de exportação, papel e papelão mais baratos para as embalagens – são vantagens a curto prazo. Mesmo que a floresta não seja derrubada, mas inundada para a construção de uma represa que gere eletricidade, é provável que os benefícios só perdurem por uma ou duas gerações; depois disso, uma nova tecnologia fará com que tais métodos de geração de energia se tornem obsoletos. No entanto, uma vez a floresta derrubada ou inundada, a sua ligação com o passado estará perdida para sempre. Esse é um custo com o qual terão de arcar todas as gerações que nos sucederem neste planeta.<sup>9</sup>

A cultura do consumo se torna um alvo das lutas ambientalistas e projeta um holofote sobre as grandes

6 “Art. 170. A ordem econômica, fundada na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa, tem por fim assegurar a todos existência digna, conforme os ditames da justiça social, observados os seguintes princípios:

(...)

V – defesa do consumidor;

VI – defesa do meio ambiente; (...”).

7 O mais próximo deste termo a que o legislador ambiental conseguiu chegar foi a referência ao uso racional de recursos ambientais (Lei 6.938/81, art.13, III).

8 Art. 225, § 1º, V.

9 Peter Singer. Ética prática. Trad. Jefferson Luís Camargo. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1999. p. 284. No Capítulo 10, O meio ambiente (p. 279-304), o autor fala da tradição ocidental (valores e culturas em face do meio ambiente), das gerações futuras, de outros valores do mundo natural, do respeito pela vida, da ecologia profunda e do desenvolvimento de uma ética ambiental.

contradições da sociedade contemporânea em sua desarmonia com o meio ambiente. No momento em que reconhecemos um sistema de valores mais amplo que motivações individuais inspiradas pelo desejo provocado por agências de publicidade, podemos exercer outra dimensão profundamente humana: a da responsabilidade.<sup>10</sup> Enquanto o apelo ao consu-mo fragmenta as decisões ao torná-las meramente individuais, assumir a responsabilidade social e ambiental potencializa a iniciativa de cada pessoa em seu esforço comunitário.

Segundo o indiano Amartya Sen, prêmio Nobel de economia, “não há substituto para a responsabilidade individual, mas ao assumirmos nossas responsabilidades individuais, assumimos também as coletivas, pois estão interligadas com as circunstâncias sociais e ambientais”.<sup>11</sup>

Responsabilidade nesse sentido exige liberdade. Não a falsa liberdade de escolha de produtos a serem consumidos, mas para o real acesso à informação, ao conhecimento e à participação no debate de políticas para a sustentabilidade.

Portanto, a escola deve ter uma função social transformadora, de produção de conhecimentos e ser transformadora. Para sermos transformadores, necessitamos de uma visão crítica, que refaça a história da humanidade confiando na possibilidade de mudanças de visão de mundo. Esta concepção pode ser chamada de com o Planeta em mente, vai além das outras, pois busca um caminho transformador para a realidade socioambiental. Ela propõe a descoberta e formulação de novos valores, saindo do campo da economia e entrando no da ética. A escola é um espaço social privilegiado para a construção de uma percepção que priorize a cidadania e a sustentabilidade da vida nos envolvendo em processos ambientais, sociais e políticos mais complexos.

Trabalhar na escola com consumo sustentável pode ser uma utopia, um sonho que propõe a valorização de economias locais e justas para todos, com respeito diversidade natural e cultural em sociedades sustentáveis que valorizem a vida mais que o dinheiro. Nesse sentido, a educação ambiental tem “um papel na construção de práticas sociais cidadãs, desde que assuma sua inalienável dimensão política.”<sup>12</sup>

## E AQUILO DEU NISSO: CONCLUSÃO SOBRE AS PRÁTICAS

A partir da leitura dessas vivências, trabalho com uma educação ambiental que se propõe a operar uma mudança radical de ordem educacional e política. Resgatando o pensamento de Edgar Morin, trata-se de educar para a cidadania ao “construir a possibilidade da ação política, no sentido de contribuir para formar uma coletividade que é responsável pelo mundo que habita” e se inserir como estratégia concreta de participação, reconhecimento da diversidade e de solidariedade.

O enraizamento da Educação Ambiental envolve uma gestão compartilhada do Ministério do Meio Ambiente e do MEC, por meio do Órgão Gestor da Política Nacional de Educação Ambiental (Lei no 9795/99), inspirado pelo Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global, da Rio-92. A gestão na importância da capilaridade de políticas públicas para chegar à totalidade da população no território, construindo o que Paulo Freire chamou de “Círculos de Aprendizagem e Cultura”.

Um exemplo desta atuação está nos Coletivos Jovens de Meio Ambiente em todo o país, na Rede da Juventude pelo Meio Ambiente – REJUMA, com a criação de mais de 4 mil COM-VIDAs – Comissão de Meio Ambiente e Qualidade de Vida na Escola, segundo o princípio jovem educa jovem. As COM-VIDAs são uma forma organização com foco na Educação Ambiental cujo objetivo é promover o debate escola-comunidade, a Agenda 21 na Escola, além de dar suporte às atividades curriculares e extra-curriculares.

10 Por exemplo a Carta de Responsabilidades Humanas publicada pela Aliança por um Planeta Responsável, Plural e Solidário.

11 Sen, Amartya. O desenvolvimento como liberdade.

12 Carvalho, Isabel C.M. Educação, Meio Ambiente e Ação Política. In: Acselrad H. (org.), Meio Ambiente e Democracia. Rio de Janeiro, IBASE, 1992.

Como a Educação Ambiental nos sistemas de ensino deve ser uma prática integrada, contínua e permanente, transversal a todas as disciplinas e presente nas diversas modalidades de ensino, o MEC trata da sua implementação como parte de uma educação integral e integradora, onde difunde conhecimentos sobre ciência, saberes tradicionais e políticas ambientais.

Utilizando como estratégia uma visão sistêmica, o Programa Vamos Cuidar do Brasil com as Escolas, se tornou um processo permanente baseado em um círculo virtuoso contendo quatro ações nas modalidades presencial -formação continuada de professores, a distância, e difusa - Conferências de Meio Ambiente nas Escolas. O processo de Conferência Nacional Infanto-juvenil pelo Meio Ambiente (2003 e 2005) envolveu 22 mil escolas do Ensino Fundamental, mobilizando quase dez milhões de pessoas em quatro mil municípios. Todas as ações contam com a participação de governos, comunidade escolar, sociedade civil e universidades.

A III Conferência acontece neste ano com o tema Mudanças Ambientais Globais: pensar+agir na escola e na comunidade. Foi dividida em temas relacionados aos quatro elementos da natureza – água, ar, terra e fogo – em sua abordagem ambiental, retomando conceitos da filosofia ocidental, desde os pré-socráticos até hoje, como também olhares da literatura e das artes plásticas.

Cada tema foi trabalhado em duas dimensões: 1) por um lado, tem-se a biosfera, a atmosfera, a hidrosfera, a sociosfera (energia e a mobilidade) vistas como bases de sustentação da vida e das sociedades humanas no Planeta; e 2) por outro lado, a intervenção da tecnosfera, de tecnologias de produção e consumo desvinculadas de uma ética voltada para a sustentabilidade socioambiental e que, dessa forma, resultam na destruição da qualidade de vida planetária.

## **REFERÊNCIAS CITADAS**

Bizerril, Marcelo Ximenes, O Cerrado e os livros didáticos de ciências e geografia, em Opinião - Revista Ciência Hoje, abril de 2003, pg. 59

Boff, Leonardo. Ecologia: grito da Terra, grito dos pobres. São Paulo: Ática, 1995. p. 17.

Carvalho, Isabel C.M. Educação, Meio Ambiente e Ação Política. In: Acselrad H. (org.), Meio Ambiente e Democracia. Rio de Janeiro, IBASE, 1992.

Piñeyro, Nidia, "Agua y semiótica", in Polis, Revista de la Universidad Bolivariana, vol. 5, No. 14, Chile: 2006.

Porto-Gonçalves , Carlos Walter, "El agua no se niega a nadie: la necesidad de escuchar otras voces", in Polis, Revista de la Universidad Bolivariana, vol. 5, No. 14, Chile: 2006.

SEN, A., Desenvolvimento como Liberdade. Companhia das Letras, São Paulo-SP , 2000

Singer, Peter. Ética prática. São Paulo: Martins Fontes, 1999. p. 284.

---

Rachel Trajber – Mestre e Doutora em Antropologia pela Purdue University, EUA. Atualmente estou Coordenadora Geral de Educação Ambiental no MEC - desde 2004. Em 2003, no MMA, coordenei a I Conferência Nacional do Meio Ambiente (adultos e infanto-juvenil). Tive uma empresa de consultoria Imagens Educação e fui uma das fundadoras do Instituto Ecoar para a Cidadania. Trabalhei em projetos como O Estadão na Escola e Consulado da Mulher. Lecionei na Cogea/PUC-SP. racheltrajber@mec.gov.br

.....

# LUTA PELA ÁGUA NA AMÉRICA LATINA<sup>1</sup>

*José Esteban Castro*

As lutas pela água ocorrem com frequência cada vez maior nas diversas regiões da América Latina. Analiticamente podemos dividir estas lutas em a) eventos ecocêntricos, e b) eventos antropocêntricos, ou seja, entre as lutas sociais ligadas à proteção dos ecossistemas aquáticos e aquelas orientadas para a defesa dos direitos dos seres humanos contemporâneos a quantidades essenciais de água e de serviços relacionados à água. Como tendência, as contradições entre os atores sociais engajados nas lutas pela água tendem a exprimir interesses materiais, crenças, valores, princípios e objetivos distintos e até mesmo antagonicos. Por exemplo, com frequência os movimentos ecológicos voltados à proteção de ecossistemas aquáticos frágeis pouco se manifestam sobre a rápida expansão das iniciativas de privatização da água, embora essas políticas tenham implicações de longo alcance. O oposto também ocorre, na medida em que os movimentos que se opõem à privatização da água muitas vezes esquecem a dimensão ecológica, além de nem sempre assumirem uma posição crítica em relação às políticas que implicam a construção de infraestruturas de serviços de água de grande porte, as quais, com frequência, têm impactos negativos, tanto nos sistemas aquáticos quanto na população.

Um dado importante é que muitas dessas lutas se caracterizam pelo confronto entre forças socioeconômicas e políticas que promovem a expansão das relações capitalistas, particularmente a transformação da água em mercadoria e as diferentes formas de resistência a essas forças. Embora no debate atual esse confronto em geral se reduza à tensão entre o “público” e o “privado”, isto obscurece o fato de que, na prática tanto os atores públicos quanto os privados tendem a induzir a subordinação das necessidades sociais ligadas à água às exigências de acúmulo de capital. Por exemplo, exige-se cada vez mais das companhias públicas de saneamento e abastecimento de água, que adotem princípios comerciais para o fornecimento de serviços vitais, como água potável e esgotamento sanitário, abandonando a noção de que esses serviços são um direito social ou um bem público, sem dizer que são um direito humano. A esse respeito, existem lições importantes a serem aprendidas a partir das lutas pela água na América Latina, onde os atores sociais com frequência demonstram ter uma compreensão muito clara dessas complexidades: suas lutas contra a mercantilização da água são voltadas tanto contra iniciativas públicas como privadas na sua oposição à mercantilização de serviços essenciais de água. Essas lutas incluem a resistência a formas abertas ou disfarçadas de privatização desses serviços (por exemplo, parcerias público-privadas ou a mercantilização das companhias públicas de saneamento), e tentam revitalizar a noção de que esses serviços são um direito social da cidadania, um bem público, e um direito humano. Ao mesmo tempo, suas estratégias estão crescentemente orientadas para o fortalecimento das autoridades locais, por exemplo, forjando parcerias público-públicas para o gerenciamento eficiente e democrático dos serviços essenciais de água.

Além dessas formas de luta pela água, existem duas outras tendências que merecem destaque. A primeira diz respeito à rápida expansão dos processos agrícolas intensivos em uso de água que ocorrem na região, em particular a produção de agrocombustíveis. À medida que boa parte desse debate gira em torno do impacto desses processos sobre a segurança alimentar, pouca atenção foi dada, até agora, às implicações sobre os ecossistemas aquáticos e os serviços de água essenciais. O segundo aspecto está ligado ao potencial de confronto militar em torno dos recursos hídricos. Embora isto possa parecer uma possibilidade remota, alguns governos latino-americanos estão reformulando suas estratégias militares para reagir a eventuais invasões de potências estrangeiras, que poderão querer ganhar controle sobre a água doce da região.

1 [http://desafios2.ipea.gov.br/003/00301009.jsp?ttCD\\_CHAVE=10583](http://desafios2.ipea.gov.br/003/00301009.jsp?ttCD_CHAVE=10583). (06/07/2009 - 15:08)

Essas diferentes formas de lutas pela água estão estreitamente relacionadas com o conflito pela governança democrática da água. Do nosso ponto de vista, a governança é um processo político que envolve o exercício do poder por atores sociais e políticos que buscam definir os meios e os fins a serem perseguidos pela sociedade, nesse caso particular, com relação à posse, gerenciamento e acesso aos benefícios derivados da água (e proteção contra os riscos relacionados com a gestão deste recurso). Observa-se que, como tendência histórica, a governança da água na região não se destacou por seu caráter democrático, especialmente ao rejeitarmos a redução do processo democrático à democracia eleitoral e defendermos o entendimento de que a democracia é o exercício substancial da cidadania. A esse respeito, entendemos que o crescimento das lutas pela água na América Latina constitui a expressão da batalha em curso pela democratização substantiva da sociedade.

---

**José Esteban Castro**, é catedrático de Sociologia da Escola de Geografia, Política e Sociologia da Universidade de Newcastle, Reino Unido. Traduzido do original em inglês por Emmanuel Cavalcante Porto da Diretoria de Estudos Regionais e Urbanos do Ipea.

## **ENTREVISTA COM A PROFESSORA DRA. VERA LESSA CATALÃO (FE/UNB) NO COLECIONA ESPECIAL ÁGUA DO MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE<sup>1</sup>**

### **PERGUNTAS:**

*1 – A água é sustentáculo da vida, elo de ligação e elemento onipresente no nosso planeta, mas sua importância, em geral, passa despercebida por muita gente, porque isso acontece e como a EA pode contribuir para a mudança da percepção ambiental das pessoas?*

R: Toda criação é primordialmente líquida. Toda a vida se anuncia, toda vida principia pela forma sem forma da água. A plasticidade deste elemento e sua materialidade simbólica deve ser a base dos processos educativos voltados para gestão sustentável da água. Acontece que a sustentabilidade das relações humanas decorrem do enraizamento dessas relações e da comunhão de sentidos que as engendram. A água é o elemento mais cotidiano, mais próximo e, paradoxalmente, o mais distante das nossas preocupações. É preciso evocar e re-significar esta familiaridade esquecida e isto não se faz no domínio exclusivo da racionalidade. Somos seres sentimentais e emprestamos sentidos às coisas muito além do que a razão pode explicar, assim como a água, as certezas escapam pelos nossos dedos. A complexidade humana precisa ser reconhecida nos processos pedagógicos.

*2 – Toda a problemática socioambiental da contemporaneidade, decorre de um modelo societário ancorado na exploração exaustiva da base natural do planeta (em especial da água), no consumismo, na produção a qualquer custo e numa maneira de ser que sobrevaloriza o individualismo e a competição. O que podemos fazer nesse momento limite de encruzilhada civilizatória para viver bem e assegurarmos a sobrevivência das gerações futuras em bases sustentáveis? Como construir então uma nova cultura ou novos padrões de sociabilidade a partir de uma relação diferenciada com a água?*

R: 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 repercussão midiática dos relatórios científicos sobre mudanças climáticas são um exemplo de como a espetacularização da notícia provoca uma discussão superficial, fugaz e pouco consequente do problema. Muito raramente a mídia aborda a complexidade das causas dos desastres ambientais, tampouco retoma a situação dos desabrigados ou as consequências a médio e longo prazo para a vida dos ecossistemas após esses desastres, como os vazamentos de óleo em rios e oceanos. A banalização da vida é o lado mais perverso da cultura do consumo.

*3 – O pensamento hegemônico no Ocidente costuma validar a realidade preponderantemente a partir de uma racionalidade instrumental-analítica ou técnico-científica. Que relação isso tem com a crise da*

<sup>1</sup> Entrevista no prelo, a ser publicada no Informativo DEA/SAIC/MMA set.2009, disponibilizado em: <http://coleciona-ea.blogspot.com>

*água e a problemática socioambiental e como ficam as várias outras dimensões da água decorrentes de diferentes percepções e cosmovisões? Que recado você daria aos técnicos que atuam na gestão dos recursos hídricos a esse respeito?*

R: A crise da água mostra seu impacto em escala planetária. A razão instrumental busca soluções predominantemente tecnológicas para gestão da água e alimenta a lógica de uma economia de mercado que tenta, sem sucesso, equacionar custo, lucro e bem comum. Busca-se corrigir resultados, sem tocar no imaginário consumista e utilitário gerador da crise. É, portanto, no plano das representações, no magma de onde surge o imaginário, que precisamos buscar e emprestar um novo sentido para as águas que correm fora e dentro de nós

Sabemos que a inserção de homens e mulheres, idosos e jovens, com iguais prerrogativas, no enfrentamento do uso sustentável dos recursos naturais, especialmente da água, constitui uma missão coletiva e um crescente desafio para um desenvolvimento humano sustentável. Para que isso aconteça precisamos re-significar o sentimento e operar uma verdadeira reforma do pensamento como propõe Edgar Morin. A organização em rede, o reconhecimento do outro, o sentido de pertencimento e o cuidado por tudo que vive e sustenta a teia da vida surgem como novas estratégias para as mudanças políticas e socioambientais desejadas.

*4 – Você coordena um importante projeto educativo de extensão universitária pela UnB, chamado ?Água, matriz ecopedagógica?. Em que consiste essa metodologia, como aborda a relação entre teoria e experiência vivida e como vem contribuindo para a ecoformação a partir da água?*

R: O nosso projeto resulta de uma parceria bem sucedida entre o campo da educação, que eu juntamente com os estudantes da Faculdade de Educação representamos, com a Professora Maria do Socorro Ibañez e estudantes do Departamento de Ecologia da Universidade de Brasília.

A equipe do projeto “Água como matriz ecopedagógica” busca a intervenção nos contextos locais, buscando modificar comportamentos e propor soluções aos problemas sócio-ambientais de forma interativa e criativa. Compreendemos as relações entre gente e meio ambiente como eco-hetero-formação no sentido de uma educação tripolar como propõe Gaston Pineau. Esses processos formativos sob uma abordagem transversal e uma pedagogia da participação envolvem reuniões comunitárias, espaços de coordenação pedagógica, estágios acadêmicos, eventos festivos, oficinas, plantio e brincadeiras. Busca-se assim a construção de um saber ambiental indissociável das práticas comunitárias cotidianas. Propomos o foco nos processos para contrapor-se à lógica do resultado e à avaliação por produto de forma fragmentada e redutora.

Ao longo desses cinco anos, o projeto transformou-se em um programa de educação ambiental permanente capaz de articular universidade, escolas e comunidades ribeirinhas em uma ação instituinte pela proteção das águas no Distrito Federal.

O projeto, com a chancela do Decanato de Extensão da UnB e da UNESCO, estabeleceu parceria com a Secretaria de Estado da Educação do Distrito Federal na formação de professores e realização das atividades de extensão nas comunidades e escolas selecionadas. Destaca-se a parceria com o Instituto Calliandra de Educação Ambiental e Integral organização não-governamental, sediado em Brasília, que propõe metodologias inovadoras em educação ambiental na perspectiva da formação integral.

A metodologia integra três momentos indissociáveis: práticas de corporeidade; palestras de especialistas de diversas áreas sobre conteúdos teóricos e tecnológicos para gestão sustentável das águas e, um terceiro momento, que chamamos “roda da conversa”, voltado para trocas, planejamento participativo e exploração criativa de conceitos pedagógicos. Tudo isso dentro de uma abordagem interativa que permite a apropriação de noções ambientais e a emergência de potencialidades humanas capazes de reconhecer

e respeitar a alteridade e diversidade nas forças da vida. Como tema transversal, a água nos permitiu articular saberes sistematizados a saberes que surgem da prática, da cultura popular, das expressões estéticas e simbólicas presentes nas artes, mitos e religiões. A água tem funcionado pedagogicamente como traço de união entre a ação local e a perspectiva global, práticas coletivas e subjetividades dos grupos e indivíduos envolvidos na formação.

*5 – Como as atividades em educação ambiental envolvendo a água podem contribuir para a sensação de pertencimento a um corpo, uma comunidade, um território, um Planeta?*

R: Um dos aspectos mais significativos da abordagem transversal experimentada é o sentido das práticas corporais como recurso pedagógico. O trabalho criterioso e frequente com o corpo e a sensibilidade é considerado no projeto Água como matriz ecopedagógica como condição para agir e pensar de forma não-fragmentada. O material didático e as estratégias de formação do projeto abordam a água como matriz simbólica e força motriz de um exercício individual e coletivo capaz de enraizar um outro sentimento de mundo pela aprendizagem de si, da humanidade e da vida. Este elemento que proporciona o surgimento da vida e garante a sua manutenção funciona como uma ponte de mediação entre os registros da natureza e da cultura e como traço de união entre o mundo exterior e o mundo interior em cada indivíduo.

A observação da natureza é uma outra estratégia de aproximação e enraizamento consciente em busca de uma relação mais profunda com o meio natural e o acesso à subjetividade de seus processos. Por esta via, a lógica do vivente sustenta a meta-lógica da cultura que pode articular harmonicamente o modo de ser natureza e o modo de ser cultura. O símbolo é a linguagem da mediação que faz a ponte entre este duplo pertencimento da experiência humana. A percepção simbólica é uma outra forma de saber, mais profunda, criativa e efetiva, pois é capaz de reunir a pluralidade de percepções que caracterizam a aprendizagem no humano. Compreende-se que todo ambiente é formativo, todo conhecimento é relação e toda matéria elementar traz sua carga simbólica.

*6 – Existem iniciativas que resultaram da implementação do curso e que estão sendo reproduzidas em outros espaços?*

R: Entre 2006 e 2008, produzimos dois livros que funcionam como material didático para inspirar e orientar outros processos formativos. Na Faculdade de Educação e no Depto de Ecologia da UnB, já foram produzidas 11 monografias e uma dissertação de mestrado sobre a ação do projeto Água como Matriz Ecopedagógica em comunidades ribeirinhas. Atualmente, está em desenvolvimento uma pesquisa de mestrado sobre a repercussão do projeto na formação dos estudantes do curso de pedagogia da UnB. Também estamos construindo uma rede do projeto justamente para acompanhar sistematicamente a repercussão dessas ações. Entre as ações inspiradas no projeto, merecem destaque cursos desenvolvidos desde 2005 pela Escola da Natureza, que trabalham com a metodologia original do Água Matriz.

.....

# REFLEXÕES SOBRE A GOVERNABILIDADE DA ÁGUA: DIMENSÃO DA POLÍTICA NUMA PERSPECTIVA CIVILIZATÓRIA<sup>1</sup>

Por Franklin de Paula Júnior\*

*Superando mazelas institucionais históricas na relação Estado e sociedade*

*Sentidos e saberes da Política: a água como assunto público (e bem de todos)*

*Águas correntes: o agir supra-corporativo e as políticas públicas participativas*

“A água serpeia entre musgos seculares.

Leva um recado de existência a homens surdos

E vai passando, vai dizendo

Que esta mata em redor é nossa companheira,

É pedaço de nós florescendo no chão”

CARLOS DRUMMOND DE ANDRADE

A governabilidade da água emerge como resposta político-institucional a uma série de fenômenos do nosso tempo que caracterizam um amplo e complexo cenário também conhecido como Era dos Limites. Hoje, a humanidade já consome mais de 40% da capacidade de suporte e regeneração do Planeta Terra (BOFF, 2009). Para se levar a cabo uma governabilidade da água bem alicerçada em necessidades mais prementes, que façam frente às tendências de agravamento do quadro planetário, ao menos quatro questões surgem como fundamentais:

- a adaptação, mitigação e prevenção aos efeitos das mudanças climáticas e ambientais globais, que incidem diretamente com alterações no movimento natural e milenarmente ininterrupto de reciclagem da água no planeta,
- a promoção do desenvolvimento humano em bases sociais, econômicas e ambientalmente sustentáveis,
- a utilização das vantagens comparativas provenientes da produção de bens e serviços baseados no uso múltiplo das biomassas terrestres e aquáticas abundantes nos países tropicais, a partir de uma abordagem verdadeiramente sistêmica que leve em conta os limites e potenciais dessas biocivilizações (SACHS, 2009), e
- o aprofundamento da democracia a partir da diversidade social e da pluralidade étnico-cultural, da combinação entre representação e participação cidadã, e fortalecimento da articulação contra-hegemônica entre o local e o global (SANTOS e AVRITZER, 2005).

1 Artigo adaptado para o Caderno Formativo do Centro de Saberes e Cuidados Socioambientais da Bacia do Prata, originalmente publicado nos sítios da Eco Agência (<http://www.ecoagencia.com.br/?open=artigo&id=AUVZ0cWtGZNIRaVXTWJVU>), Neo Mondo ([http://www.neomondo.org.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=403:reflexoes-sobre-a-governabilidade-da-agua-dimensao-da-politica-numa-perspectiva-civilizatoria&catid=75:meio-ambiente&Itemid=88](http://www.neomondo.org.br/index.php?option=com_content&view=article&id=403:reflexoes-sobre-a-governabilidade-da-agua-dimensao-da-politica-numa-perspectiva-civilizatoria&catid=75:meio-ambiente&Itemid=88)) e PT ([http://www.pt.org.br/portalpt/index.php?option=com\\_content&task=view&id=75322&Itemid=201](http://www.pt.org.br/portalpt/index.php?option=com_content&task=view&id=75322&Itemid=201)).

Nesse contexto, o enfrentamento dos atuais desafios relacionados à conservação e uso sustentável da água, requer um arsenal de saberes e práticas que visam assegurar as suas funções básicas de manutenção da vida, equilíbrio ecossistêmico e geração de serviços ambientais, até a sua destinação para os usos humanos, quando então passa a ser considerada recurso hídrico, principalmente na sua utilização enquanto insumo para os processos econômico-produtivos.

Para se situar num patamar compatível e em condições de elaborar respostas fortes e efetivas, condizentes com a altura dos desafios colocados pelo cenário ambiental global, a governabilidade da água deve atrelar os seus mecanismos de atuação a uma compreensão abrangente, global e sistêmica do elemento água e do pano de fundo sócio-político e econômico da atualidade. Essa nova governabilidade, também entendida como governança democrática, tem como diferencial de modelos anteriores o vínculo estruturante com os fundamentos da democracia moderna e o compromisso com o seu aprofundamento por meio de formas cada vez mais participativas e comunitárias, constituindo passos firmes no sentido do bem viver e da construção de sociedades sustentáveis.

Em termos continentais, alguns movimentos pela ou a partir da água adquirem relevo no território da Bacia do Prata. Ao menos três dos novos presidentes eleitos na região tiveram a luta pela água no seio dos movimentos emancipatórios que os levaram ao posto máximo da governabilidade em seus respectivos países, são eles: o líder Aymara Evo Morales e a luta contra a privatização da água em El Alto na Bolívia; em meio ao Movimento Tekojoja (Juntos Somos Iguais), a eleição do presidente Fernando Lugo, no Paraguai, que teve a luta pela água nos primórdios do movimento; e a chegada ao poder da Frente Amplia no Uruguai, tendo à frente Tabaré Vazquez, beneficiado eleitoralmente com os efeitos do exitoso movimento pela mudança constitucional que estabeleceu a água como um bem público naquele país.

No Brasil, desde a Constituição Federal de 1988 a água deixou de ser um bem de uso particularista ou meramente setorial, ficando então estabelecida como um bem público (de domínio da União e dos estados), preceito que fora reforçado posteriormente com a Lei Federal n. 9.433/97 (Lei das Águas), acrescentando que a gestão da água necessariamente tem que ser realizada de forma compartilhada e democrática, ou seja, descentralizada e participativa.

A experiência brasileira, em especial a relacionada com a participação social na gestão dos recursos hídricos – por meio dos Comitês de bacia hidrográfica, dos Conselhos Estaduais e Nacional de Recursos Hídricos – é tida como referencial inovador para a região.

Exemplo também emblemático de comissões locais que trabalham a gestão integrada de recursos hídricos a partir da revitalização de micro-bacias, é o que acontece na Bacia do rio Paraná III, por meio do Programa “Cultivando Água Boa” da Itaipu Binacional. Ali se empregam metodologias de educação ambiental popular e de mobilização e participação social altamente impactantes, capazes estimular o protagonismo e a emancipação social e de alavancar uma ampla e coesa rede de atores e instituições parceiras.

O Brasil protagonizou a elaboração de seu Plano Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), de 2003 a 2006, com ampla participação da sociedade e consistente diagnóstico, que considerou a água em suas múltiplas dimensões, destacando o seu valor socioambiental relevante e a necessidade de segurança hídrica para as gerações atuais e futuras. Agora, na fase de implementação de seus programas, o Plano brasileiro conta com um Sistema de Gerenciamento Orientado por Resultados que propicia uma avaliação permanente e correção de rumos, e vem contratando estudos complementares que visam, por exemplo, à maior concatenação com a questão das mudanças climáticas, quantificação do uso da água por tipos de uso a fim de se estabelecer modelagens de equilíbrio geral, definição de parâmetros para a vazão ecológica, planejamento estratégico do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH), adequação do marco legal e institucional e criação de um Observatório das Águas. Além dessas experiências, há, em curso, uma série de outras relevantes tais como cobrança pelo uso água, alocação negociada, cadastramento de usuários, dessalinização, compra de esgotos tratados, revitalização de bacias, captação e armazenamento de água de chuva, dentre outras.

## **SUPERANDO MAZELAS INSTITUCIONAIS HISTÓRICAS NA RELAÇÃO ESTADO E SOCIEDADE**

O Brasil, assim como grande parte dos países latino-americanos, depara-se com a necessidade de acelerar o processo de transição democrática, após décadas de autoritarismo e burocratismo, logo sucedidas pelo também infeliz período de endeusamento da lógica de mercado, em detrimento do desmantelamento do aparato estatal e do agravamento das injustiças sociais. Para uma melhor noção do atual horizonte da governabilidade da água, faz-se oportuna uma contextualização histórica. Isso torna-se ainda mais pertinente quando se trata de manejar duas dimensões distintas, porém complementares, da atuação do estado: a da operacionalidade por um lado, e a sócio-político-institucional (ou estratégica) por outro.

O estabelecimento de novos padrões de interação entre o Estado e a sociedade é uma necessidade que sinaliza para uma arquitetura de funcionamento estatal mais inclusiva e permeável aos anseios populares. Assim, torna-se apropriado levar em conta o contexto do histórico distanciamento entre ambos, pois segundo Eli Diniz, “*historicamente, a tutela do Estado cerceou a autonomia da sociedade. A rigidez da institucionalidade estatal, presa à herança corporativa, seu fraco potencial de incorporação política, a impermeabilidade do Estado às demandas sociais em expansão, seu baixo grau de responsabilidade pública acentuaram o divórcio Estado-sociedade*”.

Márcio Pochmann, ao criticar as distorções da onda liberalizante dos anos 90, constata que “*o desvirtuamento do compromisso do Estado com ações emancipatórias do conjunto da população não geraram apenas um mundo mais desigual e profundamente injusto. Houve também a desconfiança generalizada de que o homem não mais seria capaz de construir coletivamente uma trajetória superior, dada a ênfase no curto-prazo das decisões políticas e gerenciais e do individualismo narcisista apoiado na economia do ter, inclusive com a inviabilização da sustentabilidade ambiental do planeta*”.

No contexto da gestão dos recursos hídricos no Brasil, pode-se dizer que boa parte do distanciamento a que se refere anteriormente Eli Diniz já foi superado, até porque, o novo arcabouço legal vigente (CF 1988 e Lei Federal 9.433/97) se conformou justamente no auge de um processo de retomada da agenda democrática do país. Esses processos libertários e democratizantes, segundo Boaventura de Sousa Santos e Leonardo Avritzer, “*parecem compartilhar um elemento comum: a percepção da possibilidade de inovação entendida como participação ampliada de atores sociais de diversos tipos em processo de tomada de decisão*” e, em geral “*implicam a inclusão de temáticas até então ignoradas pelo sistema político, a redefinição de identidades e pertencimentos e o aumento da participação*”.

Mesmo no âmbito específico da governabilidade da água, torna-se imprescindível o esforço de conjugação da racionalidade instrumental-analítica com a dinâmica dialógica da racionalidade comunicativa, que agrupa e irradia os estímulos da força viva da sociedade (HABERMAS, 1987). Outra perspectiva epistêmica que não pode ser negligenciada nesses novos tempos, é o que Michel Maffessoli denomina de razão sensível, que se preocupa com o homem vivo, que sofre, que é feliz, que tem emoções e sentimentos, diferentemente do racionalismo puramente científico, “*particularmente inapto para perceber, ainda mais apreender, o aspecto denso, imagético, simbólico, da experiência vivida*” e que tem como característica uma maneira classificatória, “*que quer que tudo entre em uma categoria explicativa e totalizante*”.

Dessa maneira, também é importante a busca de complementaridade entre os parâmetros de eficiência e eficácia, com a mobilização da dimensão do público, para além do meramente estatal, sendo capaz de propiciar, dentre outros resultados de um processo societário, patamares satisfatórios de legitimidade e efetividade da ação pública.

Sobre o novo papel do Estado e as necessidades de ampliação da esfera pública e promoção da governança democrática, é interessante o que acentua Pierre Calame: “*apesar de não terem a exclusividade de tais operações, os poderes públicos são, em geral, melhor posicionados para suscitar diálogos e parcerias, podendo ser os catalisadores da ação coletiva*”, requerendo, para tanto, “*uma profunda mudança cultural com relação aos governantes e a função pública, e exige mudanças também nos procedimentos*”.

Ao identificar os principais conflitos da sociedade contemporânea, “os neo-conflitos, que se caracterizam pelas polarizações, como das ilusões da dissidência x as tentações da ordem; da democracia direta x democracia representativa; da conciliação a todo preço x conflito a todo preço”, Paul Ricoeur defende que, para ultrapassar esses conflitos, é preciso incorporá-los antes, promovendo e assegurando “a coexistência dos grupos sociais, estimulando uma conciliação que inclua, mas também ultrapasse o conflito, no sentido da compreensão do outro, buscando uma unidade na diversidade, um ordenamento a partir da complexidade social”.

## **SENTIDOS E SABERES DA POLÍTICA: A ÁGUA COMO ASSUNTO PÚBLICO (E BEM DE TODOS)**

Uma política pública e, portanto, uma governabilidade da água à altura dos desafios da atualidade, requer, sobretudo, dos agentes governamentais, uma atuação mais arrojada de revalorização da dimensão da política como “arte de mobilizar esforços em torno de valores e forjar o consenso, construindo coalizões entre os interesses”. Ângelo Panebianco sinaliza o campo de atuação da política em relação a técnica e à administração, ao dizer que “a administração e a técnica, assim como a competência, podem seguir a política, jamais precedê-la, e menos ainda substituí-la” e que “a essência do saber político não pode ser subrrogada pelos saberes técnicos”.

Numa linha bem próxima, a ex-ministra do Meio Ambiente, Marina Silva, defendendo diferentes diálogos para a pactuação socioambiental nacional, chegou a dizer que “se tivermos o propósito ético de nos desenvolvermos com justiça social e ambiental, haveremos de achar as respostas técnicas”.

O pensador italiano Norberto Bobbio também afirmou que “a democracia sustenta-se sobre a hipótese de que todos podem decidir a respeito de tudo. A tecnocracia, ao contrário, pretende que sejam convocados para decidir apenas aqueles poucos que detêm conhecimentos específicos”.

Na encruzilhada civilizatória ante a qual nos encontramos, cabe o que o historiador Alfredo Bosi chama de “ótica humanizadora como um valor a atingir”, ou seja, “apreciar nos meios técnicos precisamente o que são: objetos, úteis, produtos da inteligência prática, e não um fim em si mesmos” (BOSI, 1992).

Para cumprir esse papel civilizatório, a Política também não pode se dar no vazio, ela precisa buscar maior aderência com as várias dimensões da realidade e estabelecer uma dinâmica retro-alimentativa, apoian-do-se no instrumental teórico e prático disponível, tanto por meio dos conhecimentos técnico-científicos como dos demais saberes existentes, inclusive o bio-regional e os dos povos originários e tradicionais.

Desse modo, a governabilidade da água adquirirá a devida envergadura à medida que se assegure dos riscos, vantagens e oportunidades da opção de rumo pelas vias da democracia.

Nos processos de concertação social, há que se ter cuidado, por exemplo, com a exacerbada lógica da busca da eficiência que, levada ao extremo, pode gerar distorções no processo deliberativo, induzindo a uma visão equivocada de que os caminhos da democracia são um empecilho à governabilidade. É oportuno aqui relembrar, que há diferentes temporalidades em jogo, que o tempo linear da tecnicidade é diferente do tempo cíclico da natureza, do tempo social e político ou do tempo complexo da inter-subjetividade humana.

Também é notório que a era da informação tem nos condicionado a uma ânsia de celeridade em quase tudo, mas não podemos deixar que a ênfase no curto-prazo das decisões políticas e gerenciais, a que se refere Pochmann, estrangule a necessária maturação do tempo social, em se tratando de políticas públicas, a ponto de acabar por vulnerabilizá-las.

Assim como os setores mais refratários à participação pública costumam questionar os processos e/ou foros deliberativos, devido a um suposto alto custo de transação dos mesmos, há que se questionar, por outro lado, qual seria o custo da não participação e da inexistência dessas instâncias que possibilitam a explicitação e a legitimação dos conflitos, de entendimentos e negociação entre interesses divergentes,

de construção de novos conhecimentos e de estabelecimento de pactos sociais duradouros.

Para que o processo deliberativo dos colegiados do Sistema de recursos hídricos não se deixe contaminar com a onda de despolitização geral da política, faz-se necessária boa dose de precaução. Silvio Caccia Brava comenta o fenômeno: *"A luta política assume um caráter instrumental, de cálculo de poder (...) o foco está nas vantagens que cada representante pode obter (...) assistimos à despolitização da política (...) a política instrumental descarta as necessidades públicas, reforça o jogo dos interesses privados e engessa as expectativas da sociedade, que, engolfada por essa lógica perversa, já não consegue mais pensar as transformações sociais"* (CACCIA BAVA, 2008).

As investidas contra a política muitas vezes encontram ressonância amplificada em parcelas da mídia hegemônica, com peculiar interesse no seu esvaziamento. Segundo Márcio Moreira Costa, *"quando a mídia forja a opinião popular segundo interesses econômicos privados ou mesmo objetivos particulares, esforçando-se para produzir apatia política, o cidadão é transformado em massa de manobra porque a soberania popular está comprometida"* (COSTA, 2008).

Nesse sentido, é fundamental o fortalecimento das modalidades de controle e participação social na gestão das águas do país, o que requer uma avaliação e um planejamento de ações que respondam minimamente a esse desafio. Parte desse diagnóstico já até existe e está presente em várias manifestações apontadas pelos próprios segmentos que participam do SINGREH.

A formação continuada de capacidades é uma dessas reivindicações já cristalizadas no âmbito do sistema de recursos hídricos. Uma excelente novidade nesse aspecto, já acessível aos membros do Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH), é o Programa de Formação de Conselheiros Nacionais (<http://www.ufmg.br/conselheirosnacionais/>), iniciativa da Secretaria Geral da Presidência da República (SG/PR), que cuida do acompanhamento geral dos conselhos e conferências nacionais, em parceria com a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e a Escola Nacional de Administração Pública (ENAP). Esse Programa utiliza plataforma de ensino à distância e oferece cursos semi-presenciais com conteúdos que contribuem para a qualificação da atuação dos conselheiros e gestores públicos nos entes colegiados nacionais, formando em temas como democracia, república, participação social, políticas públicas, processos deliberativos, representação etc. Além de formar massa crítica para uma atuação mais consistente, cria-se um ambiente de aprendizagem permanente por meio de uma rede de atores sociais, facilitando a interação virtual entre os mesmos.

Igualmente importantíssimo é a criação e o fortalecimento de mecanismos que facilitem o estreitamento da relação entre representantes e representados, forjando uma verdadeira cultura de participação, de modo que a discussão sobre a política pública seja colocada acima dos interesses particularistas dos grupos e das identidades corporativas (TEIXEIRA, 2008). Sem abrir mão da importância dos encontros presenciais mínimos necessários nas instâncias colegiadas, a utilização de mecanismos eletrônicos para aumentar a freqüência da troca de informações pode contribuir, até mesmo, para que reuniões de grupos de trabalho, por exemplo, possam ser feitas virtualmente, reduzindo, inclusive, custos de logística.

## **ÁGUAS CORRENTES: O AGIR SUPRA-CORPORATIVO E AS POLÍTICAS PÚBLICAS PARTICIPATIVAS**

A dinâmica e a qualidade das políticas públicas participativas evocam um agir que vá além das demandas corporativas, colocando o interesse público no mais elevado patamar do agir político.

Diferentemente dos meios tradicionais de representação, os mecanismos de participação disponibilizados por meio dos colegiados temáticos e setoriais, agregam em si uma vantagem comparativa. Segundo Ana Cláudia Teixeira, *"ao contrário do que acontece muitas vezes no Congresso Nacional e na grande mídia, os conselhos e conferências são instâncias realmente voltadas para a discussão pública das grandes questões de interesse nacional"*.

Ao observar a participação nos colegiados deliberativos, Leonardo Avritzer nota que “*a partir do momento em que os conselheiros reconhecem que estão influenciando nas decisões, parece haver uma motivação a mais para que continuem participando do processo deliberativo*”.

Por serem auto-educativos e auto-formativos, os processos participativos já trazem uma valoração per si. Bobbio, ao defender a promoção da cidadania ativa como balizadora da evolução da democracia, constata que “*a educação para a democracia surgiria no próprio exercício da prática democrática*”.

Mas há que se cuidar, no caso específico dos colegiados de recursos hídricos, para que as ações formativas sejam continuadas e permanentes, dentre outras razões, pelo alto grau de rotatividade dos membros desses colegiados. O SINGREH dispõe, hoje, de um arranjo participativo composto por aproximadamente duzentas instâncias colegiadas que são consultivas, normativas e deliberativas, como os conselhos (nacional, estaduais e distrital) ou os comitês de bacia hidrográfica (de rios da União e dos estados).

Para estimular condições mais justas de participação, é preciso tratar diferenciadamente os desiguais, começando por reconhecer “*grandes assimetrias de recursos, conhecimento e poder, que, de alguma forma, se reproduzem nesses espaços*”. Ainda segundo Ana Cláudia Teixeira, “*um dos grandes desafios para a participação tem sido o acesso à informação. É impossível participar ativamente se as informações são restritas, assistemáticas, com baixa clareza e precisão*”.

Embora a gramática dos recursos hídricos possa evocar e ecoar limitações para além da sua semântica, a atual legislação brasileira da área (Lei Federal 9.433/97) está assentada em dois pilares fundamentais que incrementam o exercício da governabilidade da água de maneira imbricada com a governança democrática.

O pilar republicano, ao reafirmar o preceito constitucional da água como bem público, e o pilar democrático, com a prerrogativa da gestão descentralizada e participativa, conferem a precedência e o anteparo legal e institucional balizadores da estruturação do próprio Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos e da implementação da Política de Águas, tendo, como pano de fundo, o paradigma da sustentabilidade socioambiental.

Partindo-se da compreensão de que a água é tema transversal a todas as políticas públicas e setoriais, a inserção dos profissionais e atores sociais da área de recursos hídricos em seus respectivos espaços específicos de atuação, é tão importante e indispensável quanto buscar transcender às tentações do agir hermético e conseguir enxergar o seu papel estratégico na qualificação do modelo de desenvolvimento do país e na construção de uma nova perspectiva civilizatória.

A governabilidade da água deve se valer da capacidade da política em estabelecer nexos e dar sentido a uma grande tecitura, sempre em sintonia fina com princípios fundamentais tais como o da ética do cuidado, da intergeracionalidade, da paz, da justiça, da tolerância, da alteridade, da auto-determinação, da co-responsabilidade, da solidariedade e da cooperação.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:**

ANDRADE, Carlos Drummond. Mata Atlântica. AC&M Ed. Sette Letras, Rio de Janeiro, 1997.

AVRITZER, Leonardo. O espaço público habermasiano e a generalização da idéia do outro. Projeto Democracia Participativa, 2005.

\_\_\_\_\_. In GUIMARÃES, Carlos Sant’Ana. Participação sociopolítica e governança democrática: o papel dos conselhos municipais de educação na gestão e implementação da política de educacional. FUNDAJ, disponível em [www.anped.org.br/reunoes/30ra/trabalhos/GT05-3032--Int.pdf](http://www.anped.org.br/reunoes/30ra/trabalhos/GT05-3032--Int.pdf).

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

BOFF, Leonardo. Os limites do capital são os limites da Terra. Agência Carta Maior, 15/01/2009, disponível em [http://www.cartamaior.com.br/templates/materiaMostrar.cfm?materia\\_id=15488](http://www.cartamaior.com.br/templates/materiaMostrar.cfm?materia_id=15488).

BOSI, Alfredo. Dialética da colonização. (1992). In: SOARES, Ana Maria Dantas (Org.). Educação Ambiental: construindo metodologias e práticas participativas. UFFRJ, disponível em ([http://www.anppas.org.br/encontro\\_anual/encontro2/GT/GT10/ana\\_maria\\_dantas.pdf](http://www.anppas.org.br/encontro_anual/encontro2/GT/GT10/ana_maria_dantas.pdf)).

BRASIL. Ministério da Educação, Secad: Ministério do Meio Ambiente, Saic. Czapski, Silvia. Mudanças Ambientais Globais. Pensar + agir na escola e na comunidade. Brasília, 2008, disponível em [http://portal.mec.gov.br/secad/CNIJMA/arquivos/reflexao\\_desafio.pdf](http://portal.mec.gov.br/secad/CNIJMA/arquivos/reflexao_desafio.pdf).

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente, Srhu. Plano Nacional de Recursos Hídricos. Programas de Desenvolvimento da Gestão Integrada de Recursos Hídricos. Vol. 1, Brasília, 2008, disponível em [http://www.cnrh-srh.gov.br/camaras/PNRH/PNRH\\_Vol\\_1.pdf](http://www.cnrh-srh.gov.br/camaras/PNRH/PNRH_Vol_1.pdf).

CACCIA BAVA, Silvio. A construção democrática e o futuro. Le Monde Diplomatique Brasil, Ano 2, N. 7, fev/2008.

CALAME, Pierre. Org. Por uma governança mundial eficaz, legítima e democrática. SP. Instituto Pólis, 2003 (Cadernos de Proposições para o Século XXI, 7).

\_\_\_\_\_. Re pensar a gestão de nossas sociedades: 10 princípios para a governança, do local ao global. SP. Instituto Pólis, 2003 (Cadernos de Proposições para o Século XXI, 7).

COSTA, Márcio Moreira. Democracia, representação e crise. Revista Espaço Acadêmico, jan/2008, disponível em [www.espacoacademico.com.br/080/80costa.htm](http://www.espacoacademico.com.br/080/80costa.htm).

DINIZ, Eli. Uma perspectiva analítica para a reforma do Estado. Revista Lua Nova, n. 45, 1998.

HABERMAS, Jürgen. Teoría de la acción comunicativa. Madrid. Taurus. 1987.

MAFFESSOLI, Michel. Elogio da razão sensível. Ed. Vozes, Petrópolis. 1998.

PANEBIANCO, Ângelo. Evitar a Política? Novos Estudos nº 45, 1996.

POCHMANN, Márcio. Socialismo dos ricos? Folha de São Paulo, 23/10/2008.

RICOEUR, Paul. Interpretação e Ideologias. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1988.

SACHS, Ignacy. Janela de oportunidades para os países tropicais? Le Monde Diplomatique Brasil, 25/01/2009, disponível em <http://diplo.uol.com.br/2009-01,a2762>.

SANTOS, Boaventura de Sousa e AVRITZER, Leonardo. Para ampliar o cânone democrático, 2005. disponível em <http://www.ces.uc.pt/bss/documentos/IntroDemoPT.pdf>.

SANTOS, Maria Helena de Castro. Governabilidade, Governança e Democracia: Criação de Capacidade Governativa e Relações Executivo-Legislativo no Brasil Pós-Constituinte. Scielo Brasil, RJ, 1997.

SILVA, Marina. Discurso de posse. Brasília, 02/01/2003.

TEIXEIRA, Ana Cláudia. Até onde vai a participação social? Le Monde Diplomatique Brasil, Ano 2, N. 7, fev/2008

<http://www.mma.gov.br/>

<http://pnrh.cnrh-srh.gov.br/>

---

\*Franklin de Paula Júnior é administrador, especialista em Filosofia Política Contemporânea e, atualmente, gerente da Secretaria de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano do Ministério do Meio Ambiente.

## ERRO DE PORTUGUÊS

*Quando o português chegou  
Debaixo de uma bruta chuva  
Vestiu o índio  
Que pena!  
Fosse uma manhã de sol  
O índio tinha despido  
O português.*



Oswald de Andrade – Ilustração: Roque/CIPCA (extraído de: <http://www.katari.org/>).

*Não te deixes destruir...  
Ajuntando novas pedras  
e construindo novos poemas.  
Recria tua vida, sempre, sempre.  
Remove pedras e planta roseiras e faz doces. Recomeça.  
Faz de tua vida mesquinha  
um poema.  
E viverás no coração dos jovens  
e na memória das gerações que hão de vir.  
Esta fonte é para uso de todos os sedentos.  
Toma a tua parte.  
Vem a estas páginas  
e não entraves seu uso  
aos que têm sede.*

Cora Coralina – Outubro, 1981

*"con tu puedo y con mi quiero  
vamos juntos compañero  
la historia tañe sonora  
su lección como campana  
para gozar el mañana  
hay que pelear el ahora"*

Mario Benedetti, in: Vamos Juntos

## **4.2. GEOPOLÍTICA, DEMOCRACIA CIDADANIA E SUSTENTABILIDADE**

### **Textos-base**

- Los Pueblos Indígenas y El reconocimiento de su determinación: requisito fundamental para la conservación del planeta (HIPOLITO ACEVEY)
- Sustentabilidade em la Cuenca del Plata (ELIAZ DÍAS PEÑA)
- Mapeamento Preliminar de Atores Sociais para o Processo Formativo na Bacia do Prata-Brasil (FRANKLIN JÚNIOR)
- MAPPEA – Mínima Aproximação Prévia para elaboração de Programas de Educação Ambiental (LUIZ ANTÔNIO FERRARO JÚNIOR)
- Mapeamentos e Diagnósticos: Intervenções Participativas no Campo Socioambiental (EDA TASSARA e OMAR ARDANS)
- El Mapeo como Herramienta Ecopedagógica (MOEMA VIEZZER)
- CASO DE BOLIVIA: Marcha por El Território y la Dignidad en Bolivia (PATRICIA RONCAL)

### **Textos complementares**

- Descolonização da América Latina exige reconhecimento dos direitos indígenas (BOAVENTURA DE SOUSA SANTOS)
- Diversidade Socioambiental (EDUARDO VIVEIROS DE CASTRO)
- Um olhar preliminar sobre o Ambientalismo Queer (SANDRA MICHELLI DA COSTA GOMES)
- O Paradigma da Colaboração (LADISLAU DOWBOR)
- A Contribuição do Brasil (LEONARDO BOFF)
- A crise: janela de oportunidades para os países tropicais (IGNACY SACHS)
- Resenha – A terra dos mil povos (KAKA WERA JECUPÉ)
- Resenha – O som da flautas da terra chamada ‘Brasil’ – O que Pero Vaz de Caminha não viu. (E nós também não.)

.....

# **LOS PUEBLOS INDÍGENAS Y EL RECONOCIMIENTO DE SU DETERMINACIÓN**

## **Requisito Fundamental para la Conservación del Planeta**

*Por Hipólito Acevey*

*Guarani occidental, presidente da Coordinadora de Autodeterminación de los Pueblos indígenas*

Los no indígenas han llegado a nuestras tierras para explotar esas tierras y sus recursos en beneficio propio y empobrecer a nuestros pueblos. Los pueblos indígenas son víctimas del desarrollo. En muchos casos se los extermina en aras de un programa de desarrollo. Hay muchos ejemplos de casos de ese tipo.

Declaración de Kari-oca, párrafo 74.

Nosotros los originarios de estas tierras, hemos y seguimos haciendo un gran esfuerzo en mantener la armonía de un vivir con la naturaleza. Estas manera de vivir, de relacionarse con el entorno no fue considerado apropiadamente por parte del Estado, pues se sigue viendo sólo el conocimiento científico como el único componente de la conservación (y en muchos casos de la destrucción sistemática) de la tierra.

En estas líneas, la CAPI, como órgano que articula a asociaciones indígenas que se relacionan para defender sus derechos fundamentales, entre ello y fundamental al reconocimiento y aseguramiento de su territorio tradicional y/o actual.

En Paraguay, uno de los últimos remanentes de masa boscosa son los que constituyen nuestros territorios ancestrales, varios de ellos aún sin legalizar pero que encuentran en tramitación, también existen otros en la que no se reclama la titularidad pero se solicita un reconocimiento del Estado que son territorios de pueblos indígenas ocupados en la actualidad por ciudades o establecimientos tanto ganaderos o agro-exportadores.

El desarrollo ha menoscabado nuestros territorios, sólo hace falta mirar algún mapa de años atrás a fin de poder observar nuestros montes, ahora nuestros territorios se encuentran cercado por los verdaderos invasores de nuestros territorios es decir aquellos que no son originarios de estas tierras que con dinero se han apropiado de las mismas y nos dicen que no nos pertenece lo que desde tiempo inmemorable es de nuestro pueblo nuestro territorio.

El territorio y sus recursos naturales son los elementos indispensables para fortalecer nuestra identidad no sólo como indígenas sino como pueblos originarios. Lastimosamente los que detentan el poder no valora ni respeta la diversidad de nuestros pueblos y sólo se limitan a “reconocerlos por escrito en las leyes pero no se prestan a respetarlos”.

Por ello es casi una confrontación nuestra realidad con “el desarrollo” considerando que los que “desarrollan” cultivan soja hasta en las nacientes de los arroyos, que los desarrollados, talan árboles a fin de poner en su reemplazo pastura artificial para las vacas, quienes en algunas situaciones son más importantes que nosotros –es decir para el Estado.

En varias oportunidades hemos realizado denuncias ante las instancias pertinentes no sólo en defensa de nuestros territorios sino en defensa de todos nosotros, es decir anteponiendo el derecho de todos los paraguayos de vivir en un ambiente sano, y en varias oportunidades sólo hemos sido “ignorados”.

También existen otras organizaciones conservacionistas que piensan que el monte puede conservarse solamente expulsado a los seres que viven desde hace tiempo en estos lugares. Aquellos no son aliados

a pesar de tener nuestro mismo discursos, es decir hablamos de igual manera de cuidar y conservar la naturaleza, pero ello lo piensan hacer sin nuestra presencia. Pero no eso no será posible pues nos ampara no sólo la legislación vigente sino además nuestro derecho fundamental que es el derecho de nosotros los pueblos indígenas.

A pesar de esta situación dramática, hay signos de esperanzas, considerando que en estos últimos años estamos fortaleciendo una alianza estratégicas entre pueblos indígenas y organizaciones ambientalistas que son un apoyo importante y un aliado importante para la lucha por nuestros territorios. Estos compañeros –ambientalistas- comprenden que no puede haber conservación sin nuestra participación, los habitantes de los bosques y que somos nosotros los verdaderos interesados en proteger nuestros recursos.

Uno de los casos que la CAPI ha acompañado fervientemente es la emprendida por 2 asociaciones indígenas mbyá guaraní miembros de la CAPI, con el apoyo de compañeros ambientalistas<sup>1</sup>, parte de su territorio ancestral ha sido declarada “reserva para parque nacional” sin haber sido consultado, en ese lugar conocido como TEKOHA GUAZÚ (casa grande) y por los no indígenas como reserva para parque san Rafael, se encuentra el último remanente de bosque de la zona, y además allí viven de manera muy tradicional, en aislamiento voluntario, varios miembros de este pueblo en los lugares conocido como tapyí.

Hemos realizado una lucha titánica y estamos ahora por fin visualizados, pero aún hay mucho por hacer. Es decir el Estado no sólo debe ser sensible a nuestra problemática, sino que debe considerar nuestra participación activa en la decisión de nuestras vidas y territorios. Somos los verdaderos aliados para la conservación y podemos emprender un trabajo conjunto para ello.

En estas tierras, tekoha guazú, los conservacionistas se encuentran adquiriendo tierras para “conservar el ambiente” y solicitando a sus pobladores que se retiren de su “propiedad privada o zona intangible” pero me apropié de las palabras/preguntas de un sabio mbyá guaraní y dice: “¿Cómo es posible que unas personas puedan conseguir dinero de afuera para comprar tierras y expulsarnos?... ¿Cómo el Estado paraguayo no realiza una alianza estratégica con nosotros a fin de que juntos busquemos el dinero necesario para conservar juntos nuestros territorios ancestral con todos sus recursos?”.

Pero ante estas preguntas, no hay respuestas, sólo grandes desafíos pues cada día aparece nuevos proyectos “conservar la naturaleza” casi sin considerarnos, algunos sólo piensan en “consultarnos para la última parte de la implementación”, a pesar que les recordamos constantemente que tenemos el derecho y el Estado la obligación de consultarnos, de participar y de otorgar o denegar nuestros consentimiento libre previo e informado en los inicios o delinamientos de los futuros proyectos. Esperamos que con el nuevo gobierno ya estos derechos no sean letra muerta sino que sea respetada y aplicada

Nosotros, la directiva de la CAPI, creemos que ése es el camino que respetando nuestros derechos, en especial nuestra libredeterminación y autonomía nos restituyan nuestras tierras para que realmente se puedan conservar todo el territorio y así asegurar la vida de todos y todas.

---

<sup>1</sup> Alter vida, Coalición mundial por los bosques y sobrevivencia amigos de la tierra - Paraguay

# SUSTENTABILIDAD EN LA CUENCA DEL PLATA

Por *Elias Díaz Peña*

## 1. LA SIEMPRE CAMBIANTE SUSTENTABILIDAD

Cuando hablamos de sustentabilidad, nos referimos al potencial de permanencia y de duración de las sociedades humanas, que han determinado durante los últimos siglos, cambios ecológicos rápidos y potencialmente catastróficos, para nuestra propia especie y para una gran parte de las especies de vida en nuestro planeta.

Qué entendemos, en qué pensamos, cuando decimos Sustentabilidad? Obviamente, hablamos de durabilidad, pero, cuan durable es "durable"? Para poner en perspectiva lo que podemos esperar que duren nuestras sociedades humanas, hagamos un rápido y superficial repaso de lo que sabemos acerca de nuestro hábitat común, la **biosfera de la tierra**. Según los últimos hallazgos científicos, el universo que conocemos comenzó hace unos 15.000 millones de años, a partir de un punto de materia extremadamente concentrada que explotó y se sigue expandiendo; en él continuamente se forman y se destruyen miles de millones de galaxias, estrellas y planetas; nuestro sistema solar, compuesto de nuestra estrella madre el sol y sus planetas, entre ellos la tierra, nació en uno de los brazos espirales de nuestra galaxia, la vía láctea, hace unos 6.000 millones de años; la vida en nuestro planeta, comenzó aparentemente hace alrededor de 3.600 millones de años; los mamíferos estamos aquí desde hace unos 80 millones de años; los homínidos aparecieron entre los primates hace algo más de 5 millones; nuestra especie humana tal como hoy somos, apareció en África hace no más de 180.000 años. Las más antiguas sociedades humanas de existencia continua hasta nuestros días, tienen alrededor de 10,000 años.

Sabemos también que ni el universo, ni nuestro planeta, ni la vida en él van a durar indefinidamente. De acuerdo a lo que conocemos de la evolución de nuestro sol, en unos 3.000 millones de años más, la vida en la tierra será imposible a causa del gradual aumento de la temperatura superficial y el volumen del sol, que está destinado a aumentar hasta tragarse a los tres planetas interiores del sistema solar (mercurio, venus y la tierra), antes de colapsar y convertirse, dentro de unos 6.000 millones de años, en lo que los astrónomos llaman una enana blanca, congelando así a todos los planetas que sobrevivieran al anterior cataclismo de fuego.

Los ecosistemas de la tierra han variado también continuamente a lo largo de la historia de la vida en nuestro planeta. Con la evolución de la corteza y la atmósfera terrestres y los cambios climáticos periódicos, causados por el efecto combinado de la deriva de los continentes (que se han movido por toda la superficie de la tierra durante los últimos 1.000 millones de años, juntándose y volviendo a separarse), por las variaciones en el eje de rotación de la tierra y los cambios en las corrientes marinas, biorregiones enteras han aparecido y desaparecido. Sólo en los últimos 3 millones de años, cuando se fortaleció el largo período glacial actual, luego de cerrarse el estrecho de Panamá impidiendo el paso de las corrientes marinas ecuatoriales desde el Caribe al Pacífico, los períodos de esta glaciación, que tienen un ciclo de unos 90 a 110 mil años de intenso frío, acumulación de hielo y descenso del nivel de los océanos, interrumpidos por períodos más breves, de unos 20 a 25 mil años, de relativa calidez (actualmente, desde hace unos 12 mil años, nos encontramos en uno de estos períodos cálidos interglaciales), han determinado cambios drásticos en estos ecosistemas. En la Cuenca del Plata, para centrarnos en la región que ahora nos ocupa, estos cambios inducidos por la variación de las glaciaciones, de climas relativamente cálidos y húmedos a climas secos y fríos, ha determinado unos períodos en los que los ecosistemas de cerrado-caatinga y sabana (praderas) han avanzado sobre la selva (en los largos períodos glaciales fríos) y otros en los que la selva ha avanzado sobre las sabanas y los sistemas de cerrado (durante los más breves períodos Interglaciales relativamente cálidos).

Qué podemos esperar cuando pensamos en la sustentabilidad de las sociedades humanas? Podríamos decir que una cultura, una sociedad sustentable es aquella que no interfiere en el equilibrio dinámico de los ecosistemas en los que se desarrolla, es decir, permite que estos ecosistemas evolucionen con el ritmo que los cambios naturales de las condiciones planetarias determinan, y se adecua a estos cambios, sin producir o inducir cambios que los degraden o destruyan. De aquí uno de los requisitos esenciales para que una sociedad sea sustentable: Debe desarrollar una cultura local de la sustentabilidad, adecuada a las características de su medio físico. Es así como las culturas sustentables, esas que han durado miles de años sin degradar su ambiente, se han desarrollado en el pasado. No puede entonces haber una sociedad sustentable única, sino que debe haber un conjunto de sociedades sustentables que contribuyan a la sustentabilidad en el planeta.

No puede haber UNA Sociedad Sustentable, sino DIVERSAS Sociedades Sustentables, que se forman en función de los diversos climas, los diversos biomas, los diversos ecosistemas, en base a culturas diversas que se desarrollan para adaptarse a sus condiciones locales.

La sustentabilidad implica DESCONCENTRACIÓN y AUTONOMIA

## **2. LA INSUSTENTABILIDAD: EL SISTEMA INSUSTENTABLE**

La insustentabilidad está causada por la CONCENTRACIÓN y la DEPENDENCIA.

Durante los últimos quinientos años, se ha tratado de implantar en todo el planeta es una cultura “universal”, basada en la premisa de que el bienestar de las poblaciones se derivará del crecimiento económico continuo, que a su vez se sustenta en el consumo de los bienes naturales y la concentración del poder y de los beneficios que el uso de los bienes naturales produce.

Esta “cultura universal” ha impuesto un modelo económico y de desarrollo que se pretende implementar en todo el mundo. Con el desarrollo de la economía basada en la ACUMULACIÓN, sobrevino el concepto de la EXPLOTACIÓN masiva e indiscriminada de los recursos naturales para aumentar la producción y, parafaseando a la propaganda gubernamental de los últimos 100 años, “satisfacer la creciente demanda de la población y generar excedentes para la exportación”; con lo que se generó el proceso de SOBREEXPLOTACIÓN, es decir, el consumo de los recursos a un ritmo muy superior al que la naturaleza es capaz de restituirlos, generando procesos de DESTRUCCIÓN irreversibles.

El proceso de explotación vigente ha concentrado la riqueza en manos de unos pocos y causado el empobrecimiento de las mayorías. La explotación de la mano de obra pobre es parte de ese sistema destructivo, que se alimenta de la pobreza. La pobreza misma se convierte entonces en un gran desequilibrio ambiental.

El resultado general para los países de nuestro continente, es además la acumulación de la Deuda Externa, que contribuye activamente al aumento y la extensión de la pobreza. Esta deuda es una pesada carga impuesta a los sectores más desprotegidos.

Los grupos populares son las víctimas principales de la destrucción ambiental, y son en muchos casos obligados a ser a la vez actores de esa destrucción, cuando llevados por la ignorancia o la necesidad, reproducen las prácticas del sistema depredatorio.

## **3. LOS IMPACTOS DEL DESARROLLO INSUSTENTABLE EN LOS BIOMAS Y LAS SOCIEDADES DE LA CUENCA DEL PLATA**

La cuenca del Plata, llamada originalmente Paraguay por los Guarani, es la segunda en importancia en América del Sur y una de las más importantes del planeta, abarcando aproximadamente 3,200,000 km<sup>2</sup>

en territorios de Argentina, Bolivia, Brasil, Paraguay y Uruguay. Este territorio equivale a un sexto del territorio de América del Sur o a un tercio del continente europeo. Su caudal medio anual es de 22.600 m<sup>3</sup>/s, lo que la convierte en uno de los mayores reservorios de agua dulce. Los países de la cuenca están habitados por más de 230 millones de personas y en la cuenca misma, viven alrededor de 60 millones de personas.

Un estudio del Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF) publicado en marzo de 2007, ubica a la Cuenca del Plata entre las 10 cuencas más amenazadas del planeta, a causa de la conversión de sus ecosistemas para la explotación agrícola y pecuaria a gran escala, por la presencia de grandes instalaciones industriales y por el avance de la urbanización. Las dos mayores ciudades de América del Sur, Sao Paulo y Buenos Aires, están ubicadas dentro de la cuenca del Plata,

Según un estudio publicado por el Grupo Consultivo en Investigación Internacional para la Agricultura y las Naciones Unidas, si continúa el ritmo de destrucción de ecosistemas productores de agua y el aumento del consumo como hasta ahora, en 3 países de la cuenca del Plata se tendrán problemas de disponibilidad de agua para el consumo humano para el año 2025: En Bolivia y Brasil, con riesgo calificado 3, que significa que el 30% la provisión de agua será racionada para el 20% de su población, y el Paraguay (el único país de la cuenca con 100 % de su territorio dentro de ella), con riesgo calificado 2, es decir, que alrededor del 50% de la población tendrá que soportar racionamiento de agua. Esta predicción no ha tenido en cuenta los posibles impactos del calentamiento global, que podría alterar en forma significativa el régimen de lluvias, empeorando aún más la situación prevista.

Analicemos rápidamente lo que la aplicación del modelo de desarrollo insustentable ha hecho con los biomas principales en la cuenca del Plata. Actualmente, estamos en el pico de un período interglacial, cálido y húmedo, en que la selva está supuestamente avanzando sobre las sabanas y los cerrados, y esto efectivamente estaba ocurriendo hasta unos siglos atrás. Sin embargo, del mayor sistema boscoso del Cono Sur, la Selva Atlántica, que antes de la colonización europea cubría más de un millón y medio de kilómetros cuadrados (y estaba pleno proceso de avance, sustentando, sin signos de degradación, a decenas de diversas sociedades y culturas humanas compuestas por millones de personas, que ya la habían habitado por varios milenios), solo queda una ínfima porción. Este proceso de destrucción tampoco fue uniforme. Se ha acelerado enormemente en las últimas décadas: para poner un ejemplo, de la porción en territorio paraguayo de la Selva Atlántica, que hasta 1980 aún cubría alrededor de 6 millones de hectáreas, hoy queda allí menos de un millón de hectáreas, en pequeñas islas, la mayor de las cuales no tiene más de 100.000 hectáreas, y aún sigue disminuyendo.

Pero lo peor es que también estamos rápidamente destruyendo el cerrado, las sabanas y los otros grandes biomas de la región.

A pesar de la destrucción que ya se ha causado en sus ecosistemas, la Cuenca del Plata es aún, una de las regiones con mayor diversidad biológica del planeta: sólo para citar algunos los biomas más importantes y de mayor área de cobertura, someramente describiremos algunos, viendo también las principales amenazas que la implementación del modelo de desarrollo el sistema económico vigente, está presentando para su sustentabilidad:

Los sistemas de Cerrado y Caatinga: estos dos términos designan un sistema continuo de sabanas arbolladas, de secas a sub húmedas, de clima ecuatorial a sub tropical, que se extiende desde el nordeste brasileño hasta el norte de la cuenca del Plata, cubriendo un total de casi dos millones de kilómetros cuadrados, limitado e influenciado biológicamente por la gran selva amazónica, al noroeste, la Selva Atlántica, al este y sureste, el sistema Gran Chaco - Gran Pantanal al oeste y sur oeste. Su nombre en el nordeste del Brasil, "caatinga", responde a la concepción indígena guarani de la bioregión, pues proviene del vocablo guarani ka'atí, que sintetiza los conceptos de ka'a, selva, y tī, que significa abierto, claro, luminoso. Es decir, en guarani, cultura de la selva, se lo concibe como selva abierta, mientras que el vocablo "cerrado", viene del castellano y el portugués, y se deriva de la denominación que los colonos europeos le dieron, de "campos

cerrados". Puntos de vista opuestos, provenientes de culturas opuestas. El sistema cerrado-caatinga contiene una inmensa y variadísima riqueza, aun no realmente valorada por la ciencia occidental, de especies vegetales y animales, de alimento y medicina, que ha sido estudiado y utilizado por miles de años por los pueblos indígenas que la habitaron, y la siguen habitando, sin destruirlo. Este sistema, que de acuerdo al periodo interglacial actual estaría en retroceso ante el "avance" de los bosques, realmente está siendo destruido a un ritmo varios órdenes de magnitud mas acelerado, por el avance de la frontera agrícola empresarial, principalmente los grandes monocultivos de soja y de pasturas para la ganadería extensiva.

La Selva Atlántica, que en sus porciones del interior del continente es denominada también Selva Paranaense y Selva Misionera, en guaraní llamada "Ka'a Guasu", la Gran Selva, se extendía, como decimos más arriba, en un área de mas de un millón quinientos mil kilómetros cuadrados, a lo largo de la costa atlántica del Brasil, desde Bahía hasta Río Grande do Sul, y hacia el interior del continente hasta el Paraguay Oriental y el Noreste argentino, limitando al Oeste con el sistema Cerrado.Caatinga y el gran sistema central de humedales de la Cuenca del Plata, y con las sabanas húmedas del sur del Brasil y el noroeste argentino, al sur. La inmensa diversidad de vida en esta biorregión se deriva de la variedad de características geográficas, desde las hiper-húmedas laderas de suelo volcánico de las cadenas montañosas de la costa atlántica, y la ondulada meseta de basalto y arenisca del Alto Paraná, a los valles aluviales de la cuenca del Paraguay, cubriendo zonas climáticas tropicales y sub tropicales, hiper húmedas, húmedas y sub húmedas.

El proceso de degradación de esta selva comenzó con la apertura de grandes extensiones de la región boscosa a la explotación agrícola (principalmente café) y ganadera, en las áreas tropicales del Brasil, proceso que desde mediados del siglo veinte se extendió al sur subtropical, con la implantación de más pasturas y el cultivo empresarial de la soja. Este proceso se trasladó al Paraguay desde la década de 1960, con el inicio de la llamada "reforma agraria", que consistió en asentar a campesinos en la selva, sin ningún tipo de planificación ni asistencia, limitándose a la parcelación de tierras "inexploradas" sin tomar en cuenta su capacidad para sostener el uso al que eran destinadas.

Tampoco importó el hecho de que esas tierras, esos bosques, ya estaban habitados, por miles de años, por pueblos indígenas cuyas culturas se desarrollaron en función de la conservación de los delicados ecosistemas selváticos.

En la década de 1980, en el Paraguay se intensificó el ritmo de deforestación con la apertura de los latifundios forestales a las grandes empresas agropecuarias propulsoras del monocultivo de soja y de la implantación de pasturas. El plan económico de gobierno y aquellas empresas, presionaron a su vez sobre los agricultores de pequeñas parcelas, tradicionalmente dedicados al cultivo variado para el autoabastecimiento, a dedicar sus tierras y fuerza productiva al cultivo del algodonero, destruyendo totalmente su base de subsistencia al eliminar su producción de alimentos y eventualmente forzándolos a abandonar o malvender sus parcelas degradadas y en muchos casos rodeadas por sojales bajo intenso uso de agrotóxicos y a sumarse a las crecientes multitudes de campesinos sin tierra en toda la región. Este mismo proceso se ha trasladado a los últimos remanentes continuos de la selva atlántica en Misiones, Argentina.

Todos los sistemas de explotación basados en el monocultivo utilizados en la región, dependen del uso masivo de agrotóxicos para su mantenimiento. A esto se ha agregado la implantación de cultivos transgénicos, principalmente de soja, totalmente establecidos en la Argentina, en gran medida en el Sur del Brasil, y empujados ilegalmente por las grandes multinacionales agroquímicas, en el Paraguay.

A estos procesos acompañó el crecimiento y concentración poblacional y la urbanización descontrolada, a tal punto que actualmente el territorio de la región presenta extensas zonas profundamente degradadas, con casos alarmantes de contaminación de aguas superficiales y subterráneas, aire y suelos.

El Gran Chaco Americano abarca unos 1.100.000 km<sup>2</sup> de las zonas limítrofes entre Argentina, Bolivia, Brasil y Paraguay. Los límites de esta región al este, arbitrariamente establecidos en la mayoría de los estudios sobre la región como los cauces de los ríos Paraguay y Paraná Medio, no están en realidad bien

definidos, pues a lo largo de estos ríos, los ecosistemas típicamente chaqueños se extienden en la margen izquierda en varias zonas.

El Gran Chaco Americano es hábitat de muchos y diversos pueblos y una región biológica de gran diversidad de vida; después de la Amazonía, es la mayor área boscosa que queda en la América del Sur. A pesar de la aridez de la mayor parte del territorio, hay más plantas comestibles por hectárea en el Chaco que en la selva pluvial amazónica. Por ejemplo, sólo los Ayoreo (pueblo indígena habitante del Chaco Boreal) reconocen más de 200 plantas comestibles en un área de 10.000 km<sup>2</sup>. Aparte de las formas de vida propias, tiene conexiones y elementos biológicos de la región andina, la selva Paranaense (Atlántica), el Cerrado y el Gran Pantanal, que puede ser considerado como parte del Chaco Húmedo.

En este momento en la región chaqueña están contrapuestos y pujando dos modelos de desarrollo y de uso de los recursos: el mega-empresarial, extractivista, globalizante y concentrador de recursos y poder; y el tradicional, representado principalmente por los pueblos indígenas de la región, algunas comunidades tradicionales no-indígenas y algunos sectores de la sociedad civil que son estratégicamente fundamentales por dos motivos: el primero, porque sus conocimientos de los recursos naturales existentes, sus prácticas sustentables de vida, la capacidad de autogestión desarrollada, su visión política innovadora y solidaria, son elementos que constituyen bases para el establecimiento de sociedades sustentables en la región; y segundo porque éstos son los grupos sociales a quienes se debe respaldar fuertemente por su legitimidad local, en el proceso de elaboración y presentación de propuestas alternativas al modelo vigente que demuestra ser insustentable.

El deterioro de los recursos naturales aumenta aún más el nivel de pobreza que sufren los habitantes de la región, aumentando los índices de desempleo y el sector no formal en las grandes ciudades, donde la calidad de vida se deteriora aún más y se genera más situación de violencia, marginalidad e inseguridad alimentaria y ciudadana.

Esto, a su vez genera problemas de gobernabilidad y pone en peligro los procesos de consolidación de la democracia en la región. Por otro lado, la región posee suficientes recursos que manejados sustentablemente permitiría buen nivel de vida y sustentabilidad.

Un caso paradigmático en el Gran Chaco y en la Cuenca del Plata es lo que ha ocurrido con la cuenca del río Pilcomayo y su Delta Continental sobre el río Paraguay.

La cuenca del río Pilcomayo comprende partes de los territorios de Bolivia, Argentina y Paraguay. En su delta continental, el río Pilcomayo ya variado por miles de años su cauce, conformando el gran abanico aluvial que cubre casi todo el Chaco paraguayo y el noreste del Chaco argentino. Desde mediado del siglo XX, estas variaciones en el actual cauce principal del río se han acelerado dramáticamente, causando graves problemas a los ecosistemas y a las comunidades, especialmente las comunidades indígenas, de su tramo inferior.

La causa fundamental del fenómeno de retroceso del cauce del río Pilcomayo por colmatación (llenado de la depresión del cauce por material sólido arrastrado por las aguas del río) está en las características de la cuenca superior del río. Las fuertes pendientes del terreno y de los cauces de agua superficiales, derivadas de los grandes desniveles existentes en esta región montañosa; la deficiente cobertura vegetal de los suelos; la falta de cuidados en el manejo de estos suelos por métodos de cultivo inapropiados; la aguda concentración temporal en el régimen anual de lluvias, son circunstancias todas que contribuyen a un elevado contenido de material sólido en las aguas de los ríos de esta parte de la cuenca.

Este gran volumen de material sólido arrastrado llega hasta el tramo medio del río concentrado en períodos relativamente cortos, durante las crecientes anuales que se producen entre los meses de diciembre y febrero. En este tramo medio, las velocidades de la corriente disminuyen considerablemente por la menor pendiente longitudinal del cauce del río: la capacidad de transporte de materiales sólidos de una

corriente es directamente proporcional al volumen de su caudal y a la velocidad de la corriente. Al disminuir esta velocidad, el material sólido arrastrado se deposita en el cauce, rellenándolo año tras año. El proceso descrito se ha acelerado en las últimas décadas con el aumento de la deforestación y la consiguiente mayor exposición de los suelos a la erosión en la alta cuenca.

Possiblemente la consecuencia más dramática del retroceso del cauce principal del río Pilcomayo es la variación acelerada de las condiciones de humedad a lo largo del mismo. A medida que retroceden los pantanos que se forman cuando las crecidas anuales llegan a la zona de relleno del cauce principal, las llanuras semiáridas se convierten en humedales, mientras que las zonas ubicadas aguas abajo entran a formar parte del gran delta continental del río y las riberas del tramo del cauce principal llenado pierden sus características fluviales. Es muy probable entonces que la rapidez del fenómeno no permita a las especies vegetales y animales adaptarse a las nuevas y cambiantes condiciones y muchas de ellas desaparezcan para ser reemplazadas por otras invasoras.

Las comunidades indígenas que han desarrollado su cultura y medios de subsistencia alrededor del cauce del río ven alterado drásticamente su entorno, con las dramáticas consecuencias de desplazamiento forzado ante los desafíos muchas veces insuperables presentados por los rápidos cambios, a los que hay que agregar las expulsiones causadas por la presencia de ganaderos que invadieron y se adueñaron de sus territorios tradicionales. El estudio de estos fenómenos debe ser hecho en profundidad, con la participación de los antiguos sabios indígenas, cuyos conocimientos de las características de la zona serán para ello esenciales.

A los problemas causados por el arrastre de grandes cantidades de material sólido con las crecidas del Pilcomayo, se suma la contaminación de sus aguas con metales pesados provenientes de las mal implementadas o inexistentes lagunas de sedimentación de las cientos de minas que existen en la cuenca alta del río, en Bolivia. Este problema, que se agrava con el tiempo, es un grave peligro para las poblaciones ribereñas, principalmente indígenas, que se alimentan de peces en el río y utilizan el agua del río para su provisión doméstica.

Actualmente existe una comisión Trinacional del Pilcomayo, conformada por las comisiones nacionales del Pilcomayo de Argentina, Bolivia y Paraguay. La Unión Europea está apoyando a esta comisión trinacional para el desarrollo de un proyecto conjunto que encare la problemática del río y su cuenca.

Sin embargo, las soluciones hasta ahora propuestas para el problema ocasionado por la colmatación (relleno progresivo con sedimentos arrastrados por las crecidas) del cauce principal del río Pilcomayo, han tomado en cuenta principalmente las necesidades de agua para proyectos de desarrollo agropecuario y de nuevos y futuros asentamientos poblacionales no indígenas.

Algunas de las soluciones propuestas históricamente por Bolivia deben ser tomadas con sumo cuidado, como por ejemplo la proyectada represa en "Caipípendi", que aparte de su función primaria de retener los sedimentos que vienen de la cuenca superior, sería utilizada para regular los caudales del río y utilizar el agua para irrigación y producción de electricidad. La regulación de los caudales puede ser desastrosa para el sistema ecológico del delta continental, pues con esto se estaría privando al mismo de los ciclos de creciente y estiaje a los que están adaptadas las formas de vida allí existentes. El uso del agua para irrigación sería igualmente perjudicial, pues el agua consumida por los cultivos se resta a todo el sistema de aguas abajo. Además, la retención de sedimentos sería sólo temporaria, hasta que se llene la capacidad del reservorio. El problema de los sedimentos debe encararse desde el punto de vista de las condiciones de su producción, es decir, la existencia de laderas desprotegidas y deforestadas en la cuenca superior.

Las soluciones hasta hoy propuestas han ignorado elementos de juicio esenciales como el origen de los sedimentos, la disposición de los mismos en el futuro, la influencia que las aguas del río tienen en los componentes naturales y humanos de las zonas ubicadas aguas abajo de la localización de las obras de corrección propuestas por los gobiernos argentino y paraguayo. Se ignoró así mismo que las necesidades

de desarrollo deben ser satisfechas sin deteriorar el equilibrio natural ni la calidad de vida y la integridad cultural de los diferentes pueblos indígenas que han habitado la zona durante siglos.

Ningún proyecto de desarrollo, aunque lleve el rótulo de “sustentable”, debe ser implementado sin adecuados y exhaustivos estudios de impacto socio-ambiental y sin la participación real y efectiva de las comunidades afectadas. En el caso de la cuenca y delta del Río Pilcomayo, la participación de los pueblos indígenas es esencial. Debe darse absoluta prioridad a la realización de estudios ambientales completos, en los que participen las comunidades indígenas habitantes de la cuenca, para la elaboración y selección de alternativas de solución adecuadas. Para que la participación de las comunidades indígenas sea más efectiva, es necesario que el mayor número posible de las mismas estén bien informadas sobre todas las facetas del problema.

Las comunidades indígenas presentan un conjunto particular de características derivadas de su condición de naciones; no pueden considerarse estas comunidades como formando parte de un grupo socio-económico específico de la población en general, pues ellas mismas, como entidades culturales autónomas, tienen sus propias estructuras sociales. Asimismo, no pueden encerrarse a los componentes de una nación dentro de un estado individual, cuando existen comunidades de la misma nación en otros estados.

La población del área de influencia de un proyecto debe ser protagonista activa en todas las etapas de estudio, tanto en la elaboración de alternativas de solución como en la evaluación de las mismas y su optimización.

Entre el Gran Chaco y los sistemas de cerrado y la Selva Atlántica, corre el valle central de la Cuenca del Plata, que contiene el mayor sistema continuo de humedales del planeta. Este sistema de humedales abarca unos 400.000 kilómetros cuadrados en tres zonas climáticas, tropical, sub tropical y templada, a lo largo de más de 3.500 kilómetros, desde el Gran Pantanal del Alto Paraguay hasta el Delta del Río Paraná en el Río de la Plata. Este corredor de humedales constituye un continuo hídrico y biológico de fundamental importancia para el mantenimiento de la calidad de vida, la seguridad, la alimentación y la provisión de agua de sus más de 25 millones de habitantes, pertenecientes a diversos pueblos y culturas, y es además uno de los mayores reservorios de biodiversidad de la tierra.

En el Valle Central, el proceso de integración propuesto por el sistema dominante pasa por la expansión de la frontera agropecuaria, principalmente basada en la expansión de la frontera de la soja. Desde el sur de Brasil se está extendiendo esta ocupación hasta prácticamente el Gran Chaco. Desde el Chaco central, a partir de la experiencia llamada exitosa por el modelo de las comunidades mennonitas hay otro foco de expansión de este modelo agro exportador. Desde el planalto, en el cerrado, avanza presionando hacia el sistema Chaco-Pantanal y todo el sistema de humedales del Valle Central de la cuenca. En el Pantanal del Alto Paraguay ya se está produciendo, a consecuencia de la transformación del cerrado y la Selva Atlántica en campos de pastoreo y grandes cultivos de soja, un fenómeno de colmatación parecido al del Pilcomayo, principalmente en el abanico aluvial o delta continental del río Tacuari, en Mato Grosso do Sul.

Este modelo avanza también desde la Selva Atlántica por un lado y hacia la Amazonía por el otro. Obviamente, para que todo este sistema se siga expandiendo, se necesita también de la mega infraestructura de los corredores de exportación; así tenemos la red de carreteras que está siendo empujada por los gobiernos de los 12 países de América del Sur, que están comprometidos en este emprendimiento y están apoyados técnicamente y financieramente por el Banco Interamericano de Desarrollo, la Corporación Andina de Fomento, FONPLATA y el Banco Nacional de Desarrollo del Brasil, que a su vez canaliza fondos del Banco Mundial y del Bid.

A los corredores carreteros y fluviales para el gran flujo comercial se le suma la estructura energética basada en la exploración y explotación de hidrocarburos y específicamente, el sistema de gasoductos que está siendo propuesto para la región, que ya existe en gran parte, como los gasoductos de Santa Cruz a Corumbá y San Pablo. La hidrovía Paraguay-Paraná, según los términos de referencia de su fase actual

como proyecto es presentado como reducido con respecto al proyecto original, por la gran presión que habíamos ejercido las organizaciones de la sociedad civil de la región durante los últimos 10 años, limitándolo al tramo Corumbá Nueva Palmira. Sin embargo por otro lado el tramo que cruza el corazón de la zona norte del Pantanal, desde Corumbá hasta Cáceres, está siendo intensamente navegado por sistemas de barcas ganeleras que destruyen las frágiles márgenes del meandroso río Paraguay y además, paralelamente los proponentes de IIRSA están incluyendo este tramo como parte de la futura interconexión de los sistemas de navegación del Paraguay-Paraná-Plata con el del Amazonas.

Hoy se nos presentan estos proyectos del modelo, como alternativas para la integración, para el verdadero desarrollo, para la intercomunicación de las comunidades. En el caso de hidrovía Paraguay-Paraná, lo presentan como un proyecto de escasa intervención en los cauces, cuyas obras hidráulicas son menores y sin impactos importantes, “como los ambientalistas y las organizaciones indígenas han estado preguntando” simplemente “con algunos pasos difíciles que se deben modificar”. Sin embargo, tales “pasos difíciles”, como puede verse claramente en el mapa del sistema de humedales del Valle Central, son precisamente los sitios en que los lechos rocosos forman barreras transversales naturales que crean los grandes humedales del valle.

En el planteamiento y en la lógica del modelo que está empujando este proceso de construcción de mega infraestructura en América del Sur, lo que nosotros llamamos oportunidades, estas grandes bio regiones que han generado la gran diversidad biológica y cultural del continente, aparecen como “barreras” para la integración, así tenemos a la cordillera de los Andes que es una “barrera para la integración” de la cornisa andina con todo lo que existe al oriente; otras “barreras” son el gran pantanal del alto Paraguay, la selva amazónica, el istmo del Darién. Para vencer estas “barreras naturales que van en contra de la integración del continente” según esa lógica, es que está siendo planteada esta red de corredores carreteros que son los corredores bioceánicos, corredores para la exportación o últimamente llamados los corredores de integración. A estos corredores terrestres se suman los llamados corredores fluviales, es decir las grandes hidrovías industriales, como las de Paraguay-Paraná las la del Araguaia-Tocantins, Amazonas río Negro Orinoco, los nodos de fusión de las diferentes cuencas: río Negro- Orinoco, Tocantins- río Paraguay, que deben superarse para “vencer estas barreras” según el modelo que el modelo dominante de desarrollo en nuestra región nos presenta.

Con una carretera que partiendo desde el puerto de Iquitos atraviese los Andes, estaríamos llegando también al Pacífico. Según el “plan de integración” según la lógica de la insustentabilidad, existen 10 grandes ejes en América del Sur y a su vez cada uno de ellos contiene un portafolio de megaproyectos de infraestructura que podrá al ser efectivizado vencer estos “obstáculos, barreras naturales” y lograr “la gran integración” latinoamericana y en este caso sudamericana; estos ejes son el andino, el escudo guayanés, el eje de las amazonas, el eje Perú Brasil Bolivia, el eje interoceánico central, el eje de capricornio, el eje MERCOSUR Chile, el de la eje hidrovía Paraguay Paraná. La suma total de estos llega a alrededor de 200 megaproyectos para América del Sur; cada uno de estos ejes contiene un conjunto de proyectos anclados. Por ejemplo en el caso del eje hidrovía Paraguay-Paraná es la hidrovía industrial precisamente, es decir la habilitación para la navegación industrial de estos ríos que hoy están libres de represas y mega emprendimientos hídricos.

Una de las islas elevadas en el Valle Central de la Cuenca del Plata, es el bioma de la Selva Central del Paraguay, que es en realidad un conjunto de ecosistemas diversos como selva alta subtropical subhúmeda, relictos del cerrado, humedales, sabanas húmedas y bosques de galería. La selva central está constituida por una serie de mesetas de arenisca de escasa altura, la de Los Altos, la de Yvytypanema y la de Asunción.

La importancia particular de la Selva Central del Paraguay desde el punto de vista de la diversidad biológica se deriva de la calidad de relictos que tienen algunas zonas y del hecho que el bosque originario de la región es una selva con características únicas con muchos endemismos debidos a su aislamiento de la

gran masa boscosa de la selva paranaense, de la cual estuvo siempre separada por extensiones importantes de sabanas húmedas

Una parte de la vegetación endémica de la región pertenece a eras pre-glaciales. Durante los períodos glaciales del hemisferio norte, predominó un clima seco en América del sur y las selvas se redujeron a pequeñas parcelas en refugios específicos (ver mapa). Algunos de estos refugios estaban en los estrechos valles de la Cordillera de los Altos. Por otro lado, partes de la vegetación de sabana semi-árida de esos largos períodos secos también sobrevivió en las cumbres de las colinas después de la última glaciación al avance del bosque húmedo. Muchas especies de esta selva húmeda también se mezclaron en estos sitios. Debido a esta mezcla de diferentes regiones florísticas, una gran variedad de especies endémicas de plantas y animales se puede encontrar en esta zona.

Por su clima actual y pasado, sus relictos de vegetación de cerrado que representa una de las más antiguas de la Neotropis y su aislada situación geográfica entre las dos gigantescas provincias biogeográficas, la chaqueña y la paranaense, que en los últimos 3 millones de años cambiaron varias veces drásticamente su clima y vegetación dejando sus rastros en esta pequeña isla y creando formas adaptadas a cambios extremos. Con todas estas condiciones dadas encontramos en los restos hoy todavía existentes de este extraordinario y único sistema una sorprendentemente alta biodiversidad.

El sistema de la Cordillera de los Altos y los demás sistemas de colinas y humedales de la Selva Central del Paraguay, tienen una importancia fundamental en el mantenimiento de la calidad ambiental de toda la zona central del Paraguay, el área más poblada del país. Aparte del valor de sus ya escasos remanentes boscosos desde el punto de vista de la diversidad biológica, y del equilibrio climático regional, esta meseta de arenisca asegura la provisión de agua de buena calidad a toda la región, produce una parte importante de los alimentos consumidos en el área metropolitana de Asunción y provee numerosos lugares de recreación para la población de ésta área y de todo el país. Sin embargo, estos recursos de gran valor están siendo destruidos hoy rápidamente por la deforestación, la degradación de los suelos, la instalación de industrias contaminantes sin medidas de mitigación de impactos, la urbanización descontrolada. Si este proceso continúa, a corto plazo determinará un drástico deterioro de la calidad de vida de millones de personas y el empeoramiento de las condiciones de pobreza en la población local.

Los problemas ambientales no respetan las fronteras entre nuestros países, pues las prácticas y las políticas de desarrollo son las mismas en todos ellos. El nacionalismo promovido por nuestros estados ha impedido el desarrollo de la solidaridad entre los pueblos (muchos de ellos divididos por las arbitrarias fronteras estatales) que busca detener y revertir los procesos de explotación y deterioro.

En la Cuenca del Plata, como en la mayor parte del planeta, las discusiones sobre los problemas ambientales se han dado hasta muy recientemente, solo en reducidos grupos intelectuales, y muchas veces, los discursos, las ideas, los símbolos de lucha verdadera, incluso algunos líderes de la defensa del medio ambiente, han sido absorbidos hábilmente para justificar y continuar la destrucción en la que se sostiene el sistema socioeconómico vigente.

Bajo la cuenca del Plata se extienden varios acuíferos, el más importante de ellos, el Acuífero Guarani, que abarca alrededor de 1.2 millones de kilómetros cuadrados bajo los territorios del Brasil, Paraguay, Argentina y Uruguay. El área de recarga de este acuífero (el territorio en el que se infiltra la precipitación para alimentarlo), sólo tiene una extensión de alrededor del 10% del área total del acuífero. Esta área de recarga, cuyo funcionamiento depende críticamente de la conservación y gestión sustentable de los ecosistemas que en él se encuentran, también ha sufrido un proceso de deterioro, pues los principales biomas que cubren el área de recarga son la Selva Atlántica y el Cerrado. En su porción este (en Mato Grosso do Sul y en el Paraguay Oriental), que representa alrededor del 50% del área total de recarga, la mayor parte de estos biomas han sido destruidos y reemplazados por grandes extensiones de monoculturales de pasturas y soja.

## 4. LAS PROPUESTAS PARA VOLVER A LA SUSTENTABILIDAD

Ante esta situación, que proponemos los ambientalistas de la región?

Es evidente que nuestros gobiernos, corruptos en gran medida y casi totalmente controlados por el sistema económico dominante, no son en este momento ni en el futuro mediano, recursos para la esperanza. Es desde los movimientos de la sociedad civil que partirán las propuestas y se comenzarán a implementar los cambios que son necesarios para abrir los caminos hacia la sustentabilidad.

Un grupo de organizaciones ambientalistas, hemos conformado alianzas para definir las condiciones ecológicas, sociales, culturales, políticas y económicas de la sustentabilidad, proponer y promover alternativas de comunidades sustentables.

Las condiciones ecológicas se basan en el respeto y la imitación de los procesos naturales de los ecosistemas, de las características de los territorios y de los ciclos naturales. Las condiciones sociales y culturales incluyen la justicia, la equidad, la distribución equitativa de los beneficios derivados del uso de los bienes naturales, el respeto a la integridad y la diversidad cultural. Las condiciones económicas se basan en la adecuada satisfacción de las diversas necesidades humanas de acuerdo a las características sociales y culturales de cada grupo local. Las condiciones políticas deben ser entendidas como el modo de implementación, de realización de las necesidades, expectativas y deseos de los miembros de la sociedad. Una condición esencial es la participación real y efectiva de las comunidades en los procesos de decisión sobre la gestión de los territorios y la formulación de las políticas gubernamentales. En suma, debemos recrear nuestros sistemas democráticos, partiendo de las comunidades locales, hasta alcanzar gradualmente los niveles nacionales e internacionales.

En vista de esta realidad, qué alternativas se presentan para que un grupo de comunidades locales diseñen para sí mismos un sistema **viable**, conducente a la sustentabilidad. Es esto posible, o tan sólo otra ilusión como tantas otras utopías en la historia de la humanidad? Cómo podemos caminar hacia la sustentabilidad?

Condición primera para la **sustentabilidad** es la toma de poder efectivo de los grupos locales, que para concertar acciones conjuntas y dirimir conflictos intergrupales, establecen mecanismos de **coordinación**. Para que sea viable esta toma de poder, es esencial el conocimiento, que debe estar extendido a todos los individuos de la comunidad, sobre las características ambientales del territorio y sobre las características sociales y culturales de cada uno de los grupos que componen la comunidad.

La **sustentabilidad** de un grupo humano requiere una unidad mínima de coordinación y manejo, territorial y social. Esta unidad mínima territorial debe tener en cuenta factores de estructura política y factores de área física. Debe asegurarse la **autonomía** de esta unidad.

Qué estrategias proponemos para el camino hacia el establecimiento de estas condiciones?

En primer lugar, debe defenderse y fortalecerse todos los remanentes de las culturas y las comunidades que guardan y practican el conocimiento milenario sobre los manejos sustentables de nuestros ecosistemas y de su biodiversidad: los pueblos indígenas y las comunidades tradicionales. Muchos de estos pueblos y comunidades, aunque fuertemente amenazados y perseguidos, aun perviven en el Cono Sur. Es esencial que se les asegure suficientes y adecuadas extensiones de sus territorios tradicionales como base para su sobrevivencia. La milenaria cultura agrícola de estos pueblos y comunidades, aparte de asegurar su propia sobrevivencia, contribuirá en gran medida a asegurar la sobrevivencia de todos los habitantes de la región.

En segundo lugar, debe promoverse la conservación de todos los remanentes de los ecosistemas y la restauración de ecosistemas degradados que son clave para la permanencia de las comunidades.

El modelo económico vigente y sus expresiones en los grandes proyectos de desarrollo, deben ser estudiados y analizados y sus impactos verdaderos difundidos ampliamente. Un ejemplo patético y poco

difundido es el de la ganadería extensiva: En el Paraguay, esta actividad económica utiliza más de 25 millones de hectáreas de las algo más de 40 millones que tiene el país, es decir, mas del 60% de todo el territorio nacional, para producir el 6% del producto interno bruto, que a su vez se distribuye entre menos del 1% de la población. Casi seguramente, estas proporciones se repiten en gran parte de la región. Y esto, sin considerar que esta actividad ha contribuido en gran medida a la destrucción y la degradación de grandes extensiones de la selva atlántica, el cerrado, el chaco, las sabanas y los grandes humedales y ha llevado a situaciones de exterminio a pueblos y comunidades indígenas y campesinas.

Una estrategia fundamental para el cambio es, sin duda, la construcción de alianzas. Alianzas entre organizaciones de la sociedad civil desde el nivel local, hasta los niveles nacionales, regionales y planetarios. Algunas de las alianzas de las organizaciones de la sociedad civil de la región en la búsqueda de la sustentabilidad, son las de Amigos de la Tierra Internacional, en particular su estructura regional Amigos de la Tierra América Latina y el Caribe, la Coalición Ríos Vivos, Cono Sur Sustentable, la Alianza Social Continental, entre otras. También se construyen alianzas con movimientos sociales como las organizaciones campesinas, las organizaciones de pueblos indígenas, las organizaciones de derechos humanos, las organizaciones que defienden los derechos indígenas.

## 5. PROPUESTAS CONCRETAS: LAS INICIATIVAS DE LA EVOLUCIÓN POSITIVA

Frente a las iniciativas del modelo vigente, las organizaciones de la sociedad civil de la región estamos por un lado haciendo un monitoreo del avance del diseño y del ciclo de los proyectos en sus procesos de aprobación, dictámenes y ejecución y por el otro estamos compilando un conjunto de iniciativas sustentables, que vienen de las comunidades, de los gobiernos locales, de Organizaciones sociales como la nuestra. Tratamos de articular todas estas iniciativas de modo que ellas se constituyan en los verdaderos tapones al avance de estos proyectos insustentables que son llevados adelante por los bancos, por los gobiernos, por las grandes empresas. Estamos desarrollando así un mapa de iniciativas ciudadanas y de gobiernos locales en el valle central del río Paraguay y en el cañón del río Paraná, sumando áreas protegidas, territorios indígenas, territorios de comunidades tradicionales, iniciativas de municipios sustentables, que juntas pueden constituir el gran freno al avance de la insustentabilidad.

Así, al actual modelo de desarrollo globalizante y concentrador de recursos y poder contraponemos lo que llamamos las **iniciativas de la evolución positiva**, sustentadas por un lado por organizaciones de la sociedad civil y por el otro por comunidades locales, comunidades tradicionales y pueblos indígenas. Estas comunidades son estratégicamente importantes, como dijimos más arriba, por dos motivos. Porque por sus conocimientos y prácticas cotidianas de vida tienen los elementos para la construcción de sociedades sustentables en la región y porque políticamente son los grupos más indicados por su legitimidad histórica de ocupación territorial, para demostrar que existen estrategias en marcha que constituyen eficientes alternativas al modelo de desarrollo vigente insustentable.

Para la Cuenca del Plata proponemos, como uno de los pasos fundamentales para la verdadera integración de los pueblos que la componen, la integración y potenciación de todas las iniciativas de la evolución positiva existentes y la activa generación de otras nuevas iniciativas ideadas e implementadas desde las comunidades locales, con el firme apoyo de las organizaciones de la sociedad civil y los gobiernos locales y nacionales. Este proceso es parte fundamental del camino crítico para asegurar la restauración, la conservación y la gestión sustentable de los bienes naturales de la región. Sienta también las condiciones para el establecimiento de una política de inclusión y de mejoramiento de la calidad de vida regional, a través del fortalecimiento de las comunidades habitantes de estos territorios. Así mismo se hace necesario empezar a reconocer la fuerza de un movimiento de recuperación y restauración de las áreas y las comunidades degradadas por el imperio de sistemas insustentables, que esté liderado por un proceso de reconocimiento y fortalecimiento de las propias comunidades habitantes de los territorios destruidos y enajenados. Esta integración en marcha, constituye parte del camino crítico que conduce a la sustentabilidad de la región.

.....

# MAPEAMENTO PRELIMINAR DE ATORES SOCIAIS PARA O PROCESSO FORMATIVO NA BACIA DO PRATA

Por Franklin de Paula Júnior

*Graduado em Administração e pós-graduado em Filosofia Política; é gerente da Secretaria de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano do Ministério do Meio Ambiente/Brasil.*

“Os olhos vêem a partir de onde os pés pisam”

LEONARDO BOFF

Com uma argumentação biofísica – a da bacia hidrográfica do rio da Prata – o processo formativo do Centro de Saberes e Cuidados Socioambientais se propõe a lidar com as várias realidades, naturezas, ambientes, pessoas, leituras e visões de mundo circunscritas a um território pretensamente identitário.

Necessitamos, como uma das primeiras tarefas da aventura pedagógica mais ampla e permanente do Centro, de um levantamento inicial de interlocutoras e interlocutores da bacia platina ao qual chamamos de mapeamento.

“Mire veja: o mais importante e bonito, do mundo, é isto: que as pessoas não estão sempre iguais, ainda não foram terminadas - mas que elas vão sempre mudando” (João Guimarães Rosa).

Este mapeamento precede aos diagnósticos que virão e às intervenções socioambientais orientadas “*para o ideal de uma sociedade emancipada no território da Bacia do Prata*” (Moema Viezzer). O mapeamento é realizado a partir de escolhas político-pedagógicas subjacentes e “*o que se mapeia sobre a realidade é fruto de uma escolha politicamente orientada*” (MAPPEA).

Assim, este mapeamento é um exercício preliminar que tem função subsidiária ao processo formativo dos Ciclos de Aprendizagem Permanente e contribuirá com o Cadastro que será alimentado no portal web do Centro.

Como levantamento inicial, incipiente, o mapeamento deve se inserir no processo de formação, gerando bases de informações que o subsidiem. Portanto, é evolutivo e permanentemente será complementado, adaptado e aperfeiçoado de maneira participativa, entendendo a participação como “*fim democrático em si, o enfrentamento de silêncios e silenciamentos no processo participativo, a delimitação do campo socioambiental, a conceituação de problema e problemática*” (MAPPEA).

Mapear um território é, portanto, tarefa complexa, pois o território é, em si, representação, “é uma leitura do espaço, uma imaginação social aplicada” (MAPPEA).

“*Em cada território há sempre um conjunto de instituições que atua na educação formal, na formação política, profissionalização, formação acadêmica, formação cidadã, no ambientalismo, nas lutas do universo do emprego, na luta pela terra, por moradia, por melhores serviços públicos, por democracia, por respeito à diversidade, por direitos políticos e sociais. Todas podem fazer parte de uma ampla articulação que estabeleça um programa permanente de educação ambiental. Qualquer categorização é arbitrária e tem, neste caso, a única função de facilitar o mapeamento destas instituições e processos que podem compor um programa. Conforme se mapeiam tais instituições,*

*movimentos e processos, é possível, e desejável, buscar um diálogo que construa a adesão destes aos processos de aprendizagem permanente” (MAPPEA).*

O mapeamento que construiremos deverá, portanto, apresentar o rol de atores e instituições que o processo formativo pretende envolver (as instituições do ensino formal, os programas de formação de educadores/as e lideranças populares, agentes ambientais voluntários, instituições associadas à educação não-formal, grupos de enfrentamento da problemática ambiental, comitês de bacia hidrográfica, fóruns e coletivos, instituições associadas à comunicação, dentre outros), orientando melhor a utilização das estruturas de apoio disponíveis e as estratégias de articulação e parceria necessárias, o desenvolvimento de uma arquitetura de capilaridade da aprendizagem, dentre outras possibilidades.

*“Os mapeamentos, que devem preceder os diagnósticos, poderão utilizar-se de imagens, documentando territórios e formas de ocupação dos mesmos, envolvendo, nestes documentos, informações geo-referenciadas, dando conta, entre outras coisas, de domínios geográficos e suas escalas, configurando unidades territoriais de análise; poderão, ainda, documentar testemunhos humanos corroborando a descrição do socio-ambiente em cada momento, ou seja, delimitando a organização humana no território em questão, envolvendo as interações, seu passado e seu presente, entre os humanos e entre os humanos e a natureza” (MAPPEA).*

Previvamente, já possuímos um levantamento quantitativo dos Estados/Províncias e Municípios de cada um dos cinco países da bacia (Argentina, Bolívia, Brasil, Paraguai e Uruguai), que será complementado com o mapeamento preliminar de interlocutoras e interlocutores da Bacia do Prata, realizado pelos CAPI e II a partir das distintas realidades e estratégias de cada um dos países.

Este mapeamento servirá como ponto de referência ecopedagógica, esboçando um horizonte mais espesso de atuação do Centro, facilitando a identificação de novos nichos para a capilarização e o enraizamento do processo formativo.

Fundamental, será considerar as estruturas já existentes e as iniciativas e processos ecopedagógicos em curso na bacia do Prata, levando em conta a sua sócio-biodiversidade, pois “um mesmo espaço é palco de inúmeros territórios (...)que expressam diferenças de poder, de perspectiva, de desejo e de projeto” (MAPPEA).

Também estratégica e indissociável para o Centro, neste contexto, é a relação de parceria com o Comitê Intergovernamental Coordenador dos Países da Bacia do Prata (CIC-PLATA).

O CIC dispõe de documentos e estudos que podem muito nos auxiliar, a exemplo da “Visão Regional dos Recursos Hídricos da Bacia do Prata”, apresentando características físicas, aspectos institucionais, sócio-econômico, usos da água, impactos e conservação ambiental, vulnerabilidades e variabilidade climática e visão integrada da bacia, bem como de estratégias de participação pública e de formação de capacidades no âmbito do seu Programa Marco.

O programa Mapa Digital do CIC-PLATA, que deverá ser apresentado neste Encontro de Assunção, é outro instrumental importantíssimo que o nosso mapeamento deve considerar, buscando comunicabilidade, conectividade e complementaridade com o mesmo, proporcionando escala e densidade ao nosso horizonte de atuação.

É a partir dos contrastes de duras realidades histórico-sociais, dos vários ecossistemas, da pluralidade cultural e da inventividade dos nossos povos que o Centro de Saberes e Cuidados Socioambientais da Bacia do Prata elege a água como tema integrador de suas ações e das várias realidades. Pelas águas, os espaços territoriais da bacia do Prata se encontram, por exemplo, com os da bacia Amazônica, formando um arco que também dá a envergadura da integração continental.

*“Esta nossa região faz parte de uma América Latina organizada para o divórcio de suas partes, para o ódio mútuo e a mútua ignorância. Mas só existindo juntos seremos capazes de descobrir o que podemos ser, contra uma tradição que nos treinou para o medo, a resignação e a solidão e que a cada dia nos ensina a não gostarmos de nós mesmos, a cuspirmos no espelho, a copiar ao invés de criar” (EDUARDO GALEANO).*

Que o mapeamento seja mais um contributo para que sigamos unidos, ampliados e fortalecidos pelo pulsar das veias de água doce dos nossos rios e mananciais internos, imaginários e externos.

“Estou preso à vida e olho meus companheiros.

Estão taciturnos mas nutrem grandes esperanças.

Entre eles, considero a enorme realidade.

O presente é tão grande, não nos afastemos.

Não nos afastemos muito, vamos de mãos dadas”

(CARLOS DRUMMOND DE ANDRADE).

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

TASSARA, Eda T. O., FERRARO JR, Luiz Antônio, e ARDANS, Omar. Mapeamentos, Diagnósticos e Intervenções Participativos no Socioambiente. Série Documentos Técnicos – DEA/MMA, Brasília, 2007;

VIEZZER, Moema. El Mapeo como Herramienta Ecopedagógica. Cuaderno Del Encuentro de Formación CAP II. Foz do Iguaçu, Março de 2008.

.....



# **MAPPEA<sup>1</sup>**

## **MÍNIMA APROXIMAÇÃO PRÉVIA PARA ELABORAÇÃO DE PROGRAMAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

*Luiz Antonio Ferraro Junior*

*Doutor em Educação Ambiental, Professor Universitário, Consultor do DEA/MMA*

### **INTRODUÇÃO AO MAPPEA**

Quando um Coletivo de movimentos e instituições ambientalistas e educadoras decide elaborar o seu programa de educação ambiental para a região onde pretende atuar, a primeira tarefa que se coloca é a do Mapeamento da realidade socioambiental onde irá atuar. Programas de educação ambiental territoriais devem tomar por base um mapeamento que possa orientar a definição dos públicos, conteúdos, estratégias pedagógicas, combinação entre momentos presenciais e à distância, dentre outros pontos a serem debatidos neste texto. Em suma, todo o necessário para iniciar um Projeto Político Pedagógico para o território.

A preparação de um programa de formação de educadoras e educadores ambientais deve atentar-se a aspectos como a diversidade social, programas, projetos e ações em andamento, instituições e movimentos e diversas organizações e ações que possam produzir sinergia com o programa.

O mapeamento não é um diagnóstico, nele não se agregam juízos de valor de qualquer ordem, sejam éticos, estéticos ou políticos. Ainda assim, um mapeamento não é ética ou politicamente neutro, o que se mapeia sobre a realidade é fruto de uma escolha politicamente orientada.

O mapeamento é fundamental para que o programa não se inscreva na região como inauguração ou encerramento da luta, mas sim como uma oportunidade de articulação das forças e desejos existentes.

Com o mapeamento torna-se possível orientar melhor o uso do recurso externo para fortalecer os recursos disponíveis e valorizar os indivíduos e organizações que fazem ou podem fazer parte do caminho para construção da sustentabilidade da região.

### **OBJETIVOS**

- Subsidiar processos de formação de Coletivos Educadores a partir de um esboço do cenário socioambiental do território;
- conhecer e apresentar a diversidade sociocultural que um programa de educação ambiental pretende contemplar;
- gerar uma base de informações para posterior aprofundamento e interpretação dos sujeitos envolvidos;
- apresentar os recursos, estruturas, instituições, coletivos, foros que o programa pretende envolver e particular.

---

<sup>1</sup> O documento completo de 83 páginas pode ser encontrado no site do Ministério do Meio Ambiente [www.mma.gov.br](http://www.mma.gov.br).

## **ROTEIRO GERAL PARA O MAPEAMENTO**

As sugestões contidas neste roteiro têm por objetivo fornecer uma idéia geral do conteúdo que pode constar num mapeamento inicial, voltado a construção de um programa de educação ambiental territorial. Não há necessidade de ser exaustivo, este mapeamento será complementado ao longo do processo da formação, através do diálogo com as educandas e educandos num processo incremental e articulado.

A evolução do mapeamento é como uma “bola de neve” onde cada novo ponto indica outro, onde cada novo grupo articulado durante o processo, agrupa mais informação e categorias de análise da realidade.

Este mapeamento, com o progressivo envolvimento da população, vai evoluindo para um diagnóstico socioambiental participativo e incorporando as análises interpretações que contribuem para definições políticas das ações sobre o ambiente.

Parodiando Euclides da Cunha, no livro Sertões, dividimos o roteiro em três grandes blocos, “a terra”, “o homem” e “a luta”.

Além da divisão do texto, algumas estratégias de leitura da realidade de Euclides da Cunha revelam outra pista para nossa tarefa, ele fala em “Golpe de vista do alto de Monte Santo” e ainda em “Não a observamos através do rigorismo de processos clássicos, mas graças a higrômetros inesperados e bizarros”. Podemos inferir as idéias do olhar panorâmico, das inferências, do olhar de longe e de perto, do olhar estrangeiro, do estranhamento e da criatividade e inovação para tentar (re)ler a realidade.

## **SÍNTESE DO ROTEIRO DE MAPEAMENTO**

### *A terra*

1. O recorte territorial: este componente do mapeamento é arbitrário e deve ser o primeiro a ser definido. Sem a definição do recorte territorial de interesse para as instituições reunidas o mapeamento subsequente fica quase impossível. Há inúmeros recortes territoriais incidindo sobre um mesmo espaço geográfico, todos arbitrários. Cabe ao Coletivo levantar os recortes que tem pautado articulações mais consistentes como a que se refere a Comitês de Bacias, Territórios de Desenvolvimento Rural e outros, avaliar estes recortes vis à vis a atuação das instituições e definir, ao menos previamente, o recorte de atuação do Coletivo;
2. A história: conhecer a história humana neste território é importante para apoiar as reflexões sobre a realidade do território. Sobre a história é importante conhecer o processo de ocupação, as ocupações anteriores a ocupação afro-européia, as múltiplas ocupações;
3. A socioeconomia: os objetivos socioeconômicos das ocupações de um território são definidoras de muitas das relações que se estabelecem com o ambiente, entre as pessoas. É importante mapear aquilo que esta sustentando a vida das pessoas em um território;
4. O ambiente: sobre o ambiente é importante conhecer aspectos básicos do Bioma, de seu processo de alteração pela ação humana. Também cabe levantar bases de dados sobre todos os dados biogeoclimáticos possíveis. Onde estão as áreas remanescentes do Bioma original, menos modificadas?;
5. As estruturas de apoio: ao longo do processo de ocupação da terra muitas marcas podem ser úteis para programas de educação ambiental, tais como bibliotecas, escolas, salas verdes, trilhas, dentre outros.

## *O homem e a mulher*

1. A base populacional: conhecer informações quantitativas sobre a população deste território é fundamental para planejar um programa que chegue à base. Neste item o IBGE é ponto de partida para entender a distribuição da população em termos espaciais, etários e socioeconômicos;
2. A diversidade: a população de um território nunca é homogênea, há grande diversidade de grupos em função de cultura, etnia, história, relação com o ambiente. Além de possibilitar o encontro destas populações no desenho do programa estas, muitas vezes, guardam saberes tradicionais importantíssimos para a sustentabilidade do território;
3. Instituições, movimento e processos formadores: a diversidade da população se expressa também em como esta se agrupa, se institucionaliza, atua. Esta parte do mapeamento é muito importante, pois fundamenta a estruturação do Coletivo Educador a partir da riqueza existente.

Cabe conhecer neste levantamento as instituições, redes e movimentos associados à educação e às questões sociais e ambientais do território. Também importa reconhecer os processos de formação de educadoras e educadores professoras e professores, agentes sociais e lideranças populares.

## *A luta*

1. Conflitos e atores: a sociedade não é, e não há de ser harmônica, a existência de interesses diferentes e muitas vezes conflitantes é inerente à democracia. Onde estão as zonas, quais são os temas, os espaços e recursos objeto de conflito entre atores do território? Quem são estes atores e que papel tem desempenhado?
2. Estratégias de luta: as estratégias de enfrentamento dos conflitos são diversas e ajudam a entender a dinâmica entre os atores.
3. Arenas, foros e coletivos: há inúmeros espaços nos quais as pessoas se encontram para discutir seus interesses e opiniões. Os espaços variam quanto à legitimidade, representatividade, pauta, poder..., alguns se originam a partir do Estado, outros emergem da sociedade. Todos podem, entretanto, ser espaços de comunicação e de educação.
4. Experiências socioambientais e educacionais: Que grupos estão produzindo inovação? Como são estes grupos? O que tem produzido em termos de métodos, técnicas, instrumentos, conhecimentos, saberes e materiais?

## **ROTEIRO DETALHADO PARA O MAPEAMENTO**

### *1. A terra*

Uma categoria geográfica que Hegel não citou. Como se faz um deserto. Como se extingue o deserto. O martírio secular da terra. Euclides da Cunha em “Os Sertões”

Este bloco do mapeamento pode conter tudo o que, em relação ao contexto biofísico, for considerado pertinente para um futuro projeto político pedagógico. Euclides da Cunha tratou desde a geologia e climatologia até a fitosociologia da região de Canudos. Importante, para efeito de um planejamento é iniciar-se pelo recorte territorial, além dessa, pode-se agregar informações, georeferenciadas ou não, das mais diversas, que tratem de aspectos do Bioma, processos de transformação socioeconômica, dentre outras. Neste bloco apresentam-se algumas contribuições para este mapeamento.

## **1.1 O recorte territorial**

“O mapa não é o território” (Alfred Korzybski) e tampouco o território é o espaço. O espaço é um fato, é um cenário que se encontra. O território não é encontrável, ele é uma peça conduzida por atoresautores sociais, que usufrui e modifica o próprio palco. Um mesmo espaço é palco de inúmeros territórios, são territorialidades em disputa, que expressam diferenças de poder, de perspectiva, de desejo e de projeto.

O território é em si, representação, assim como um mapa, temos um paradoxo, o mapa não é o território, mas o território é um mapa. O mapa é uma representação possível, uma linguagem que expressa uma possibilidade de entendimento do território. O território é uma leitura do espaço, uma imaginação social aplicada. O território expressa relações de poder, é um sistema de objetos e ações e consequentemente de opções possíveis de ações e objetos (Santos, 2002; Raffestin, 1993; Saquet, 2004).

Podemos imaginar que um mesmo espaço é um território político definido pelo Estado (é o caso de regiões administrativas, Áreas de Proteção Ambiental...), um território cultural percebido por pessoas que fazem do território um lugar antropológico, um território econômico configurado pelas relações socioeconômicas que vão transformando o espaço, um território biofísico definido pelo caminho das águas (caso das bacias hidrográficas) ou ainda um território imaginado e sonhado, uma Utopia. Os sonhos e intenções em disputa em um espaço não são menos reais e diversos que as histórias do espaço.

Um espaço tampouco tem uma única história, cada ser vive uma história única no espaço, decodifica e vive fatos distintos.

No Brasil, esta terra em que o tempo costurou histórias de inúmeras culturas, mesmo assumindo que os territórios se constituíram, desde 1.500, com uma orientação marcadamente econômica, uma “vocação oceânica” que só tinha olhos para o resto do mundo, percebemos o amalgamento de territorialidades, para além dos ciclos do ouro, da cana, do café e agora da soja.

As pessoas vivem em um espaço, um povo, na medida em que percebe e constrói (na subjetividade) a idéia de um território partilhado, produz territorialização. Territorialização é, portanto, um processo social, abstrato, que constrói referências históricas, de pertença, identidade e políticas na medida em que permite a projeção social do espaço.

Os territórios existem como potenciais. Em todos os espaços em que vivem pessoas, estão submersas possibilidades de configurações territoriais - território das fomes, das artes, dos quilombolas, da soja. Alguns territórios são excludentes em relação a outros, o território germânico da metade do século 20 não aceitava ser também o território dos judeus, o território da soja, neste início do século 21 não sabe ser território da biodiversidade.

Vêm se construindo, no Brasil, recortes territoriais, propostos a partir do Estado que vão disputar os objetos e ações deste sistema, como as Bacias, as Áreas de Proteção Ambiental, os Territórios de Desenvolvimento Rural, os Territórios de Segurança Alimentar.

O território pensado como Bacia Hidrográfica exige que os atores desta territorialização pensem os objetos e as ações dentro do escopo das águas, recortados pelos divisores de águas. Os foros, colegiados, comitês, coletivos e conselhos, criados para potencializar estas territorializações, nem sempre conseguem fazer convergir estes territórios. Os atores podem ser empurrados para um processo de esquizofrenia territorial, em um momento são sujeitos da Bacia, em outros do Sisal (CODESTerritório do Sisal-Bahia). Autonomia é a possibilidade de um povo gerir livremente seu território, algo incompatível com a idéia de Estado centralizado e distante destas pessoas (Souza, 2001).

A ambientalização do processo de territorialização busca reduzir esta fragmentação, sem pretender um meta-território, um território definitivo. A existência de territorialidades múltiplas, em disputa, é condição para a democracia. Entretanto, a ambientalização propicia superar a disciplinarização do território, as

separações artificiais (saúde, educação, economia, agricultura...) criadas de cima para baixo para facilitar a gestão centralizada do mesmo. A ambientalização busca a democratização e a autonomia da territorialização, grupos sociais pensando seu lugar, como um todo, construindo seu caminho para sua perspectiva de qualidade ambiental e de vida. Um processo ambientalizado de territorialização não impõe limites temáticos ou recortes geográficos à reflexão das pessoas. É um convite à totalidade, à integralidade e à transversalidade nas ações e reflexões.

O ambiente é educador, pensar-agir no ambiente é a fonte original do saber humano, fonte da cultura, assim como o processo de socialização. A socialização entre os atores/autores do território, pautados pelo ambiente, educa, quer se intencione isto ou não.

O recorte territorial de atuação de um Coletivo Educador não é feito a partir de um critério rígido, ele deve ser definido em um processo de territorialização, de produção simbólica, de identidade, pertencimento e de desejabilidade sobre um espaço. Pode referir-se à fração de um município ou a um grande território como um Estado da Federação. O fundamental é que o recorte territorial possa fazer sentido para as pessoas que nele estão circunscritas, esta “identidade” territorial pode ter naturezas diversas como argumentos biofísicos (Bacia Hidrográfica, sub-bacia hidrográfica, entorno de lagos, Costa, Bioma...), histórico-sociais (padrões de ocupação, etnias, peculiaridades culturais, atividades econômicas...), político-administrativos (Estados, regiões administrativas, territórios de desenvolvimento, bairros...) ou outros argumentos. A partir desta perspectiva, a proposta de Coletivo Educador pode ser inteiramente assumida por foros, colegiados, comitês, conselhos ou coletivos relacionados aos mais diversos recortes espaciais. O que se propõe é a ambientalização deste espaço político e incorporação de uma intencionalidade educadora que vise o envolvimento da população na construção da sustentabilidade do território.

O Coletivo Educador pode se tornar o “braço” educador destes diferentes espaços políticos, que potencializa a territorialização, a ambientalização e a educação com todas as pessoas do espaço. O horizonte é o enraizamento destas ações-reflexões de tal modo que o espaço vire lugar, a região vire território e o futuro seja a construção autônoma e democrática de um povo.

## 1.2 A história

Contar a história de uma região é encontrar um viés ou uma interpretação possível sobre um pequeno conjunto de fatos. Um território tem milhares de histórias de vida. Todas elas contam o território, todas elas diferentes. Assim, não cabe, num processo de mapeamento socioambiental prévio, escolher uma história possível, cabe reconhecer os grandes processos sociais e econômicos que foram construindo a ocupação deste território, reconhecer os atores, mais ou menos poderosos e estimular que os futuros processos de diagnóstico, desenvolvidos com as educandas e educandos, busquem a leitura e interpretação deste mosaico.

Por exemplo, a história de Ribeirão Preto-SP, no século XX, passa pela história do café, do açúcar, do álcool e da progressiva configuração de uma cidade prestadora de serviços. Estes grandes processos econômicos não excluem outras formas de ocupação do espaço e do trabalho, que conviveram. Esta história pode ser contada pelo cafeicultor ou pelo usineiro, assim como pelo escravo, pelo imigrante, pelo pecuarista, pelos pequenos posseiros, pelos operários, pelas mulheres, pelos homens.

A história do território, no campo da educação ambiental, tem, pelo menos dois grandes papéis, o da desnaturalização da realidade e o da formação da identidade. A desnaturalização da realidade cumpre o papel de estimular a inconformidade e a percepção de que é possível desejar, projetar e influenciar o futuro. A identidade com o território, com pessoas que, no passado, lutaram pela sua qualidade ambiental e de vida é um fenômeno aglutinador, os movimentos sociais brasileiros sabem disso e estão sempre, em místicas e ritos, trazendo de volta Tiradentes, Zumbi e Chico Mendes.

### **1.3 A socioeconomia**

Como vivem as pessoas aqui? Do que vivem?

Nesta leitura cabe uma diferenciação entre trabalho e emprego. Empregar-se é a situação daquele que vende sua força de trabalho para que outra pessoa empreenda uma atividade econômica. Não estão empregadas as pessoas desempregadas, empresárias, que vivem como posseiras e autônomas, ou como comerciantes, assentadas, vendedoras de rua, as crianças, aposentadas. Em algumas regiões do sertão, as pessoas vivem nem de trabalho, nem de emprego, mas das aposentadorias, em outras regiões vive-se da soja que é exportada, em outras se vive daquilo que se produz na própria região.

Qual a diversidade de possibilidades de modos de vida? Quão dependente está a região em relação a poucas atividades econômicas? Quão determinante é a atividade econômica no modo de ocupação do território? Mineração, sojicultura e pecuária determinam modificações do cenário mais que o turismo ou o extrativismo.

### **1.4 O ambiente**

*A natureza não cria normalmente os desertos. Combate-os, repulsa-os. Esquecemos-nos, todavia, de um agente geológico notável -- o homem.*

*Este, de fato, não raro reage brutalmente sobre a terra e entre nós, nomeadamente, assumiu, em todo o decorrer da história, o papel de um terrível fazedor de desertos.*  
*Euclides da Cunha em "Os Sertões".*

Como era este ambiente originalmente?

Profissionais da biologia e geologia passam vidas inteiras tentando responder a estas perguntas em detalhes. São infinitas informações que podem e devem estar à disposição de todos que desejam pensar a região, sem que isso implique na necessidade de que toda a diversidade de educadoras e educadores ambientais conheçam sobre botânica ou de recuperação de áreas degradadas. Importa colecionar possibilidades do acesso a estes conhecimentos acumulados. Acessar conhecimento sobre o ambiente original pode ser por meio de museus, bibliotecas, herbários, trilhas interpretativas, mirantes, aulas.

Onde estão acessíveis estes conhecimentos, isto poderia compor o mapeamento.

Como este ambiente tem sido modificado?

Geralmente, as modificações promovidas pelas populações originais não rompiam com o equilíbrio dinâmico e a capacidade de recuperação do ambiente. Que tipo de modificações eram estas, o que difere das modificações atuais?

Esta é uma reflexão interessante, que pode estimular uma leitura crítica dos grandes processos modificadores e das formas que os benefícios e prejuízos destes processos foram apropriados distintamente por diferentes grupos. E, nos dias de hoje, é importante entender os processos que estão determinando a configuração do espaço, quem está perdendo e ganhando com estas modificações.

### **1.5 Estruturas de apoio**

Ao longo da ocupação humana o entendimento dos processos que podem arrasar a terra, empobrecer a diversidade, pode ser de grande valia para a formação de educadoras e educadores ambientais, entretanto há também bons exemplos de marcas humanas nesta terra que podem servir de apoio para a formação de educadoras e educadores ambientais. Aqui o mapeamento pode trazer alguns dos espaços e estrutu-

ras que serão potencialmente utilizados pelo programa de educação ambiental tais como:

- Escolas;
- Unidades de conservação e áreas protegidas;
- Telesalas e/ou telecentros;
- Viveiros, zoológicos, hortos, espaços e projetos públicos e comunitários;
- Salas Verdes;
- Trilhas;
- Auditórios, teatros e outros espaços semelhantes;
- Centros, salas paroquiais e diocesanas;
- Museus, bibliotecas e outros espaços semelhantes;
- Centros e/ou Núcleos de Educação Ambiental (CEAs/NEAs).

## 2. O homem

No tempo em que Euclides da Cunha escreveu Sertões não havia uma crítica tão efetiva sobre o patriarcalismo, o domínio masculino sobre as estruturas sociais, as violências sobre a mulher, assim, este capítulo se chamou simplesmente “o homem”. Na educação ambiental brasileira e no ambientalismo internacional temos costurado, há quase 40 anos, uma aliança com os movimentos de gênero, uma incorporação de suas pautas, no século XXI, Vandana Shiva e o ecofeminismo são marcas da riqueza desta parceria. Por isso, entendendo Euclides da Cunha não repetimos o mesmo título...

## 2. A mulher e o homem

*O brasileiro, tipo abstrato que se procura, mesmo no caso favorável acima firmado, só pode surdir de um entrelaçamento consideravelmente complexo. Euclides da Cunha em “Os Sertões”*

Um processo de educação ambiental visa formar educadoras e educadores ambientais, nunca prescrever normas de conduta. O objetivo não é adequar o comportamento dos sujeitos a um padrão pré-existente, definido externamente como sendo ambiental ou politicamente correto. O conteúdo das mudanças de procedimento, atitude, comportamento, opção política, escolhas enquanto consumidor, enquanto produtor, as modificações tecnológicas, devem ser definidas com educandas e educandos, em seus contextos culturais, políticos e ambientais.

As educadoras e educadores ambientais devem encontrar no Coletivo Educador seu espaço de ação, de vida política, de reflexão. A formação de Coletivos Educadores é um fundamento da proposta por entendermos que a educadora e o educador ambiental vive intensamente a condição humana (segundo Arendt) de inter homines esse, ou seja, de estar entre humanos.

Teoricamente, encontramos qualificação para metodologia do grupo na “pesquisa-ação” (Kurt Lewin, Michel Thiolent, Renée Barbier), na “pesquisa participante” (Carlos Rodrigues Brandão), na idéia de laboratório social (Kurt Lewin), na “comunidade interpretativa” (Boaventura de Souza Santos e Jürgen Habermas).

Em resumo, são grupos que se tornam coletivos identitários, pesquisadores, críticos e ativos no seu contexto social. A qualidade do diálogo dentro deste Coletivo tem por referencial a “situação lingüística ideal”(1) de Habermas, na qual os preconceitos se desinstrumentalizam, na qual impera o desejo da emancipação individual e coletiva, na qual todos os sujeitos se expressam buscando superar os impedimentos objetivos e subjetivos à comunicação livre e à participação emancipatória. Estes Coletivos se encontram em todos os espaços educadores, no âmbito das intervenções socioeducacionais . O primeiro espaço temos denominado PAP (Pesquisa-Ação Participante) 2, PAP 3 são as educandas e educandos e PAP4 aquelas pessoas com quem os PAP3 trabalham.

Neste bloco, o central é entender a sociodiversidade, os arranjos da população no território, as instituições, os grupos. Este entendimento é fundamental para todo o desenho do programa. Com este mapeamento em mãos podemos imaginar quantidades e distribuição de grupos locais de ação e reflexão (as COM-VIDAS), que implica no planejamento da distribuição e quantidade de educadoras e educadores ambientais populares que se deseja formar, que, por sua vez, implica em uma quantidade e distribuição “ideais” de sujeitos formadores de educadoras e educadores ambientais. Com o conhecimento das instituições pode-se planejar a ampliação do Coletivo Educador, a formação de parcerias estruturantes, instituições da área de comunicação e busca por recursos.

## 2.1 A base populacional

Este item deve permitir a visualização da base populacional do território no qual o programa de educação ambiental se inscreve. Apresentar a base populacional significa definir a população em números absolutos e relativos, como:

- População total do território; por município; por zona rural-urbano; por bairros/setores/zonas dentro de um grande município ou metrópole;
- População por classes socioeconômicas, por faixa etária, por gênero.

Tais dados são facilmente encontráveis nos anuários estatísticos, no IBGE e outras bases de dados estaduais.

## 2.2 Diversidade na população e Arquitetura da Capilaridade

*A natureza toda protege o sertanejo. Talha-o como Anteu, indomável. É um titã bronzeado fazendo vacilar a marcha dos exércitos. Euclides da Cunha em “Os Sertões”.*

Os humanos produzem e são produto da natureza.

A diversidade humana é dinâmica, são inúmeras identidades, cada pessoa se identifica, ao mesmo tempo, com aspectos étnicos, profissionais, culturais, pessoais, comunitários, sociais, políticos. Estas auto-identificações podem ser mais ou menos fortes, mais ou menos includentes, mais ou menos democráticas. As identidades que negam outras formas de ser e estar no mundo devem ser combatidas, aquelas que favorecem as relações democráticas, o cuidado com o ambiente, a alteridade devem ser fortalecidas. Viva a diversidade de raças, de cultura, de lazer, de orientações sexuais.

Fora da cidade encontramos as comunidades, as grandes e pequenas propriedades rurais, os trabalhadores e as trabalhadoras rurais e suas famílias, grupos e populações camponesas e originais (indígenas diversos), assentadas, acampadas, posseiras, quilombolas, ribeirinhas, caboclas, sertanejas, caipiras, retireiras, as quebra-deiras de coco babaçu, açaizeiras, pescadoras artesanais, marisqueiras, jangadeiras, açorianas, praieiras, varjeiras, campeiras, pantaneiras e outras. Em algumas regiões encontramos enormes grupos de extrativistas minerais como os conhecidos grupos garimpeiros ou os não tão conhecidos

“canteiros”, quebradores de pedra do interior baiano. Estes grupos se apropriam e modificam ambientes de modos peculiares, dependem de uma relação direta, vivida cotidianamente com o ambiente, além de representativos, são importante pelo universo de saber que possuem e que está fora das instituições.

Na cidade a diversidade social é ainda mais fragmentada, nos bairros, no trabalho, nos grupos mais diversos.

Onde está a população jovens quando não está na escola? Em grupos de skatistas, entre boleiros, nas praças, nos shoppings, nos clubes, vendo TV, em grupos de igreja, nos Coletivos Jovens de Meio Ambiente, nas COM-VIDAs das escolas. Onde mais? Quantos são?

Onde estão e o que fazem as pessoas idosas? Os trabalhadores e as trabalhadoras? As pessoas semteto? E aquelas desempregadas?

Que grupos existem e acolhem pessoas segundo suas preferências, suas buscas?

A idéia de que todos e todas têm direito e a obrigação de participar da definição do futuro do país, de que cada pedaço se deve configurar de acordo com os desejos e as ações de 100% de seus/suas integrantes. Este fundamento da proposta também é uma decorrência do princípio da participação ampla e irrestrita da democracia radical. A idéia da participação de todos não significa harmonia, ausência de conflitos ou divergência de interesses, mas tem por objetivo o estabelecimento de equilíbrio dos poderes que conferem hoje, a uma minoria, o direito de configurar todo um estado, bioma, município ou país.

A arquitetura da capilaridade é pensada em cada contexto e tem por objetivo ter educadoras e educadores ambientais atuando em toda a sua diversidade. Qualquer cidadão ou cidadã pode participar de um coletivo de reflexão sobre a sua realidade, no âmbito do trabalho, do bairro, da comunidade... Para que isso ocorra, a arquitetura da capilaridade se inicia no grupo de Pesquisa Ação Participante no âmbito das instituições do território (PAP2), que contém as pessoas das instituições formadoras. O interlocutor, a priori, do PAP2 é o PAP 3 (grupos de educandas e educandos compostos por pessoas com grande capacidade de comunicação e de capilaridade), que são lideranças comunitárias, de ONGs, agentes de saúde, sindicalistas, agentes de pastorais.

Os indivíduos dos grupos PAP3 mediarão e animarão os processos formativos dos grupos PAP4, compostos por pessoas que deverão congregar tal diversidade que permita o envolvimento de toda a população do contexto através das intervenções das educadoras educadores dos grupos PAP4. O planejamento da arquitetura começa com a seleção dos indivíduos que comporão os grupos PAP3. Este é um movimento-chave e deve buscar toda a diversidade possível. O mapeamento das experiências sociais disponíveis permite que se perceba a existência de grupos de ação-reflexão no contexto, que já vêm enfrentando a problemática. Nestes grupos, junto a essas experiências encontram-se possíveis interlocutoras e interlocutores iniciais de um programa de educação ambiental como:

- Ativistas e lideranças de associações, movimentos, sindicatos, assentamentos, populações tradicionais, comunidades, bairros, grupos ligados às religiões, grupos de jovens, de mulheres, etc...
- Educandas e educandos, egressas e egressos de processos formativos em EA que estão no território;
- Quadros técnicos de ONGs, movimentos sociais e empresas com atuação em EA;
- Gestoras e gestores públicos, de empresas e de propriedades rurais;
- Pessoas que atuem em comunicação amadora e profissionais com atuação em EA e/ou socioambiental;

O planejamento da arquitetura da capilaridade é condição para a definição da estratégia de seleção de educandas e educandos para cada processo.

.....

# MAPEAMENTOS E DIAGNÓSTICOS: INTERVENÇÕES PARTICIPATIVAS NO CAMPO SOCIOAMBIENTAL

*Eda T. de O. Tassara e Omar Ardans*

*Universidade Estadual de São Paulo - USP*

“A vida é o que fazemos dela. As viagens são os viajantes.

O que vemos não é o que vemos, senão o que somos” Fernando Pessoa (1997, p. 398).

Este texto visa refletir, do ponto de vista de seus autores, sobre as relações entre mapeamentos, diagnósticos e intervenções, de caráter participativo, no campo socioambienteal, oferecendo uma linha de pensamento sobre a maneira como podem ser enfocadas. Esta linha de pensamento tem como principal referência, através de seu caráter necessariamente participativo, a busca de elementos para a construção de uma sustentabilidade socioambiental democrática. Ou seja, tem como referência ideal uma sociedade emancipada.

Assim é que, as pessoas participam de coletivos educadores a partir de suas próprias experiências e vivências e da comunicação, do relato comunicativo, das mesmas. Nesses termos, o “mundo”, para qualquer pessoa, apresentar-se-ia como uma sucessão contínua de imagens refletindo paisagens reais ou imaginárias. Para as pessoas, portanto, o mundo é uma construção do pensamento, constituindo um repertório pessoal que, porém, se constrói na memória coletiva. São as biografias individuais que vão determinar a forma desses olhares e a natureza das imagens que virão compor seus imaginários.

Olhar o mundo significa, portanto, apreender espaços compostos por cenários naturais e/ou construídos pela ação da mão humana; ou seja, nos dias contemporâneos, significa olhar cenários que englobam, necessariamente, a sua origem planetária e as formas de organização humana neles contidos.

As paisagens podem, então, ser definidas como sendo recortes em movimento, que o olho humano faz nos cenários que a ele se apresentam, no seu caminho pelo mundo. Paisagens que englobam o mundo construído e o mundo dado pela natureza podem ser denominadas de paisagens socioambientais, na medida em que se referem a uma dinâmica relação entre a organização humana nos cenários naturais e construídos, e o olhar que as perscruta.

Embora as paisagens pareçam-nos, de forma intuitiva, como algo que nos é dado e das quais seríamos receptores passivos, as paisagens são construções culturais dependentes das experiências de vida dos sujeitos que as observam e com elas se deleitam em função de sua beleza ou com elas se escandalizam em função de seu horror.

Como compartilhar, então, em coletivos participativos, representações verossímeis de paisagens que vêm alimentar discussões sobre a sua realidade?

É óbvio que, em um coletivo que envolve participação popular diretamente, dado o caráter pessoal dos testemunhos particulares sobre paisagens e sua realidade, haverá uma polifonia de visões sustentando acordos e desacordos sobre a realidade das paisagens descritas. Caberá, então, ao coletivo, decidir qual será o critério que fundamentará a busca de verossimilhança entre as paisagens e suas representações.

Para isso, torna-se necessária uma análise dos conteúdos da polifonia e uma busca de erificação empírica de seus fundamentos. Ou seja, trata-se de, partindo da veracidade dos testemunhos, identificar acordos e desacordos, comparando um a um os testemunhos e a sua relação entre si, procurando estabelecer as suas correspondências com a paisagem material, em função de seus atributos nela identificados.

Descrever coletivamente, então, uma paisagem significa escolher, de forma participativa, os atributos que melhor a representam, para o coletivo, em função do conjunto de olhares que o mesmo produziu sobre ela. Significa, também, relacionar, na linguagem, atributos característicos das paisagens: como elas são, como elas estão, o que há nelas, o que elas têm, qual a permanência ou mudança no tempo de atributos nelas identificados, quais atributos estão ausentes, entre outros. Esta descrição pode ser definida como mapeamento participativo do território (paisagem) ou mapeamento socioambiental participativo.

Por outro lado, a identificação de aspectos temporais nas características das paisagens aponta para a eventual existência de fatores externos à própria paisagem, na determinação de suas características positivas ou negativas.

Esta identificação permite que se veja o mundo (as paisagens, o território, o socioambiente) através de uma ótica da ação humana sobre o mesmo, sustentando a busca de resposta a dois tipos de por quê: o que levou (na ação humana) à produção da paisagem tal como está sendo descrita; o que levou as pessoas, membros do coletivo, a sentirem atração ou repulsa ao olharem essa paisagem.

A descoberta destas razões, no primeiro caso, leva à identificação dos determinantes (causas sociais ou naturais) da situação socioambiental em análise; no segundo caso, leva à identificação das ideologias que sustentam julgamentos que as pessoas formulam sobre as paisagens: o que é certo e o que é errado, o que é bom e o que é ruim, o que é bonito e o que é feio – critérios éticos, políticos e estéticos de julgamento. O sistema composto pela articulação de ambas as dimensões constitui um diagnóstico participativo socioambiental do território e/ou das paisagens que o compõem.

Sob tal perspectiva, pode-se afirmar que qualquer ação sobre um território (socioambiente), se fundamenta em um diagnóstico participativo (tal como definido acima) sobre ele, constituir-se-á em uma intervenção democrática sobre a referida situação socioambiental, visando uma aproximação maior ao ideal desejável para ela, formulado pelo coletivo e que deveria nortear o projeto de intervenção ou a própria intervenção.

Caberia enfatizar que a não presença da segunda dimensão, a identificação das ideologias que sustentam o diagnóstico, transforma a intervenção, nele fundamentada e dele resultante, em uma intervenção que é, para a sociedade, autoritária, e para o coletivo, alienada.

Para ilustrar as palavras pregressas, vamos discutir um encontro (civilizatório?) entre duas humanidades: os Yanomami e os “ocidentais”. Este encontro é narrado pelos Yanomami da seguinte forma:

“Uma vez, no tempo dos nossos ancestrais, uma jovem ficou menstruada pela primeira vez e foi para a reclusão. Mas, o seu marido quebrou o tabu e entrou no lugar onde ela estava. Então as águas do mundo subterrâneo cresceram muito arrasando a maloca. As arariranhas e jacarés-açu comeram seus moradores. As águas ficaram cobertas de uma espuma ensanguentada que foi recolhida em uma folha pela Abelha Ancestral. A Abelha ensinou a cada pedacinho de espuma a sua fala e, depois, os depositou na praia onde eles se transformaram nos primeiros brancos. Os brancos se multiplicaram e ganharam da Abelha panelas, machados, rádios e fuzis. Os Yanomami, que viviam nos confins da Terra, ficaram somente com os rios e a floresta. Antes de ir embora, a Abelha pediu aos brancos que vivessem em paz e ajudassem os índios, porque os índios eram os seus irmãos de origem. Assim falou a Abelha Ancestral”.<sup>1</sup>

Não existe uma narração equivalente dos “ocidentais”.

1 Mito recolhido junto aos Yanomami pelo antropólogo Bruce Albert in: TASSARA, M. G. Povo da lua, povo do sangue. Documento Yanomami 1974-1984. Documentário cinematográfico. São Paulo: 1984.

Para avaliarmos as implicações deste encontro, temos que adentrar no território no qual se deu e se dá, a fim de podermos compreender os desenvolvimentos que o seguiram, configurando uma realidade socioambiental contemporânea.

Habitantes da floresta amazônica, os Yanomami sobreviveram, isolados, à destruição impiedosa praticada pelos “ocidentais”, na sua ocupação, ao longo de mais de quatro séculos. Eles eram apenas vinte mil na década de 80 do século XX e viviam na faixa montanhosa que marca a fronteira entre o Brasil e a Venezuela. Naturais do universo mágico da selva, eles resguardaram, quase intacta, a sua cultura original. Livres e donos de si, eles construíram uma sociedade igualitária que se tornou perigosamente ameaçada.

Os “ocidentais”, como agentes de um progresso implementado a qualquer custo, embrenharam-se na Amazônia, empenhados em uma forma predatória e devastadora de ocupação. Descobriram, afinal, que o tão perseguido Eldorado não era sonho – nem lenda. Descobriram que um Eldorado amazônico estava enterrado no coração da terra Yanomami e que esta tinha o corpo feito de ouro e de minerais radioativos.

A partir de 1974, projetos econômicos fecharam o cerco sobre a vida livre desse povo e já em 1981, ali se implantou um grande garimpo. Decretos governamentais abriram, a grupos econômicos, o acesso às áreas indígenas para a mineração e com isso, abriram também, o caminho para um crime contra a humanidade, exterminando uma forma de humanidade, a Yanomami. Com a penetração indiscriminada dos brancos, foi a própria vida dessa nação indígena que correu o risco de perecer.

Frente a esta situação, abriu-se uma dicotomia de posições radicais. Ou se afirmava o direito de sua “civilização” a qualquer preço, legitimando-a em nome do “desenvolvimento” do, e no, território autóctone Yanomami, ou se aceitava como premissa que este povo tem o direito de viver como é e como quiser, sem ser forçado a se transformar em branco.

A primeira implicaria a perpetuação de um crime contra a humanidade através da produção intencional de um silêncio – um silenciamento – uma morte da forma Yanomami de viver, sustentado no não-reconhecimento – antidemocrático – dos direitos de uma minoria.

A segunda alternativa foi escolhida pela nação brasileira. Para servir à causa da esperança da sobrevivência Yanomami, em toda a extensão ainda possível, e supondo-se que, de consciência ferida pela ameaça, eles resistiram, foi criado o Parque Yanomami. Uma ação assentada sobre o reconhecimento da responsabilidade ocidental em garantir essa resistência.

O mito, então, se tornou realidade? O futuro deitou raízes no passado?

Deixamos ao leitor, a tarefa de responder às questões acima, lendo, na ilustração realizada a partir do caso do povo Yanomami, como se aplicariam os conceitos de mapeamento, diagnóstico e intervenção participativos no campo socioambiental tratados.

## **CONCLUINDO:**

A nosso ver, a consciência socioambiental seria uma construção dinâmica de imagens assentada sobre os encontros humanos nos territórios, que a história e as biografias tornaram possível. Ela existindo, propiciaria o agir sobre o socioambiente, buscando o bem comum. Este agir é história sendo feita e que retorna à consciência sob a forma de uma re-significação das imagens socioambientais pregressas. E assim sucessivamente.



# EL MAPEO COMO HERRAMIENTA ECOPEDAGÓGICA

Por Moema L. Viezzer

Socióloga-educadora, directora de MV Consultoria.

Consultora de Género y Medio Ambiente de Itaipu Binacional y del

Centro de Saberes y Cuidados Socioambientales de la Cuenca del Plata.

Cualquier proceso participativo de educación socioambiental comienza siempre con algún tipo de mapeo. Así, al dar inicio al Proceso Formativo del Centro de Saberes y Cuidados Socioambientales de la Cuenca del Plata, algunas cuestiones básicas fueron levantadas: donde estamos, efectivamente, en la Cuenca? Cuales son los temas socioambientales prioritarios que emergen de la realidad? Con quienes vamos actuar? Dónde vamos actuar? Para quienes? Por dónde vamos empezar?

La respuesta no se hizo esperar. Existen muchos estudios sobre la Cuenca del Plata. El Comité Intergubernamental de la Cuenca/CIC dispone de un considerable número de datos y mapas acerca de los más diversos aspectos de la realidad geográfica, económica y otros a lo largo del territorio en general y también por países, en la parte en que los integran la Cuenca.

Sin embargo, hace falta un mapeo socioambiental, en el cual, además de aspectos territoriales y ambientales, haga posible conocer los actores sociales que interfieren en la calidad del ambiente y de vida de la Cuenca y, consecuentemente, en la Acción y Educación SocioAmbiental Regional a lo largo del Territorio.

Para actuar, hay que conocer. Como ya preguntó alguien proverbialmente: “*Si quieres enseñar español a Juan, que es lo más importante conocer para iniciar tu tarea: tu Español o el Juan?*” La respuesta es evidente: *Primero necesito conocer a Juan*. El contenido y la forma de enseñanza serán distintos si Juan tiene 5 años o 50. Si él ya sabe algo de inglés o no sabe nada. Si Juan va estudiar solo o en grupo. Si él va dedicar cinco o veinte horas semanales al estudio. Y así... sucesivamente.

En otras palabras: es fundamental conocer con quienes nos encontraremos en la aventura socioambiental de la Cuenca. Sea para estudios, análisis, acciones específicas, sea para ubicarnos enguanto ciudadanos y ciudadanas de la Cuenca especialmente comprometidos con la sustentabilidad en ese Territorio, a partir de un *novo ente social* que se perfila: el *Centro de Saberes y Cuidados Socioambientales de la Cuenca del Plata*.

Así como un primer pasó en esta tarea, el Centro de Saberes y Cuidados Socioambientales de la Cuenca del Plata, como parte de su Portal Web abrió una ventana sobre Cadastro (adaptado de SIBEA) con la intención de iniciar un mapeo socio ambiental del territorio. Al mismo tiempo, el Centro recorrió al catastro de municipalidades de la Cuenca hecho por el CIC para colocar a la disposición de los CAPs ([www.cic.org](http://www.cic.org)) preparó una adaptación del mismo por orden alfabético (*en anexo*).

**Un “Ente Socioambiental que emerge en la Cuenca del Plata trae la necesidad de nuevos mapeos socioambientales**

## COMENZANDO POR UN CATASTRO

El mundo de hoy se mueve a partir de un sin fin de catastros. Cada uno de nosotros ya entró en muchos: sea los que se presentan en sites, anuncios, orkut, blogs, youtube, sea catastros de investidores,

contribuyentes, censos, seguros, empresas, iglesias, partidos, gobiernos, ongs, instituciones académicas o canales de comunicación. La lista es interminable. En la misma forma, cada uno de nosotros ya está catastrado en listas diversas de servicios de salud, de información, de seguros, de instituciones de todo tipo... incluyendo, sin excepción, el catastro del servicio de seguridad nacional que, a partir de nuestros pasaportes o tarjetas de identidad, nos permite o no transitar por nuestros países.

El formulario de registro – o catastro - inserido en el Portal Web del Centro de Saberes y Cuidados Socioambientales llega con una identidad propia conectada con la misión del Centro y se destina a incluir elementos facilitadores de la Acción y la Educación Socioambiental para mejorar la calidad del ambiente y de vida en la Cuenca del Plata.

Cualquier institución o persona física interesada está invitada a inscribirse en Catastro del Centro, así como presentar su proyecto. Parte del Catastro es abierto, parte es destinada específicamente para quienes se involucran en el Centro.

El Círculo de Aprendizaje Permanente CAP II, compuesto por los orientadores y gestores del proceso formativo en los países, es invitado especial a dar el primer paso en la construcción de este catastro con el apoyo del CAP I de su país, para buscar informaciones que puedan contribuir, no solamente a llenar el catastro sino, a través del mismo, contribuir al proceso de apertura de caminos para la construcción del próximo Círculo de Aprendizaje Permanente - CAP III y desarrollar el proceso de aprendizaje correspondiente.

En este primer momento, el Centro no pretende realizar un estudio exhaustivo sobre la realidad socioambiental de la Cuenca del Plata. La propuesta es llegar a un *mapeo preliminar* que permita una primera aproximación a:

- individuos que pueden participar/intervenir en el proceso formativo de cada país y/o región a partir de su expertise y de acuerdo al menú de aprendizaje establecido por los Círculos de Aprendizaje Permanente del Centro;
- instituciones con las cuales se puede establecer interfaces para la acción y educación socioambiental regional en conformidad con la misión del Centro.

De este mapeo preliminar que permite el catastro se espera:

- a) conocer Individuos y Actores Sociales de la Cuenca del Plata;
- b) tener una primera revelación de potencialidades educativas y ambientales de los municipios de la Cuenca del Plata;
- c) buscar informaciones para utilizarlas en acciones que serán desarrolladas por el Centro a través del CAP II y, posteriormente, por los CAP III y CAP IV;
- d) tener una base de datos sobre prácticas socioambientales que ameritan atención especial entre las iniciativas de instituciones de los distintos países que adhieren al Programa de Educación Socioambiental Regional de la Cuenca del Plata;
- e) servir de entrada para un posterior mapeo específico de los medios de comunicación, con vistas a transformarlos en canales de comunicación y de educomunicación socioambiental.

El estudio de los primeros resultados revertirá seguramente en necesidades de ampliación y profundización de las informaciones recibidas para beneficiar el proceso global de Aprendizaje Permanente del Centro.

## **MIRANDO HACIA EL FUTURO:**

El catastro puede volverse también un punto de referencia más para la profundización del concepto de *mapeo-diagnóstico-intervención socioambiental* orientado hacia el ideal de una “sociedad emancipada” en el territorio de la Cuenca del Plata escenario permanente del Centro. Puede volverse la puerta de entrada para posteriores “*mapeamentos, diagnósticos e intervenções participativas no campo socioambiental*” como aborda Eda Tassara y Omar Ardans (In Encontros e Caminhos Vol.2, BSB, 2007 – texto resumido en este cuaderno). Puede servir también como referencia inicial demostrativa de cuan lejos puede llevarnos una primera aproximación a estos y otros temas desde la perspectiva de los “paisajes socioambientales”, vistos a partir de códigos diversos, institucionales e individuales.

Esta primera aproximación al Catastro con la contribución de los integrantes del Centro - CAP I y CAPII permitirá una visualización mínima sobre: *¿Quienes, a lo largo de ese territorio ya pueden ser identificados por nosotros como aliados para la acción y educación regional ambiental que se propone el Centro? ¿A quienes vamos dirigir, prioritariamente nuestra acción? ¿Cuales son los Actores Sociales con los cuales tendremos que dialogar y desarrollar acciones en interfaces?*

Rellenar el Catastro del Centro es parte de un largo y prometedor proceso de investigación-acción-participativa que el Centro inicia con una acción pionera en la Cuenca el Plata: el mapeo de los Actores Sociales que pueden intervenir en acción y educación socioambiental regional en la totalidad de este Territorio de 3.100.000 kms y 132.000.000 de habitantes, 54% de la población de los 5 países. “*Para cruzar el Himalaya... dimos el primer paso*”, respondió Dalai Lama en entrevista a periodistas.

.....

## CASO DE BOLIVIA

### Marcha por el Territorio y la Dignidad en Bolivia

Por Patricia Roncal

*Economista, con maestría en Ecología y Conservación, doctorante en Ciencias del Desarrollo, UMSA/Bolivia - UNAM/Mexico*

#### ANTECEDENTES DEL CONFLICTO

En 1987 se creó la Central de Pueblos Indígenas del Beni con una demanda fundamental: territorios para la vida. Diversos representantes de casi medio centenar de comunidades indígenas del oriente se reunieron en el Primer Encuentro de Unidad de Pueblos Indígenas para definir las acciones a emprender en busca de consolidar su derecho al territorio. En el documento emitido otorgan al gobierno un plazo para reconocer su derecho propietario, avasallado por madereros que habían penetrado, a través de concesiones forestales, a la parte central del Bosque Chiman, en él denuncian la depredación del bosque evidenciando la inexistencia de manejo forestal, la contaminación por desechos de madera en cuerpos de agua, la extracción de 22 árboles de mara por día y la tala aproximada de entre 6 y 7 mil hectáreas anualmente, cuando la Ley Forestal permite al año la tala de 100 metros cúbicos.

El gobierno ante la demanda de los pueblos indígenas emitió tres documentos los cuales, una vez analizados en el Segundo Encuentro de Unidad de Pueblos Indígenas, fueron rechazados emitiéndose un voto resolutivo para iniciar una marcha hacia la ciudad de La Paz, denominada: " Marcha por el Territorio y la Dignidad.

A la voz del Jefe Sirionó Ernesto Noé: "Nuestra dignidad ha sido pisoteada y nuestra tierra entregada a madereros... los indígenas no tenemos leyes que nos amparen por eso se burlan de nosotros", el 15 de agosto de 1990, desde la ciudad de Trinidad departamento del Beni, se inicia la primera histórica marcha por la reappropriación del territorio.

La marcha contiene en su pliego de lucha, la demanda por una franja de territorio en el Bosque Central Chimanes de 135 mil hectáreas, de las 578.000 que ocupan las empresas madereras, la declaración de Territorio Indígena al interior del Parque Isidoro Sécuré y la declaración de Territorio Indígena a la zona del Ibiato y el reconocimiento a las autoridades tradicionales y organizaciones indígenas. En esta marcha participan representantes de los pueblos indígenas Chimán, Sirionó, Movima Yuracare y Mojeño.

La marcha se inicia en Trinidad, el 15 de agosto de 1990 y recorre 604 kilómetros en 34 días hasta su arribo a la ciudad de La Paz, caminando desde los 220 metros sobre el nivel del mar a más de 4000 metros de altura, 717 los marchistas que conforman la marcha, entre ellos, 21 mujeres con niños de brazo, 14 mujeres embarazadas, 50 niños menores de 15 años y varios ancianos y ancianas.

Paso a paso la marcha tomaba fuerza y sentido al contacto con diversas culturas y al descubrir que la solidaridad estaba presente en sus hermanos bolivianos que mostraban algarabía, en su esforzado ritmo, cuando transcurría por las diferentes localidades.

El miércoles 17 de septiembre los marchistas son recibidos en la cumbre, lugar de mayor altura antes de bajar a la ciudad de La Paz, con un apoteósico recibimiento de miles de personas que se dan cita para expresar su apoyo comprometido a la marcha. En la cumbre se da un hecho inédito: el encuentro de dos culturas hermanas, de pueblos indígenas andinos y pueblos indígenas amazónicos que sellan su vínculo con una ceremonia andina de agradecimiento a la pachamama, a la madre tierra.

Los ahora miles de marchistas bajan de la cumbre y penetran a la ciudad de La Paz, para reunirse en la Plaza de los Héroes manifestando las razones que los había llevado hasta la sede de gobierno:

### **ERNESTO NOÉ: (JEFE SIRIONÓ)**

Después de cruzar el llano, los montes, ríos y montañas frías estamos aquí para pedir territorio y dignidad... la larga caminata no es en vano, sino por un territorio donde podamos vivir como bolivianos, no nos iremos con las manos vacías.

No hemos venido a visitar la ciudad de La Paz, a marchar por marchar, sino a pedirle al gobierno algo que es nuestro, que nos dejaron los antepasados y que nos quitaron los carayanas<sup>1</sup>.

Queremos decirles que somos bolivianos no extranjeros por eso pedimos solidaridad a todo el pueblo boliviano para que verifiquen si tenemos o no razón, si necesitamos o no territorios.

Agradezco infinitamente al pueblo paceño y también boliviano por habernos comprendido y apoyado en nuestra causa, gracias hermanos kollas, jamás olvidaremos el recibimiento que nos brindaron en esta hermosa ciudad.

### **TOMÁS TICUASO ERITARUQUI: (SIRIONÓ)**

Queridos hermanos paceños, aymaras y quechuas, les saluda su hermano Tomás Ticusao Eritaruqui, un sirionó del pueblo que se llama Ibiato. Estamos muy agradecidos por el reconocimiento de la caminata que reclama el territorio, les pedimos que nos den ese gran apoyo porque somos defensores de nuestra patria, por el bienestar y futuro de nuestros hijos, y porque la vida para nosotros es la tierra donde vivimos, es nuestra madre. Exigimos la devolución del territorio que ancestralmente nos pertenece, la lucha es también por la defensa de la naturaleza y contra la depredación de los bosques.

La civilización occidental ha determinado la esclavitud de los pueblos originarios, yo soy Sirionó pero también beniano, así el Estado no me reconozca como tal, durante muchos años estuvimos calladitos, pero el pueblo se ha dado cuenta de que debe emprender una larga marcha y reclamar sus derechos que tienen como personas.

### **MARCIAL FABRICANO: (MOXEÑO)**

La historia de la postconquista está llena de opresión, represión e injusticia para mi pueblo y constituye una película de saqueo de recursos naturales y despojo de nuestro propio territorio.

Nos trataron de imponer sus concepciones de mundo y de la vida. Los carayanas tiene su idea de libertad, nosotros también. Los indígenas no somos sabios, no tenemos educación, ni salud, solo manifestamos lo que sentimos y lo que vivimos: que quede bien claro, los indígenas no convivimos con los madereros, ni ganaderos.

Por su parte el dirigente aymara de la CSTCB **Juan de la Cruz Villca** manifestaba:

Con la unidad de todos los indígenas de Bolivia ha comenzado el fin de los privilegiados. Tenemos derecho de expulsar a los terratenientes no solo del oriente sino también del altiplano que se han apoderado de nuestras tierras desde hace 500 años, los aymaras apoyamos hasta las últimas consecuencias a nuestros hermanos amazónicos.

1 Hombre blanco

También representantes de la **Federación Sindical de Mineros**, sostenían: La política entreguista del actual gobierno, en su afán de dar cumplimiento a los designios de Fondo Monetario Internacional y del Banco Mundial, ha afectado la esencia de la dignidad del Pueblo Boliviano, desnaturalizando todo el orden jurídico del país, poniendo al servicio de la voracidad de las transnacionales las riquezas mineralógicas y forestales; por esta razón, las etnias del oriente boliviano han determinado iniciar una marcha heroica hasta la sede del gobierno para reclamar sus derechos de territorio propio y trato digno, sin la presencia depredadora de las empresas madereras, que solo piensan en enriquecerse sin importarles las consecuencias su sed de llenarse los bolsillos a cualquier costa.

## VOCES DISONANTES

Numerosos fueron los intentos por frenar la marcha tanto por parte del gobierno como de los empresarios privados. Se pretendió deslegitimar la marcha y distorsionarla sosteniendo que los objetivos de la misma obedecían a intereses políticos partidarios.

Varias delegaciones de gobierno se desplazaron pretendiendo llegar a un acuerdo para evitar su arribo a la sede de gobierno, el propio presidente Jaime Paz Zamora, dio encuentro a los marchistas en la localidad yungueña de Yolosa, mas todos los intentos fueron vanos, la disposición de llegar a cumplir con el objetivo trazado fue superior a los intentos persuasivos.

Las presiones de los empresarios al gobierno fueron contundentes, así la Confederación de Empresarios Privados de Bolivia, manifestaba: "si el gobierno apoya las demandas de los indígenas sería crear una imagen de desconfianza para inversiones nacionales y extranjeras. La expulsión que piden los indígenas del oriente de los empresarios madereros, no se ajusta a la Constitución Política del Estado y contradice disposiciones jurídicas en vigencia. En ese sentido, la empresa privada exige que, en el marco de las leyes en vigencia, los contratos establecidos sean cumplidos en los plazos previstos".

El partido de Banzer Suárez de Acción Democrática Nacionalista, a través de Guillermo Richter sostenía: que las empresas madereras deben ser respetadas y el gobierno debe permitir la continuidad productiva de una actividad que genera innumerables puestos de trabajo.

Por su parte, la Sociedad de Ingenieros Forestales de Bolivia, manifestaba: Si el gobierno atiende las demandas a favor de los indígenas, no reconocería las inversiones empresariales y se provocaría un daño irreparable al más avanzado plan de manejo forestal del país. El peligro de destrucción de este primer modelo piloto de manejo de bosques, por el objetivo territorialista indígena, no solo significaría la destrucción de los recursos forestales del país, sino también de la unidad de la nación. Alertamos a la opinión pública de Bolivia no dejarse sorprender por quienes, sin conocimientos adecuados en la temática forestal, pretende confundir a la opinión pública solo para consolidar sus propios intereses económicos y políticos.

## SOLUCIÓN DEL CONFLICTO

El 25 de septiembre, ante las presiones intensas desplegadas por el conflicto, el gobierno de Jaime Paz Zamora dicta cuatro Decretos Supremos:

### D.S. 22609

Art. 1 Se reconoce como Territorio Indígena del Pueblo Sirionó el área tradicionalmente ocupada y delimitada por los 36 mojones naturales, conocidos ancestralmente por este pueblo en el Ibiato, Cantón San Javier de la Provincia Cercado del Departamento del Beni.

Art. 2 Se reconoce también como territorio indígena del pueblo Sirionó un área contigua al del Ibiato a ser delimitada por una comisión constituida por el Ministerio de Asuntos Campesinos y Agropecuarios y representantes del pueblo Sirionó. Los territorios indicados en el presente artículo y en el anterior se declaran áreas protegidas indígenas

Art. 5 El Territorio Indígena Sirionó es inalienable, indivisible, imprescriptible e inembargable, pudiendo los Sirionós aprovechar racionalmente los recursos hídricos, tierra, flora y fauna en él, de acuerdo con sus usos costumbres y necesidades de desarrollo

#### *D.S. 22610*

Art. 1 Se reconoce al Parque Nacional Isidoro Sécure como Territorio indígena de los Pueblos Moxeños, Yuracaré y Chimán que ancestralmente lo habitan, constituyendo el espacio socioeconómico necesario para su desarrollo denominándose, a partir de la fecha, Territorio Indígena Parque Nacional Isidoro Sécure.

#### *D.S. 22611*

Art. 1 Se declara la región Chimanés como área indígena constituyendo el espacio socioeconómico para la sobrevivencia y desarrollo de las comunidades y asentamientos indígenas Chimanés, Movimas, Juracares. Mojeños que las habitan.

Art. 2 Se entiende por área indígena el espacio destinado de manera permanente para la vida y desarrollo de las poblaciones indígenas que lo habitan, donde éstas realizan el aprovechamiento tradicional de los recursos hídricos, tierra, fauna y flora y donde no se otorgaran ningún tipo de propiedad o aprovechamiento sobre los recursos a terceros

#### *D.S. 22612*

Art. 1 Se constituye una comisión que redacte un proyecto de ley de los pueblos indígenas del Oriente y la Amazonía

Art. 3 Las solicitudes territoriales de otros pueblos indígenas del Oriente y la Amazonía serán atendidas de acuerdo a las disposiciones del reglamento forestal, pausa ecológica histórica y la Ley de los Pueblos Indígenas a promulgarse

Si bien los decretos supremos no han afectado los intereses de las empresas madereras, quienes fueron recompensadas otorgándoles el derecho de recibir concesiones mayores a las que tenía en otros espacios territoriales, lo central de estos decretos radica en reconocer el derecho propietario de los pueblos indígenas con relación al territorio, ese hecho fue especialmente significativo, pues marcó un contexto de lucha de singular fuerza política en Bolivia, con la visibilización de un nuevo actor agencial: los pueblos indígenas, que años después, otorgaría el poder al primer presidente indígena de América Latina.

Con esta conquista el fin del conflicto llegó y, antes retornar a sus lugares de vida, la plaza de los Héroes volvió a ser escenario de encuentro, allí los indígenas expresaron su voz de satisfacción:

Las negociaciones con el gobierno han sido muy difíciles pero para nosotros ha sido una victoria, un triunfo para los pueblos indígenas que no permitirán más abusos en su territorio. Estamos volviendo a nuestras tierras con las manos llenas, no solo de logros legales que reconocen los bosques que ocupamos como territorio nuestros, sino de haber logrado la simpatía de todo el pueblo boliviano que en ningún momento escatimó esfuerzo para poder apoyarnos. Se debe hacer un solo frente para luchar unidos y

para que conozcan que pese a los 500 años de invasión, los pueblos indígenas siguen viviendo, con su propia cultura, su propio idioma y sus propias costumbres, siendo los fieles defensores de los recursos naturales y asumiendo esa responsabilidad. Mostrarémos al país que somos capaces de realizar un manejo responsable de las riquezas del territorio. *Marcial Fabricano.*

Ahora todos los indígenas sabemos que somos bolivianos y como tal tenemos derechos y también obligaciones, es por eso que este no es un adiós o una despedida para siempre, es simplemente el inicio de una serie de acciones para velar por el bienestar de nuestros niños jóvenes y mujeres de nuestros pueblos. *Tomás Ticuaso*

La marcha por el territorio y la dignidad nos permitió hacer escuchar por primera vez nuestra voz de protesta y demandar el reconocimiento de nuestros derechos. Durante la marcha nos dimos cuenta que tenemos que poner la frente en alto y exigir que los carayanas nos respeten como a humanos. La discriminación, la explotación y la violencia es para nosotras el resultado de una invasión con el nombre de descubrimiento y civilización. Nosotras teníamos una cultura bien organizada que se volvió cada día más débil por la imposición de los blancos. Ni aún así han podido liquidar la forma de vivir y pensar de los pueblos indígenas. Los grupos étnicos tienen que mantener su cultura costumbres y tradiciones ante el avasallamiento de la cultura occidental. *Ruth Ortega Moxeña.*

Tras la Marcha por el Territorio y la Dignidad de 1990, se sucedieron varias otras marchas protagonizadas por pueblos indígenas en busca de consolidar su derecho propietario al territorio; así en 1996 se da la Marcha por el Territorio, el Desarrollo y la Participación Política de los Pueblos Indígenas, en el año 2000 ocurre la Marcha por la Tierra, el Territorio y los Recursos Naturales, en el 2002 se inicia la Marcha por la Soberanía Popular, el Territorio, Recursos Naturales y la Asamblea Constituyente y en el 2006 la Marcha por la Reconciliación Comunitaria de la Reforma Agraria.

Todas estas marchas protagonizadas por miles de indígenas y campesinos bolivianos lograron arrancarle a la historia un pedazo de vida: la conformación de la propiedad comunaria, entendida como aquella titulada colectivamente a comunidades campesinas con carácter inalienable, indivisible, irreversible, inembargable e imprescriptible y las Tierras Comunitarias de Origen (TCO's), denominación que comprende el concepto de territorio indígena de conformidad a la definición establecida en la parte II del Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo y entendida por la Ley INRA, como el "espacio geográfico que constituye el hábitat de los pueblos y comunidades indígenas y originarias, a los cuales han tenido tradicionalmente acceso y donde mantienen y desarrollan sus propias formas de organización económica, social y cultural, de modo que aseguran su sobrevivencia y desarrollo". Para los pueblos indígenas representa "*su hábitat donde se realiza toda actividad, la caza, la pesca, la recolección de frutas. Entonces, TCO, es para nosotros nuestra vida, nuestro futuro...*" (Concejal Indígena Saúl Chávez, Comunidad: El Progreso)

Esta conquista está plasmada en la Ley INRA 1715, en cuyo artículo 3 parágrafo III "se garantizan los derechos de los pueblos y comunidades indígenas y originarias sobre sus Tierras Comunitarias de Origen, tomando en cuenta sus implicaciones económicas, sociales y culturales y el uso y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables.... Los títulos de tierras comunitarias de origen otorgan, en favor de los pueblos y comunidades indígenas y originarias, la propiedad colectiva sobre sus tierras, reconociéndoles el derecho a participar del uso y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables existentes en ellas." Las TCO's tienen carácter inalienable, imprescriptible y no podrán ser revertidas, enajenadas, gravadas, embargadas, ni adquiridas por prescripción.

Además de esta relevante conquista, como producto de la última marcha de pueblos indígenas en el año 2006, se logra traslucir un acontecimiento por demás inédito: la posibilidad de revertir tierras que no cumplen la función económica social, afectando de esta manera principalmente a los grandes oligarcas terratenientes que, históricamente, fueron beneficiados con el derecho a la propiedad privada sobre la tierra. Esto se logra mediante la modifica de la Ley INRA, la cual, en su artículo 9, prevé "Ejercer control social institucionalizado sobre el cumplimiento de la función económico-social en fundos agrarios, solici-

tando a las instancias competentes la reversión de tierras en caso de incumplimiento de la función económico social<sup>2</sup> de acuerdo a las causales previstas en esta Ley". Por su parte el Artículo 34 en su parágrafo II sostiene que "las tierras expropiadas por la causal de utilidad pública, serán dotadas de oficio o a solicitud de parte interesada, exclusivamente a favor de pueblos indígenas y/o originarios que, como resultado del proceso de saneamiento de la propiedad agraria, ni con la distribución de tierras fiscales, hayan sido dotados con tierra suficiente en cantidad, calidad y ubicación geográfica para asegurar su subsistencia física y reproducción étnica".

Sumadas a esas importantes reivindicaciones, el 2006 Bolivia ratifica la revolucionaria Declaración de la Naciones Unidas sobre los derechos de los Pueblos Indígenas haciéndola Ley de la República, otorgando, de esta manera, el derecho de los pueblos indígenas a la autodeterminación, a la autogestión y a la posibilidad de crear espacios de vida donde se desarrollan otras racionalidades en función a los propios sentidos de existencia de los pueblos indígenas.

Dieciocho años después de la primera marcha por el territorio, según datos del Instituto Nacional de Reforma Agraria, en Bolivia se ha logrado que, aproximadamente, el 3% del total de la superficie del territorio nacional; es decir, 28.187.228,68 hectáreas, hayan sido tituladas como Tierras Comunitarias de Origen, en un total de 244 que albergan varios de los 36 pueblos indígenas que conforman Bolivia; entre ellos, Chimanés, Mosetenés, Sirionós, Movimas, Wennayeek, Tacanas. Así mismo, se han otorgado títulos a propiedades comunarias en total aproximado del 1% de la superficie total del territorio nacional; es decir, 9.760.210,54 hectáreas. Estas superficies irán sumando hectáreas ya que numerosas demandas de TCO's y propiedades comunarias están aún en proceso de saneamiento.

## CONCLUSIONES

La Marcha por el Territorio y la Dignidad marcó un hecho trascendental e histórico en la vida de Bolivia, si bien las conquistas de esta primera marcha fueron referidas específicamente a sus demandas, éstas tuvieron una capacidad de trascendencia inusitada y contuvieron en sí mismas un trasfondo político de singular realce: se reconocieron los derechos propietarios de los pueblos indígenas sobre sus territorios de vida y con ese reconocimiento se otorgó el espacio para ser y trascender a los pueblos indígenas, reconociendo su derecho a autogestionar el manejo de los recursos naturales en ellos inmersos y reconociendo la posibilidad de autodeterminación sobre su vida política, económica y cultural.

Esta movilización fue expresión de un conflicto social, aquel que reza a partir de la desigual distribución de la naturaleza, expresada en un territorio, y de los efectos ecológicos y ambientales que impactan sobre esos espacios de vida. Mas la verdadera significancia de la marcha se asienta en la capacidad de expresión de un proyecto político emergente desde un saber mantenido, desde el saber de la experiencia que prevalece a pesar de los hilos de poder tejidos desde la microfísica de poder de la modernidad y que relata la lucha por la "reapropiación social y cultural de la naturaleza"

Ese saber sobre el ambiente, es aquel que inaugura el visibilización de un pensamiento complejo, de una teoría crítica que es estratégicamente cuestionadora de la modernidad, de sus sentidos, de sus efectos, de su ética, de sus miradas de vida; es a partir de ese saber, de ese saber que enseña, que se señalan las vías para la estructuración de sociedades nuevas, que contienen en sus gérmenes los principios de sustentabilidad de la vida, aquella entendida como una cultura de vivir bien, que conecta la naturaleza y sus sentidos, con los sentidos de existencia de la cultura y su diversidad, signándola, surcándola desde cada rasgo cultural y abriendo el campo de lucha "por la significación política de la naturaleza."

2 Artículo 2 Ley INRA II. La función económico-social en materia agraria, establecida por el artículo 169º de la Constitución Política del Estado, es el empleo sostenible de la tierra en el desarrollo de actividades agropecuarias, forestales y otras de carácter productivo, así como en las de conservación y protección de la biodiversidad, la investigación y el ecoturismo, conforme a su capacidad de uso mayor, en beneficio de la sociedad, el interés colectivo y el de su propietario.

La cultura a través de sus saberes sobre el mundo imprime su sello en la tierra, son saberes que se inscriben en un territorio a través de prácticas productivas y luchas sociales, prácticas mediante las cuales se apropián de su naturaleza, (para) construir un nuevo “mapa de significaciones”, es repensar el tiempo y el espacio, es una nueva escritura en la piel de la tierra que funda un nuevo lugar para nombrar al ser. (Porto, 2001:....)

Este saber trasciende la localidad, irrumpen en cada espacio para forjar una “glocalidad”, un proyecto político conformado desde la diversidad cultural que se irradia llegando a todos los espacios donde se desarrolla la existencia, este proyecto conlleva en sí mismo la lucha por los principios de la sustentabilidad, incorporando al ambiente y a la diversidad biológica como potencial para la construcción de una racionalidad alternativa, cimiento de una sociedad radicalmente distinta que contenga en su esencia la igualdad y la sustentabilidad como ejes rectores.

El lugar es el territorio donde la sustentabilidad se enraíza en bases ecológicas e identidades culturales. Es el espacio social donde los actores sociales ejercen su poder para controlar la degradación ambiental y para movilizar potenciales ambientales en proyectos autogestionarios generados para satisfacer necesidades, aspiraciones y deseos de la gente. El nivel local es donde se forjan las identidades culturales, donde se expresan como una valorización social de los recursos económicos y como estrategias para la reapropiación de la naturaleza. Si la globalización es el espacio donde las sinergias negativas hacen manifiestos los límites del crecimiento, lo local es el espacio donde emergen las sinergias positivas de la racionalidad ambiental. (Goncalves, Argueta, Boege y Leff en Revista Futuros, 2005)

Esa es la verdadera esencia de educación ambiental expresada en la marcha, la que enseña el camino del cambio estructural, aquella que se despliega desde lo local y muestra la vía para la resolución estructural de los problemas ambientales que a su vez son sociales, económicos, culturales y políticos y que otorga la semilla teórica para hacerse “glocal”, acuñando el cambio en todas las latitudes latinoamericanas.

Así la marcha por el Territorio y la Dignidad, emergente desde la amazonía boliviana, ha significado la enseñanza más exemplificadora de lucha por el territorio, de combate por la reapropiación de los recursos naturales, esta enseñanza ha llegado a todos los rincones donde habitan pueblos indígenas; ahora, allí en el territorio de la Cuenca del Plata ya existen Tierras Comunitarias de Origen tituladas y demandadas y se están tejiendo en esas territorialidades las nuevas racionalidades que están fraguando sociedades sustentables e igualitarias bajo la vanguardia de un nuevo y no moderno actor político: los indígenas del mundo.

## BIBLIOGRAFÍA

Artículos de prensa de matutinos como La Razón, El Diario, Los Tiempos.

Porto, C., Geo-grafías. México, Siglo XXI, 2001.

Leff, E. La Ecología Política en América Latina. México, Siglo XXI. 2002

Leff, E. Racionalidad Ambiental. México, Siglo XXI, 2004.

Leff, E. Economía y Capital. México, Siglo XXI. 2001

Grupo de Ecología Política de CLACSO. 2003

Goncalves, Argueta, Boege y Leff en Revista Futuros, 2005

República de Bolivia. Ley Forestal 1700

República de Bolivia. Ley INRA 1715

República de Bolivia. Ley de la Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas

Organización Internacional del Trabajo. Decreto Supremo 22609

Organización Internacional del Trabajo. Decreto Supremo 22610

Organización Internacional del Trabajo. Decreto Supremo 22611

Organización Internacional del Trabajo. Decreto Supremo 22612

Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas

Organización Internacional del Trabajo, Convenio 169.

## **ANEXOS**

**Resolución de autonomía de los pueblos indígenas de Santa Cruz**

**Nos declaramos autónomos en nuestros territorios y comunidades**

**Nacimos libres y seremos libres**

Considerando:

Que la oligarquía latifundista responsable de tantos años de despojo, apropiación ilegal y corrupta de la tierra, del territorio y los recursos naturales de los pueblos indígenas, que quieren imponer su Estatuto Autonómico departamental, excluyente, separatista, racista, ilegal e inconstitucional, pretendiendo instalar un poder autoritario centralista en nuestro departamento Santa Cruz.

Que la riqueza ilícita de estos grupos de poder provienen del saqueo de nuestros territorios, Recursos Naturales, que esclavizan y someten a nuestros padres, madres y hermano/as, y que hoy, como dueños de las aceiteras, azucareras, soyeras, especulan y esconden los productos básicos de nuestra canasta familiar.

Que estas logias construyeron el “Comité Cívico” antidemocrático y excluyente que está al servicio de intereses familiares antes que el bien colectivo.

Que el estatuto autonómico departamental pretende consolidar las grandes extensiones de tierras que ilegalmente obtuvieron de gobiernos anteriores en perjuicio de los pueblos indígenas y de las mayorías de Santa Cruz.

## **POR TANTO**

Los cinco pueblos indígenas del departamento de Santa Cruz Chiquitano, Ayoreode, Yuracare-Mojeño, Gwarayo y Guaraní en el marco de su autonomía y libre determinación establecida en los artículos 1 y 171 de la Constitución Política del Estado actual; Ley Nº 1257 que ratifica el Convenio 169 de la OIT; Ley Nº 3760 que ratifica la Declaración Universal de los Pueblos Indígenas, y el Pacto de San José de Costa Rica.

Que, Fuimos protagonistas en 1990 de la Marcha por el Territorio y la Dignidad, en 1996 de la Marcha por el Territorio, el desarrollo y la participación política de los pueblos indígenas, en el 2000 de la Marcha por la Tierra y el Territorio y los Recursos Naturales, en el 2002 de la Marcha por la Soberanía Popular, el Territorio, Recursos Naturales y la Asamblea Constituyente, en 2006 de la Marcha por la Reconducción Comunitaria de la Reforma Agraria, en el 2007 de la Marcha por las Autonomías Indígenas.

Que, Nosotros como Pueblos Indígenas de Santa Cruz hemos luchado por nuestra liberación, defensa y consolidación de NUESTROS TERRITORIOS, para el ejercicio de nuestros legítimos derechos a la AUTONOMÍA INDÍGENA y LIBRE DETERMINACIÓN

*"Para nosotros la autonomía es la expresión de la libre determinación de los pueblos, fundada en la preeexistencia como naciones y pueblos indígenas originarios y el dominio ancestral sobre nuestros territorios, anterior a la creación del Estado boliviano, que representa el ejercicio del autogobierno, la recuperación de la tierra y el territorio, el uso y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, la participación en beneficios, el respeto a las normas, procedimientos e instituciones, la protección y garantía de los derechos colectivos y cultura"*

## **RESUELVEN:**

Primero: DECLARAR LAS AUTONOMÍAS INDÍGENAS EN NUESTROS TERRITORIOS.

Segundo: REDACTAR Y APROBAR NUESTROS ESTATUTOS DE AUTONOMÍA INDÍGENA de acuerdo a nuestras normas y procedimientos propios para los Pueblos Indígenas Chiquitano, Ayoreode, Yuracare-Mojeño, Gwarayo y Guaraní titulares y propietarios de nuestros Territorios Indígenas Autónomos.

Tercero: Exigimos al Congreso Nacional que en el marco de sus competencias y lo establecido en la Constitución Política del Estado, SANCIONAR Y APROBAR LA LEY DE AUTONOMIAS INDÍGENAS, PRESENTADA, POR LOS PUEBLOS INDÍGENAS DE SANTA CRUZ, hasta el 25 de abril de 2.008.

Cuarto: Advertimos, que en caso de incumplimiento nos reservamos el derecho de asumir las medidas necesarias en el ejercicio de nuestro derecho a la Libre determinación

Es dado en la ciudad de Santa Cruz de la Sierra a los 31 días del mes de marzo de 2008.

**Resolución de rechazo a los estatutos autonómicos de los Pueblos Indígenas de Santa Cruz**

.....

# **'DESCOLONIZAÇÃO' DA AMÉRICA LATINA EXIGE RECONHECIMENTO DOS DIREITOS INDÍGENAS<sup>1</sup>**

**por Boaventura de Souza Santos**

13-Mai-2008/n

O novo modelo de Estado implica uma nova institucionalidade, outra territorialidade, mas também outro modelo de desenvolvimento. Boaventura de Souza Santos.

O Equador, no momento atual, se caracteriza pelo fato de que as forças progressistas assumiram a bandeira empunhada pelo movimento indígena na década de 90 para a elaboração de uma nova Constituição, que reconheça a diversidade de uma maneira profunda através da plurinacionalidade. Os avanços nos últimos 20 anos permitiram passar da invisibilidade à visibilidade, da resistência à proposta e agora da interculturalidade à plurinacionalidade. É importante levar isso em conta para se analisar o atual processo constituinte.

A Constituição é simplesmente um papel que foi fonte de frustração durante muito tempo. Vários direitos foram incluídos, porém, os povos continuam sendo excluídos, empobrecidos, invisibilizados e oprimidos. Estamos diante de um novo tipo de constitucionalismo, que implica um diferente projeto político de país, outra forma de cultura, de convivência, de territorialidade, de institucionalidade do Estado.

Trata-se de uma nova época, interessante, mas muito difícil, já que existem muitos inimigos internos e externos que estão muito bem organizados. Lamentavelmente, as forças progressistas não se organizam tão bem como seus opositores. O atual modelo de Estado é homogeneizador porque implica uma só nação, cultura, direito, exército e religião.

Essa idéia de homogeneidade predomina nas cabeças das elites, da cultura e até nas forças progressistas, que são ou podem ser aliadas nesse processo. Daí a importância em defender outro tipo de unidade na diversidade, que não seja simplesmente aceita, senão celebrada.

A unidade não tem porque ser homogênea e tampouco a diversidade tem que significar desintegração. Esses são os desafios que deve enfrentar a nova Constituição, para que efetivamente o atual processo político implique uma importante ruptura com o colonialismo que não terminou com as independências. As diversas iniciativas políticas que estão emergindo no continente só podem ser entendidas reconhecendo a existência de um profundo racismo na sociedade.

Por exemplo, não podemos entender os conflitos na Bolívia sem antes recordar que, para suas elites, um índio é só um índio, e não concebem que tenha chegado a ser presidente, pois, segundo elas, não é competente. Se revisarmos a história, recordaremos que na colônia acreditavam que os índios não tinham alma, e foi um papa, em 1537, quem teve de reconhecer que tinham. Foi necessário passarem 500 anos, um processo histórico muito largo, para que um índio fosse eleito democraticamente.

Na Venezuela também existe racismo, basta observar muitas das críticas lançadas contra o presidente Hugo Chávez, que o tacham de macaco e de não pertencer às elites brancas da sociedade dominante. Por isso a importância do reconhecimento da continuidade do colonialismo e de que, no processo constitucional, a plurinacionalidade é um ato de pós-colonialismo que rompe com essa herança colonial. A independência foi dada, concebida, conquistada pelos descendentes dos colonizadores, não pelos povos

<sup>1</sup> O original deste texto encontra-se disponível em: <http://www.boaventuradesousasantos.pt/>

originários, quer dizer, não foi realmente descolonizadora. Na África, aconteceu o contrário, as independências se deram por territórios, pelos povos originários, com exceção da África do Sul, que conquistou sua independência em meados dos anos 90.

Esse novo tipo de constitucionalismo é importante, porém não é exclusivo da América Latina. No mundo existem vários países, como Canadá, Suíça, Bélgica e Espanha, que se reconhecem como plurinacionais. Não se entende, portanto, por que o drama, o enfrentamento e as dúvidas. Em uma reunião do SENPLADES (Secretaria Nacional do Planejamento e Desenvolvimento), à qual fui convidado, ficaram preocupados que a plurinacionalidade desintegrasse e destruísse o país, como também ficou um jornal de grande circulação no Equador, e lhes expliquei porque não devem ter medo. Primeiro, a plurinacionalidade tem como objetivo descolonizar o país, devido a essa herança colonial. Segundo, exige outra concepção do território e do controle dos recursos naturais. É ali que surgem os temores com respeito à propriedade da terra, o controle dos benefícios e lucros que produzem os recursos naturais.

Esse processo político significa uma nova visão de país, uma refundação do Estado equatoriano. Bolívia e Equador estão inventando outro tipo de Estado, um modelo que merece novas instituições e novos territórios com um marco político diferente, que permita passar do discurso à prática e cujas mudanças se refletem de maneira visível.

A plurinacionalidade é um ato fundacional ou de refundação do Estado e todos os outros atos fundacionais são de transição. Passar das velhas estruturas à construção de novos estados é um processo de transição que não é unicamente político, senão cultural e que pode provocar confrontos, como está acontecendo no Equador e na Bolívia. São choques de memória entre aqueles que não podem esquecer e os que não querem lembrar. Esta confrontação, que não é política, mas também cultural, exige que se construa outro tipo de memória.

O novo modelo de Estado implica uma nova institucionalidade, outra territorialidade, mas também outro modelo de desenvolvimento. Daí a importância das concepções indígenas, que estão ganhando terreno porque vão além das reivindicações puramente étnicas. Hoje em dia, o ponto de vista dos povos indígenas é importante no continente e não somente para eles, como também para todo o país, pois o atual modelo de desenvolvimento está destruindo os recursos naturais, o meio ambiente, contaminando a água, particularmente no Equador, como é o caso da Texaco, que durante 30 anos causou pobreza, destruição ambiental e contaminou as águas.

Este é um velho modelo e é possível que as palavras do ‘desenvolvimento’ não sejam as mais adequadas. Então, por que não utilizar a palavra ‘reviver’, que tem uma conotação muito mais profunda e que significa uma relação diferente com Pacha Mama? O conceito de natureza é muito pobre comparado com o de Pacha Mama, mais profundo e rico, pois implica harmonia e cosmovisão. Os indígenas colombianos costumam dizer “o petróleo é sangue da terra, é nosso sangue, nossa vitalidade, se nos tiram o sangue, nos matam”. Esta concepção, que para os povos indígenas é muito natural, começa a ter outra aceitação. Não está em jogo só uma crise do capitalismo, mas também a sobrevivência da humanidade, caso se mantenha o atual modelo de desenvolvimento.

Este ato refundacional tem uma enorme potencialidade para o estabelecimento de relações mais amplas e o movimento indígena tem de estar preparado para a construção de novas alianças. Trata-se também de outro modelo de democracia, porque a atual é muito excluente e marginalizou as grandes maiorias da mesa de negociações e decisões. Portanto, é necessário democratizar a democracia com novas formas de participação, mais inclusivas, podendo ser de origem ocidental, como a democracia participativa, ou de origem comunitária, como as formas indígenas. A Constituição boliviana, por exemplo, distingue entre democracia representativa e democracia partidária e comunitária.

A democratização da democracia vem acompanhada de outro processo interessante que é o da ‘cidadanização’ da cidadania, ou seja, a ampliação da cidadania a formas de cidadania intercultural junto de

diferentes formas de pertencimento. Quando me perguntam se a plurinacionalidade pode colocar em risco a unidade do país, respondo rotundamente que não, pois essa é minha larga experiência com os movimentos indígenas deste continente, que, basicamente, mostram duas coisas: os povos indígenas são originariamente transnacionais, como é o caso dos aymaras, quéchuas, mapuches, que foram divididos em vários países e agora são chilenos, argentinos, peruanos, equatorianos ou bolivianos. Em segundo lugar, eles reconhecem simultaneamente sua identidade nacional indígena e também a cidadania de seu país. Além do mais, mantiveram lealdade a seus países em guerras fronteiriças, participando com muita valentia de exércitos nacionais. Um exemplo desse duplo pertencimento podemos observar no Canadá, onde não é o mesmo ser canadense para um branco e para um indígena. Mesmo assim, todos, de maneira muito distinta, são canadenses.

Existem várias maneiras de pertencimento e, portanto, formas de convivência. A unidade na diversidade é uma nova solidariedade social, que pode ter um impacto muito forte nos territórios e recursos naturais. Podem produzir-se enfrentamentos, porém nas rupturas também existe continuidade. Por isso é importante que esses conflitos sejam controlados dentro de um marco pacífico e democrático.

Passar da interculturalidade à plurinacionalidade é um salto muito grande, mas também nisso se dá uma continuidade. A atual Constituição Política do Equador estabelece as circunscrições indígenas, porém estas, lamentavelmente, não foram regulamentadas.

Quando insistem no risco de que a plurinacionalidade pode enfraquecer a unidade nacional, pergunto-me: aonde estão as provas, os resultados desses fenômenos? Pelo contrário, o agronegócio e grandes latifundiários de Santa Cruz de la Sierra, na Bolívia, que defendem o separatismo, é que constituem um grave perigo para a unidade do Estado. Portanto, a desintegração não vem dos povos indígenas.

O objetivo da plurinacionalidade não é somente a idéia do consenso, mas também do reconhecimento das diferenças, de outra forma de cooperação nacional com unidade na diversidade. É um ato de justiça histórica que não pode ser resolvido como um problema de geometria da democracia representativa. Qual a quantidade de indígenas neste país, 30, 20, 7 mil pessoas? Quanto menor a quantidade, mais demonstrado fica o nível de extermínio e, portanto, que a plurinacionalidade tem de ser mais profunda. Um desafio para a institucionalidade é compatibilizar a igualdade com a diferença. Difícil, mas não impossível.

---

Originalmente publicado em <http://alainet.org/> - Traduzido por Gabriel Brito.

Boaventura de Souza Santos é professor da Universidade de Coimbra, Portugal. Intervenção realizada no Encontro Correio da Cidadania <http://www.correiocidadania.com.br> Fornecido por Joomla! Produzido em: 29 August, 2009, 19:26 Internacional “Povos Indígenas, Estados Plurinacionais e Direito à Água”, em março de 2008, Quito, Equador.

Correio da Cidadania <http://www.correiocidadania.com.br> Fornecido por Joomla! Produzido em: 29 August, 2009, 19:26

.....

## DIVERSIDADE SOCIOAMBIENTAL

*Eduardo Viveiros de Castro*

A diversidade das formas de vida na Terra (e sabe-se lá mais onde) é consubstancial à vida enquanto forma da matéria. Essa diversidade é o movimento mesmo da vida enquanto informação, tomada de forma que interioriza a diferença -- as variações de potencial existentes em um universo constituído pela distribuição heterogênea de matéria/energia -- para produzir mais diferença, isto é, mais informação. A vida, nesse sentido, é uma exponenciação -- um redobramento ou multiplicação da diferença por si mesma. Isso se aplica igualmente à vida humana. A diversidade de modos de vida humanos é uma diversidade dos modos de nos realcionarmos com a vida em geral, e com as inumeráveis formas singulares de vida que ocupam (informam) todos os nichos possíveis do mundo que conhecemos (e sabe-se lá de quantos outros). A diversidade humana, social ou cultural, é uma manifestação da diversidade ambiental, ou natural -- é a ela que nos constitui como uma forma singular da vida, nosso modo próprio de interiorizar a diversidade “externa”(ambiental) e assim reproduzi-la. Por isso a presente crise ambiental é, para os humanos, uma crise cultural, crise de diversidade, ameaça à vida humana.

A crise se instala quando se perde de vista o caráter relativo, reversível e recursivo da distinção entre ambiente e sociedade. O poeta e pensador Paul Valéry constatava sombrio, pouco depois da Primeira Guerra Mundial, que “nós, civilizações [européias], sabemos agora que somos mortais”. Neste começo algo crepuscular do presente século, passamos a saber que, além de mortais, “nós, civilizações”, somos mortíferas, e mortíferas não apenas para nós, mas para um número incalculável de espécies vivas -- inclusive para a nossa. Nós, humanos modernos, filhos das civilizações mortais de Valéry, parece que ainda não desesquecemos que pertencemos à vida, e não o contrário. E olhem que já sabemos disso. Algumas civilizações sabem disso; muitas outras, algumas das quais matamos, sabiam disso. Mas hoje, começa a ficar urgentemente claro até para “nós mesmos” que é do supremo e urgente interesse da espécie humana abandonar uma perspectiva antropocêntrica. Se a exigência parece paradoxal, é porque ela o é; tal é nossa presente condição. Mas nem todo paradoxo implica uma impossibilidade; os rumos que nossa civilização tomou nada têm de necessário, do ponto de vista da espécie humana. É possível mudar de rumo, ainda que isso signifique -- está na hora de encararmos a chamada realidade -- mudar muito daquilo que muitos considerariam como a essência de nossa civilização. Nosso curioso modo de dizer “nós”, por exemplo, excluindo-se dos outros, isto é, do “ambiente”.

O que chamamos ambiente é uma sociedade de sociedades, como o que chamamos de sociedade é um ambiente de ambientes. O que é “ambiente” para uma dada sociedade será “sociedade” para um outro ambiente, e assim por diante. Ecologia é sociologia, e reciprocamente. Como dizia o grande sociólogo Gabriel Tarde, “toda coisa é uma sociedade, todo fenômeno é um fato social”. Toda diversidade é ao mesmo tempo um fato social e um fato ambiental; impossível separá-los sem que não nos despenhemos no abismo assim aberto, ao destruirmos nossas próprias condições de existência.

A diversidade é, portanto, um valor superior para a vida. A vida vive da diferença; toda vez que uma diferença se anula, há morte. “Existir é diferir”, continuava Tarde; “é a diversidade, não a unidade, que está no coração das coisas”. Dessa forma, é a própria idéia de valor, o valor de todo valor, por assim dizer -- o coração da realidade --, que supõe e afirma a diversidade.

É verdade que a morte de uns é a vida de outros e que, nesse sentido, as diferenças que formam a condição irredutível do mundo jamais se anulam realmente, apenas “mudam de lugar” (o chamado princípio da conservação de energia). Mas nem todo lugar é igualmente bom para nós, humanos. Nem todo lugar

tem o mesmo valor. (Ecologia é isso: avaliação do lugar). Diversidade socioambiental é a condição de uma vida rica, uma vida capaz de articular o maior número possível de diferenças significativas. Vida, valor e sentido, são, finalmente, os três nomes, ou efeitos, da diferença.

Falar em diversidade socioambiental não é fazer uma constatação, mas um chamado à luta. Não se trata de celebrar ou lamentar uma diversidade passada, residualmente mantida ou irrecuperavelmente perdida -- uma diferença diferenciada, estática, sedimentada em identidades separadas e prontas para consumo. Sabemos como a diversidade socioambiental, tomada como mera variedade no mundo, pode ser usada para substituir as verdadeiras diferenças por diferenças factícias, pos distinções narcisistas que repetem ao infinito a morna identidade dos consumidores, tanto mais parecidos entre si quanto mais diferentes se imaginam.

Mas a bandeira da diversidade real aponta para o futuro, para uma diferença diferenciante, um devir onde não é apenas o plural (a variedade sob o comando de uma unidade superior), mas o múltiplo (a variação complexa que não se deixa totalizar por uma transcendência) que está em jogo. A diversidade socioambiental é o que se quer produzir, promover, favorecer. Não é uma questão de preservação, mas de perseverança. Não é um problema de controle tecnológico, mas de auto-determinação política.

É um problema, em suma, de mudar de vida, porque em outro e muito mais grave sentido, vida, só há uma. Mudar de vida -- mudar de modo de vida; mudar de "sistema". O capitalismo é sistema político-religioso cujo princípio consiste em tirar das pessoas o que elas têm e fazê-las desejar o que não têm -- sempre. Outro nome desse princípio é "desenvolvimento econômico". Estamos aqui em plena teologia da falta e da queda, da insaciabilidade infinita do desejo humano perante os meios materiais finitos de satisfazê-los. A noção recente de "desenvolvimento sustentável" é, no fundo, apenas um modo de tornar sustentável a noção de desenvolvimento, a qual já deveria ter ido para usina de reciclagem das idéias. Contra o desenvolvimento sustentável, é preciso fazer valer o conceito de suficiência antropológica. Não se trata de auto-suficiência, visto que a vida é diferença, relação com a alteridade, abertura para o exterior em vista da interiorização perpétua, sempre inacabada, desse exterior (o fora nos mantém, somos o fora, diferimos de nós mesmos a cada instante). Mas se trata sim de auto-determinação, de capacidade de determinar para si mesmo, como projeto político, uma vida que seja boa o bastante.

O desenvolvimento é sempre suposto ser uma necessidade antropológica, exatamente porque ele supõe uma antropologia da necessidade: infinitude subjetiva do homem -- seus desejos insaciáveis -- em insólivel contradição com a finitude objetiva do ambiente -- a escassez dos recursos. Estamos no coração da economia teológica do Ocidente, como tão bem mostrou Marshall Sahlins; na verdade, na origem de nossa teologia econômica do "desenvolvimento". Mas essa concepção econômico-teológica da necessidade é, em todos os sentidos, desnecessária. O que precisaríamos é de um conceito de suficiência, não de necessidade. Contra a teologia da necessidade, uma pragmática da suficiência. Contra a aceleração do crescimento, a aceleração das transferências de riqueza, ou circulação livre das diferenças; contra a teoria economicista do desenvolvimento necessário, a cosmo-pragmática da ação suficiente. A suficiência é uma relação mais livre que a necessidade. As condições suficientes são maiores -- mais diversas -- que as condições necessárias. Contra o mundo do "tudo é necessário, nada suficiente", a favor de um mundo onde "muito pouco é necessário, quase tudo é suficiente". Quem sabe assim tenhamos um mundo a deixar para nossos filhos.

# UM OLHAR PRELIMINAR SOBRE O AMBIENTALISMO QUEER<sup>1</sup>

Sandra Michelli da Costa Gomes<sup>2</sup>

“Equidade, Justiça, Diversidade e Ecologia estão crucialmente interligados...

sustentabilidade envolve conflitos por RECURSOS e SIGNIFICADOS...

requer INTERDISCIPLINARIDADE e INTERSECCIONALIDADE...”

(Catriona Mortimer-Sandilands)

\*\*\*\*\*

Muito de nossa visão sobre a natureza é orientada pelo processo histórico de institucionalização das tradições judaico-cristãs, segundo as quais, a água, assim como os demais recursos naturais, foram todos criados por um Deus onipotente, onisciente e onipresente, para o uso irrestrito por parte primariamente dos homens, e secundariamente das mulheres, na concepção de que estes recursos são infinitos. Ironicamente a isso, foi justamente a própria natureza, através da poluição, quem denunciou ao ser humano a falácia dessa visão. Mais ironicamente ainda, é identificar que o texto fundador do ambientalismo moderno, e que fala justamente da contaminação química do meio ambiente, o famoso livro intitulado PRIMAVERA SILENCIOSA, tenha sido escrito por uma mulher lésbica.

Gostaria de começar este texto problematizando o termo “Ambientalismo Queer”. No Brasil, ao contrário de outros países, a institucionalização da questão ambiental pautou-se pelo termo “meio ambiente”. Assim, em 1973, como um dos desdobramentos da Conferência de Estocolmo (1972), criou-se a Secretaria Especial de Meio Ambiente, a SEMA, vinculada à Presidência da República.

Anos mais tarde, em 1989, através da fusão de vários órgãos é criado o Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis, o IBAMA. Em 1994, também como um desdobramento de outro Fórum Internacional, a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, RIO-92, é criado finalmente o Ministério do Meio Ambiente.

Em nosso país, a palavra meio ambiente é utilizada numa concepção que integra as questões físicas e biológicas, às questões sociais e econômicas. Aqui, a inspiração maior é a noção de **Desenvolvimento Sustentável**. Outros países, como reflexo de seus processos históricos, das dinâmicas políticas e embates ideológicos próprios a cada povo, das lutas dos movimentos ambientalistas locais, historicamente institucionalizaram a questão ambiental utilizando outros termos, que foram apropriados para dar origem aos diversos Ministérios de Ecologia, Ministérios de Recursos Naturais, Ministérios da Água, entre outros.

Por outro lado, segundo Guacira Lopes Louro, professora Titular da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, a palavra “queer” pode ser traduzida como estranho, ridículo, excêntrico, raro ou extraordinário. Podendo ser ainda utilizada para se referir pejorativamente às pessoas que tem desejos homoeróticos ou são transgêneras. No entanto, com toda a sua carga de estranheza e deboche, é assumida por uma vertente dos movimentos homossexuais precisamente para caracterizar sua perspectiva de oposição e contestação, significando colocar-se contra toda e qualquer normalização, sendo a heteronormatividade

1 Este texto é uma adaptação da palestra apresentada na Universidade Católica de Brasília, em 12 de maio de 2009, à convite do Grupo de Pesquisa Alteridade e Violência: Travestis e Mulheres Transexuais em Situação de Prostituição no DF.

2 Mulher transexual, bióloga pela Universidade de São Paulo – USP e analista ambiental no Ministério do Meio Ambiente (e-mail: [sandra\\_michelli@hotmail.com](mailto:sandra_michelli@hotmail.com), BLOG NATUREZA TORTA: <http://sandramichelli.wordpress.com/about/>).

compulsória da sociedade seu alvo mais imediato, mas não escapando de suas críticas também, a normalização e estabilidade propostas pela política de identidade hegemônica reivindicada pelo movimento homossexual. Para ela, Queer representa claramente a diferença que não quer ser assimilada ou tolerada, e, portanto, sua plataforma política pós-identitária é muito mais subversiva e transgressora.

Assim, minha escolha pessoal pelo termo “queer” ao invés de LGBT se deve ao fato que estas categorias me parecem insuficientes e pouco representativas da diversidade de gêneros, afetos e sexualidades que uma política realmente libertária deveria se propor a defender. Pelo uso do termo LGBT estão excluídas todas aquelas pessoas como: as mulheres heterossexuais que desejam homens gays, homens transexuais que desejam homens gays, mulheres lésbicas que desejam travestis, os homens heterossexuais que desejam mulheres transexuais e travestis, homens heterossexuais que desejam mulheres lésbicas masculinizadas, entre todas as demais infinitas formas humanas de amar e desejar, negando com isso, a possibilidade de concepção de uma política dos desejos capaz de explicitar para a esfera pública toda a diversidade de desejos constituídos e reprimidos nos níveis moleculares privados das mentes humanas. A heteronormatividade assume aqui, o caráter de uma tecnologia de Saneamento Ambiental responsável pela assepsia da esfera pública de todos aqueles comportamentos sexuais e afetivos contrários a esta normalização.

Em países como o Canadá, conforme veremos adiante, a Academia tem utilizado o termo “Ecologia Queer” para se referir a esse novo campo de estudos, reflexões e ativismo político.

Na verdade, como campo a se constituir também aqui no Brasil, tanto na Academia, como na sociedade civil organizada e na formulação e implementação de políticas públicas, o nome precisa ser bastante debatido e apropriado pelos diversos segmentos interessados. Assim, algumas possibilidades são ambientalismo queer, ambientalismo LGBT, movimento LGBT ambientalista, ECOQUEERS, movimento LGBT ecológico, e assim por diante. O próprio curso da história nas décadas que se seguirão trará as respostas à estas questões.

Também creio ser importante parear aqui um pouco a evolução dos movimentos e dos instrumentos de políticas públicas entre a área ambiental e as lutas pelo reconhecimento da diversidade de gênero e afetivo-sexual. Isso talvez possa trazer alguns indícios importantes para as conexões entre estes dois grandes temas, que, por serem transversais, representarem cada um a seu modo, formas de compromisso ético entre as presentes e futuras gerações, e corresponderem a pautas conexas de uma agenda mais ampla, precisam ser abordados segundo os princípios da integralidade, interdependência e indivisibilidade dos Direitos Humanos. Mas creio que, mais fundamentalmente, ambos os temas enfrentam o desafio mais visceral ainda de uma profunda mudança nos nossos modos de sentir, pensar e vivenciar as interações entre natureza e cultura, bem como nos modos de produção e consumo, rumo à novas sociedades que valorizem o “ser” ao invés do “ter”.

Na área ambiental, ao longo das últimas décadas, houverão diversas fases de evolução dos instrumentos de políticas públicas. Embora diferentes autores tenham interpretações distintas acerca de uma classificação, penso que uma possibilidade, certamente sujeita a críticas e considerações, é o agrupamento em 4 grandes blocos. Assim, na década de 70 surgem os instrumentos de comando e controle (tais como o EIA/RIMA e o licenciamento), na década de 80 predomina os instrumentos econômicos (tais como os subsídios, taxas, tarifas, tributos, créditos, auditorias e certificações), na década de 90 predomina os instrumentos de gestão e planejamento (tais como a gestão da informação ou os vários instrumentos de recursos hídricos), e mais recentemente os instrumentos de democracia participativa (tais como as Conferências, os Fóruns e Conselhos).

Já os movimentos ambientalistas também passaram por diversas “ondas” ou “fases” de evolução. Assim na década de 1960, predomina um movimento ambientalista com inspiração no movimento *hippie* que re-valorizava as filosofias orientais milenares, concebendo a natureza como sagrada e enaltecedo os estilos de vida alternativos; na década de 70 ganha força um movimento ambientalista neomalthusiano e

de retenção do crescimento econômico, centrado na preocupação com a necessidade de limitar o crescimento da população terrestre a fim de evitar-se a degradação da qualidade de vida; nesta mesma década surge outra vertente que vê na luta ecológica um meio para se alcançar o fim do capitalismo porque acreditam que a crise na qual a humanidade se encontra é muito mais social e econômica do que ecológica; por fim, da década de 80 para cá, outras vertentes do movimento surgem como aquela que defende a autogestão, a descentralização, a autonomia, o não-consumo; outra vertente ainda, propõe uma visão mais ecocêntrica, não-humanista, não-antropocentrista, acreditando que a espécie humana é apenas uma dentre as diversas formas de vida e, portanto, sem mais direitos do que as demais; por fim, uma última corrente se coloca como uma espécie de ambientalismo racialista otimista que passa a acreditar que a ciência e tecnologia são a solução para todos os males.

Por outro lado, os movimentos relativos ao que hoje chamamos diversidade afetivo-sexual também passaram por várias “ondas” de evolução que representaram diversos tipos de militância e reivindicação de pautas políticas. No Brasil o movimento surge em 1978 com a fundação do SOMOS – Grupo de Afirmação Homossexual, em São Paulo, e o lançamento do Jornal *Lampião da Esquina*, período em que o movimento é basicamente constituído por homens, poucas mulheres e com a ausência virtualmente absoluta do protagonismo das pessoas transgêneras; uma segunda “onda” se desenvolve na década de 80 em torno do impacto da epidemia do HIV-AIDS, passando a se organizar em torno de uma agenda de saúde, e a ganhar visibilidade social, mas com o ônus de uma enorme estigmatização social propagada por idéias como “grupo de risco” ou “peste gay”; a terceira “onda”, que compreende os anos 90, pauta-se pela demanda por uma maior institucionalização e diversificação dos grupos de gays e lésbicas, através da criação de novas ONGs, a proliferação dos encontros nacionais temáticos e uma ação mais direta e pragmática em favor dos direitos civis; por fim, neste início do século XXI esta agenda setorial é contestada e problematizada para abranger uma agenda mais ampla na perspectiva dos direitos humanos e tem início uma intensificação no protagonismo das pessoas transexuais e travestis na reivindicação das especificidades de uma agenda política relativa às identidades de gênero.

Quanto aos instrumentos de políticas públicas LGBT, penso que basicamente os primeiros instrumentos foram voltados justamente para o controle da epidemia do HIV-AIDS, sendo que nesta primeira década do século XXI esta agenda é ampliada para incorporar os determinantes sociais das condições de vida desta população, bem como suas especificidades e passa a avançar rumo aos direitos humanos, ganhando com isso, mais espaços nos diversos fóruns de negociação sociopolítica.

Neste sentido, inicio aqui um breve histórico sobre o processo que levou a realização da I Conferência Nacional de Gays, Lésbicas, Bissexuais, Travestis e Transexuais, bem como da inserção da pauta ambiental nesse processo.

## **HISTÓRICO DA INSERÇÃO DA TEMÁTICA SOCIOAMBIENTAL NA I CONFERÊNCIA NACIONAL LGBT**

Por determinação do Excelentíssimo Senhor Presidente da República, Luís Inácio da Silva, através do Decreto de 28 de novembro de 2007, foi convocada a realização da I Conferência Nacional de Gays, Lésbicas, Bissexuais, Travestis e Transexuais – GLBT. O Evento aconteceu entre os dias 5 e 8 de junho e teve por objetivo (I) propor as diretrizes para a implementação de políticas públicas e o plano nacional de promoção da cidadania e direitos humanos de Gays, Lésbicas, Bissexuais, Travestis e Transexuais; e (II) avaliar e propor estratégias para fortalecer o Programa Brasil Sem Homofobia.

Estiveram presentes mais de 600 delegados, dos segmentos da sociedade civil, eleitos em conferências estaduais e distrital, e de delegados representantes do poder público, além de 300 observadores, diversos setores da mídia e representantes de 14 delegações internacionais, tais como Cuba, Chile, Argentina, Honduras, Peru, entre outros países.

A Conferência foi convocada no marco dos 60 anos da Declaração Universal de Direitos Humanos e o seu êxito, amplitude e inegável pluralidade política demonstraram o compromisso político do governo brasileiro em tratar a questão dos Direitos Humanos como verdadeira política de Estado. Foram 4 dias intensivos de trabalhos.

A agenda ambiental foi discutida no Grupo de Trabalho intitulado “Esportes, Cidades e Meio Ambiente”. Como resultado desse processo foram aprovadas em plenário final 27 deliberações para a pasta de Meio Ambiente.

Após a Conferência, através da Portaria SEDH nº 432, 2 de julho de 2008, foi instituída uma Comissão Técnica Interministerial responsável pela elaboração da proposta do Plano Nacional de Promoção da Cidadania e dos Direitos Humanos da População LGBT.

Este Plano deverá estar sendo lançado oficialmente no próximo dia 14 de maio, com a previsão da participação do Presidente Lula e de todos os Ministros cujas pastas estão relacionados ao teor daquele documento.

## **ALGUMAS REFLEXÕES SOBRE O AMBIENTALISMO QUEER NO BRASIL**

Pensar um Ambientalismo Queer em sua essência implica, por um lado, uma erotização da agenda ambiental, e por outro, uma ambientalização da agenda LGBT. Cito aqui um trecho do prefácio do livro **Estocolmo, Rio, Joanesburgo: o Brasil e as Três Conferências Ambientais das Nações Unidas**, de autoria de André Aranha Corrêa Lago. Neste prefácio a ex-Ministra Marina Silva diz:

*“No começo não existia para nós, no Acre, o ambientalismo: era uma luta por um estilo de viver e produzir no qual a floresta era o centro, a provedora, a presença da qual não podíamos abrir mão, por motivos que iam do afetivo-cultural ao econômico? Depois veio a consciência da inserção em algo maior. Maior do que nossas “colocações”(unidade de moradia e produção de seringueiros dentro da floresta), maior do que o Acre, do que a Amazônia. Maior do que o Brasil. Do tamanho do mundo” -*

Mas o que está no centro, e o que está nas margens, nas agendas e pautas políticas dos diversos movimentos sociais no Brasil? Em que medida para os ambientalismos a dimensão da diversidade de gênero e afetivo-sexual deveria estar mais próxima ao centro do que das margens de suas reivindicações e engajamentos políticos? Da mesma forma, como pensar o espelho dessa situação em relação aos movimentos LGBT?

Para começar a pensar alguns caminhos de resposta a estas questões, gosto de refletir acerca das tecnologias de gênero, termo bastante utilizado pela pesquisadora Berenice Bento, atualmente pesquisadora na Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Temos aqui uma situação paradigmática acerca da construção cultural de territórios, pensando o corpo como um território mínimo de materialização dos desejos, produção de expectativas pessoais e sociais, campo de negociação de interesses, zoneamento ecológico-simbólico e apropriação de recursos naturais corporais, tais como órgãos, peles, testículos, óvulos, fluidos e secreções.

Para ela, *“assim que uma mulher fica grávida e os meses passam, aumenta a ansiedade sobre o sexo da criança. Quando o sexo da criança é revelado, o que era uma abstração passa a ter concretude. O feto já não é feto, é um menino ou uma menina. Essa revelação evoca um conjunto de expectativas e suposições em torno de um corpo que ainda é uma promessa. Enquanto o aparelho da ecografia passeia pela barriga da mãe, ela espera ansiosa as palavras mágicas que irão desencadear as expectativas. A ansiedade da mãe aumenta quando o aparelho começa a fixar-se ali, na genitália, e só termina quando há o anúncio das palavras mágicas: o sexo da criança.”*

*A materialidade do corpo só adquire vida inteligível quando se anuncia o sexo do feto. Toda eficácia simbólica das palavras proferidas pelo/a médico/a está em seu poder mágico de gerar expectativas que serão materializadas posteriormente em brinquedos, cores, modelos de roupas e projetos para o/a futuro/a filho/a antes mesmo de o corpo vir ao mundo.*

*Quando a criança nasce encontrará uma complexa rede de desejos e expectativas sobre o seu futuro, levando-se em consideração para projetá-la o fato de ser um/a menino/a, ou seja, ser um corpo que tem um/a pênis/vagina. Estas expectativas são estruturadas numa complexa rede de pressuposições sobre comportamentos, gosto e subjetividade que acabam por antecipar o efeito que supunha causa.*

*Os brinquedos, as cores das roupas e outros acessórios que compõem o enxoval são escolhidos levando-se em conta o que seria mais apropriado e “natural” para uma vagina e um pênis. No entanto como é possível afirmar que todas as crianças que nascem com vagina gostam de rosa, bonecas, brinquedos que não exigem muita força, energia e inteligência? Aquilo que evocamos como um dado natural, o corpo-sexuado, é resultado das normas de gênero. Como afirmar um referente natural, original para se vivenciar o gênero, se ao nascermos já encontramos as estruturas funcionando e determinado o certo e o errado, o normal e o patológico? O original já nasce “contaminado” pela cultura. Antes de nascer o corpo já está inscrito em um campo discursivo.*

*A interpretação “é um menino/a”, não apenas cria expectativas e gera suposições sobre o futuro daquele corpo que ganha visibilidade através dessa tecnologia. Seus efeitos são protéticos: faz corpos.”*

Da mesma forma, poderíamos nos perguntar sobre a existência de sofisticadas tecnologias sociais de construção de percepções ambientais que informam sobre Culturas de Natureza. Estas percepções ambientais não seriam profundamente influenciadas pela sexualidade e pelo gênero? Ou melhor, como as interseccionalidades – as formam específicas como são articulados os marcadores sociais de diferença – modelam nosso “olhar” sobre o que é considerado “natural”?

Como as sexualidades e os gêneros se relacionam com a formação, ruptura, fortalecimento ou enfraquecimento dos diversos vínculos sociais familiares, de amizade ou profissionais? E nesse sentido, como a dinâmica desses vínculos sociais influenciam as sensações internas e subjetivas de bem ou mal-estar que impactam o sentido de pertencimento a uma determinada territorialidade, quer seja um bairro, um município ou uma bacia hidrográfica, e consequentemente na disponibilidade que estas pessoas possam ter para um engajamento efetivo nos mais diversos tipos de cidadania, inclusive em cidadania ambiental ou ecocidadania?

Como a sexualidade e o gênero contribuem para moldar a organização dos processos produtivos, as relações de trabalho, os padrões de consumo e o seu consequente impacto sobre a apropriação do mundo natural?

Por outro lado, creio que, como enunciado por diversos autores e militantes, os movimentos LGBTs no Brasil, a exemplo do que já vem acontecendo com seus congêneres em outros países, precisam buscar mudanças mais ou menos radicais em suas plataformas de atuação política, para fazer face aos graves problemas da globalização e das mudanças climáticas. Neste sentido, penso que uma das possíveis bases de inspiração para tais mudanças possa ser encontrada nos diversos grupos de Radical Faeries.

*Radical Faeries* são grupos de LGBTs (criados desde a década de 70) que optaram por uma vivência baseada no meio rural, encorajando estilos de vida alternativos ao modelo hegemônico de gays, lésbicas, bissexuais, travestis e transexuais sitiados e refugiados em ambientes urbanos, cujas identidades são construídas a partir da lógica capitalista. Estes grupos buscam explorar as diversas expressões da afetividade e sexualidade humana, o cuidado com o meio ambiente, a consciência do papel das pessoas LGBTs no mundo, da espiritualidade centrada na natureza, e a importância de estar em comunhão com os outros.

Muitos desses grupos promovem退iros, eventos e encontros em áreas naturais chamadas “Santuários”, onde celebram o grande mistério da particularidade de suas condições afetivo-sexuais. Círculos de Radical Faeries estão se espalhando por todo o mundo, como no Canadá, México, EUA, Austrália, França, Alemanha, Grécia, Irlanda, Japão, Suíça, Nova Zelândia, Porto Rico, Tailândia e Inglaterra.

Como organizações de base comunitária de pessoas de todos os gêneros que vivem juntas para experimentar a espiritualidade queer, esses grupos realizam rituais como, por exemplo, no solstício de verão

perante aos pés da estátua de Joana D'Arc (Santa Padroeira da Liberdade Queer) no Parque Malcom X. Também é comum a celebração dos cultos de incorporação do Espírito da Fada (Faerie Spirit) para a conscientização pessoal e espiritual.

Alguns círculos arrecadam fundos para a aquisição de terras em áreas rurais que são então convertidas em **Santuários Naturais** onde são realizadas práticas de permacultura e atividades de socialização entre as pessoas, e destas com a natureza, inspiradas por tradições Pagãs e Xamânicas.

Muitos grupos são mistos, incluindo homens e pessoas nascidas machos (mas que não se identificam como “homens”), bem como mulheres e pessoas nascidas fêmeas (mas que não se identificam como “mulheres”), outros não. Heterossexuais também estão presentes, principalmente pela afinidade com a perspectiva dos “dois espíritos” do misticismo queer. O fato é que entre os Radical Faeries constituídos por pessoas de todos os gêneros há uma valorização e exaltação do padrão de energia próprio de cada membro. Acredita-se assim, que quando honramos a divindade desses gêneros nos permitimos uns aos outros viver de forma plena e em comunhão.

Acredita-se também, que o sexo entre pessoas com o mesmo corpo físico (macho-macho e fêmea-fêmea) tem a função de manter a saúde da Terra em equilíbrio, uma vez que essa energia não é consumida pela procriação.

Cada pessoa que participa desses grupos afirma uma identidade própria como fruto de um processo de auto-descoberta e auto-realização. Assim, definir o que é um Radical Faerie pode ser tão difícil quanto definir “ser humano”, uma vez que o seu significado não pode ser transmitido através de descrições discursivas, apenas experienciado.

Para além dessa possibilidade de ativismo rural, outra frente importante de atuação esta na análise das relações entre os processos de constituição dos guetos LGBTs em áreas urbanas e a desguetização desses espaços, como nos mostra os trabalhos de Gordom Brent Ingram.

Aqui, penso que a Academia, a sociedade civil e o poder público precisam começar a fazer uma leitura e reflexão mais crítica da geografia dos desejos sobre bases cartográficas precisas, que possam ajudar a visualizar as dinâmicas próprias dos fluxos dos desejos, afetos e sexualidades sobre os territórios.

Sugiro também uma analogia, segundo a qual, da mesma forma como a pauta ambiental precisa estar nas etapas mesmo de concepção dos grandes projetos de infra-estrutura no processo de licenciamento ambiental, a fim de minimizar os impactos negativos destas obras sobre o meio ambiente, as críticas ao pensamento hetero, e seus vieses sobre as nossas possibilidades concretas de perceber, compreender e interagir com o meio ambiente e então apropriar os seus recursos naturais, precisam estar presentes nas etapas mesmo de concepção de nossas teorias científicas e produções saber. Exemplo disso, é o trabalho de **Joan Roughgarden**, que faz uma crítica à idéia de seleção sexual presente na Teoria da Evolução de Charles Darwin em seu livro *“Evolution's Rainbow: Diversity, Gender and Sexuality in Nature and People”*, e que vêm ganhando visibilidade na comunidade científica internacional. Assim, a sustentabilidade no enfrentamento à problemática socioambiental depende, também, de nossa capacidade de tornar queer as políticas em ciência e tecnologia.

Por fim, termino este texto citando Rodrigues Brandão que faz a distinção entre 3 tipos de natureza. A **natureza “natural”**, como uma montanha, um rio ou o mar. A **natureza “apropriada”**, como uma represa, um canal, uma área de pastos, uma floresta primária que virou uma reserva biológica ou um parque municipal; e a **natureza “transformada”**, como uma cidade, e nela, as suas ruas, praças e casas. Além dessas eu acrescentaria pelo menos duas outras: a **natureza “significada”** e a **natureza “erotizada”**.

A **natureza significada** é aquela que só ganha inteligibilidade por meio dos símbolos, das diversas formas como somos capazes de dar sentido e significado à tudo aquilo que é matéria física e biológica. Assim, os componentes biofísicos das paisagens só ganham “cor e som” por meio de nossas Culturas da Natureza.

No Brasil, um exemplo marcante disso é a existência de uma Cultura de Recursos Hídricos em contraste a uma Cultura da Água.

A **natureza erotizada**, é uma natureza inspirada por experiências como aquelas proporcionadas pelas “Trilhas das Amazonas” em Oregon, ou pelos diversos círculos de Radical Faeries espalhados pelo mundo. É aquela natureza de onde emana o Grande Mistério de nossas existências e de nossas experiências compartilhadas em comunidades de afinidade. É aquela natureza que só poder ser acessada pelos usos do erótico, pelo poder profundamente feminino e espiritual de nossas existências, como maravilhosamente expresso literariamente por **Audre Lorde**.

---

**Veja mais:** o texto completo encontra-se no encarte em CD acessório a esta publicação e também no blog *Natureza Torta*: <http://sandramichelli.wordpress.com/>

.....

# O PARADIGMA DA COLABORAÇÃO<sup>1</sup>

*O padrão de produção e consumo típico do capitalismo, e hegemônico há séculos, está em crise.*

*Em seu lugar, emergem relações sociais mais sustentáveis, democráticas e... prazerosas*

*Ladislau Dowbor*

*(02/10/2007)*

O deslocamento sísmico mais importante na teoria econômica se refere ao gradual esgotamento da competição como principal instrumento de regulação econômica, além de principal conceito na análise da motivação, da força propulsora que estaria por trás das nossas decisões econômicas.

A visão herdada, é que se nos esforçarmos todos o máximo possível para obter o máximo de vantagem pessoal na corrida econômica, no conjunto tudo vai avançar mais rápido. Misturando a visão de Adam Smith sobre a soma de vantagens individuais, de Jeremy Bentham e Stuart Mill sobre o utilitarismo, e de Charles Darwin sobre a sobrevivência do mais apto, geramos um tipo de guerra de todos contra todos, o que os americanos chamam de *global rat race*, que está se esgotando como mecanismo regulador, e que está inclusive nos levando a impasses planetários cada vez mais inquietantes.

O que está despontando com cada vez mais força, é que somos condenados, se quisermos sobreviver, a desenvolver formas inteligentes de articulação entre os diversos objetivos econômicos, sociais, ambientais e culturais, e consequentemente formas inteligentes de colaboração entre os diversos atores que participam da construção social destes objetivos. O deslocamento sísmico consiste na gradual substituição do paradigma da competição pelo paradigma da colaboração.

Hazel Henderson conta como “entrou” para a economia. Em Nova Iorque os apartamentos eram equipados com pequenos incineradores. Resolvia problemas individuais, mas o resultado era roupa suja nos varais de todos, crianças sujas nos parques onde a poeira negra se depositava, doenças respiratórias, etc. Quando protestou junto às autoridades, foi-lhe explicado que os incineradores geravam empregos, dinamizando a economia. Hazel ficou perplexa: construir com muito esforço coisas inúteis ou nocivas, é bom porque dinamiza a economia? E o esforço das mães que lavam a roupa e os filhos não é custo porque não custa? Não foi a máquina econômica que acabou com os incineradores, e sim o movimento de mães organizadas em torno aos seus interesses.

Hazel se voltou para a economia, chegando gradualmente à visão que hoje expõe no seu livro *Construindo um mundo onde todos ganhem*, em torno do hoje popular conceito de *win-win*<sup>2</sup>. A idéia básica é simples, e se reflete na popular imagem de dois burrinhos puxando em direções opostas para atingir cada um o seu monte de feno, e que descobrem o óbvio: comem juntos o primeiro, e depois comem juntos o segundo. Segundo Hazel, “as redes da atual era da informação funcionam melhor com base em princípios em que todos ganham (*win-win*), mas ainda são dominadas pelo paradigma da guerra econômica global”<sup>3</sup>.

1 O original deste texto encontra-se disponível em: <http://dowbor.org/>

2 Hazel Henderson – *Construindo um mundo onde todos ganhem* (Building a Win-Win World), ed. Cultrix, São Paulo 1996.

3 id., ibid., p. 293 – É interessante ver também o texto de Daniel Cohen, em *La Mondialisation et ses ennemis*, sobre esta defasagem entre a economia real e as instituições: “A melhor maneira, em princípio, de encontrar uma idéia nova para resolver um problema dado é de coordenar a pesquisa dos que a desenvolvem e, uma vez realizada a descoberta, colocá-la à disposição de todos. O “bom” modelo de referência aqui não é o do mercado, mas o da pesquisa acadêmica que recompensa por diversas distinções o “bom pesquisador”, ao mesmo tempo que deixa as suas descobertas livres para todos. O sistema da propriedade intelectual conduz a fazer exatamente o contrário. As equipes que competem na mesma área, por um determinado medicamento

*“Construindo um mundo onde todos ganhem explora o cenário e mapeia a colisão entre o paradigma do crescimento econômico externamente focalizado e tecnologicamente acionado, que culminou numa guerra econômica global insustentável, e a ascensão de preocupações globais populares no paradigma emergente e nos movimentos a favor do desenvolvimento humano sustentável...Uma mudança sistêmica do paradigma de maximização da competição econômica global e do crescimento do produto nacional bruto para um paradigma do desenvolvimento mais cooperativo, sustentável – o que, em épocas mais antigas, teria exigido centenas de anos –, é pelo menos possível no sistema mundial interdependente e em rápida evolução dos dias de hoje”<sup>4</sup>.*

Há uma dimensão que vai inclusive além da ética no processo: a colaboração para criar coisas novas ou simplesmente úteis é uma das fontes mais importantes de prazer. O conceito moderno de liderança, inclusive, evoluiu da visão do chefe que dá ordens para a visão do coordenador que organiza processos colaborativos. O sentimento de realização de uma equipe que terminou um trabalho bem feito é muito grande<sup>5</sup>.

O mundo, naturalmente, não é um mar de rosas, e tende a predominar a esperteza burra de quem vê nos processos colaborativos uma oportunidade de aumentar as suas próprias vantagens: a colaboração, para esta gente, consiste em fazer com que os outros colaborem para os seus lucros. A visão da luta pela sobrevivência do mais apto está sem dúvida generalizada. Impregna a escola com as suas lutas pelo primeiro lugar ou a melhor nota, a competição pela sobrevivência que representa o vestibular, aparece em cada programa de televisão. A idéia é “vencer” os outros, ainda que a batalha seja fútil, e os resultados ruins para todos.

Vale a pena citar aqui o aporte de David Korten, no seu livro *O Mundo Pós-Corporativo*. Korten parte da compreensão que teve das limitações da visão biológica do mundo como um espaço de competição pela sobrevivência das espécies: na realidade, o pássaro que come a fruta dissemina a semente, a raiz que nasce precisa dos microorganismos para assimilar o nitrogênio e assim por diante. Ou seja, a dimensão colaborativa é amplamente dominante no processo, e assegura que a vida no planeta se desenvolva de forma sistêmica. Não se “arquia” a competição, que é real: trata-se de entender a presença maior da dimensão colaborativa.

Na visão de Korten, o mercado, dentro de condições muito precisas, pode constituir um ambiente de colaboração sistêmica, mas não é o que acontece na economia real: “Os mercados, constituem uma instituição humana notável para agregar as escolhas de muitos indivíduos para conseguir uma alocação eficiente e equitável de recursos produtivos com o fim de responder às necessidades humanas. A sua função, no entanto, depende da presença de numerosas condições críticas. Reconhecendo o poder do ideal de mercado, o capitalismo se veste com uma retórica de mercado. Mas busca apenas o seu próprio crescimento, e assim as suas instituições procuram destruir sistematicamente as funções saudáveis dodo mercado. Eliminam as regulamentações que protegem os interesses humanos e ambientais, removem fronteiras econômicas para se colocar além do alcance do Estado, negam aos consumidores acesso a informações essenciais, buscam monopolizar tecnologias benéficas, e utilizam fusões, aquisições, alianças estratégicas e outras práticas anticompetitivas para minar a capacidade do mercado de auto-organizar”<sup>6</sup>.

---

por exemplo, não compartem os seus conhecimentos, e uma vez realizada, a descoberta será a propriedade exclusiva de quem a realizou primeiro. Temos aqui, para o mundo moderno, uma idéia que Marx havia enunciado, de uma contradição entre o desenvolvimento das forças produtivas, aqui da inovação, e o das relações de propriedade” – p. 228.

4 Henderson, ibid., p. 19 e 24

5 O texto já mencionado de Frey e Stutzer desenvolve este tema: “As pessoas têm tendência a se sentirem felizes não só pelo resultado mas também pelo próprio processo...Scitovsky propõe que ‘a diferença entre gostar ou não gostar do trabalho que se faz pode ser mais importante do que a diferença na satisfação econômica gerada pelas disparidades na nossa renda’. As pessoas podem também se sentir mais satisfeitas ao agirem de maneira correta e ao serem honestas, independentemente do resultado... Assim, a utilidade é colhida do processo de tomada de decisão mais além do resultado gerado” (“Thus utility is reaped from the decision-making process itself over and above the outcome generated.”) – Happiness and Economics, op. cit., p. 153

6 David Korten – The Post-Corporate World – Berrett-Koehler, San Francisco, 1999., p. 62 – Edição brasileira pela Editora. Vozes, Petrópolis, 2003

A realidade é que a economia está mudando, em geral mais rapidamente do que a nossa ciência. As atividades hoje se tornaram muito mais amplas, complexas e interativas, fazendo com que as economias de colaboração, materializadas no capital social, sejam cada vez mais importantes. Nas grandes empresas, esta necessidade em geral já foi compreendida, levando à redução do leque hierárquico, à organização de equipes e assim por diante. A partir dos anos 1980, ampliou-se a compreensão da necessidade de colaboração já não só dentro da empresa, mas entre empresas, dando lugar a conceitos como “capitalismo de alianças”, “arranjos colaborativos” inter-empresariais, *managed market* e assim por diante.

No plano das empresas, o livro que marcou um deslocamento da visão é *Alliance Capitalism*, de Michael Gerlach, que analisa as formas realmente existentes de colaboração inter-empresarial, em particular no Japão, e sugere que “a teoria econômica pode e deve enfrentar os limites dos mercados atomizados e anônimos, visando explicar as formas institucionais que se desenvolveram nas economias modernas para vencer estas limitações. Particularmente interessante tem sido o papel das contratações de longo prazo e a organização corporativa como alternativas aos mercados competitivos. Os mercados e as empresas capitalistas são vistas, assim, não como entidades isoladas que seguem a sua própria lógica, mas como arranjos institucionais complexos inseridos na ordem legal da sociedade e nas regras básicas sob as quais os atores operam”<sup>7</sup>.

Na *Terceira Itália* formou-se a compreensão de que além dos processos colaborativos inter-empresariais, seria útil organizar a colaboração com iniciativas públicas e do Terceiro Setor que podem gerar economias que são externas à empresa, mas internas a uma região, tornando o trabalho de todos mais produtivo. O livro de Carlo Trigilia, citado acima, representa bem esta compreensão do território como espaço de construção de arranjos colaborativos.

Esta dimensão prática está apoiada em mudanças estruturais dos processos de reprodução social vistos ao longo deste ensaio. Ao tornar-se o conhecimento crescentemente o principal fator de produtividade, e já que o conhecimento compartilhado não tira conhecimento de ninguém, pelo contrário tende a multiplicar-se, a evolução natural não é a de nos trancarmos numa floresta de patentes e proibições, mas sim de criar ambientes colaborativos abertos, como vemos por exemplo no caso do Linux, da Wikipedia, ou nas formas colaborativas da Pastoral da Criança. A guerra baseada no “isto é meu” não tem sentido quando se trata de conhecimento.

Outra dinâmica que torna a colaboração muito mais presente é a conectividade: é tão fácil colaborar inclusive entre agentes muito distantes, que a idéia medieval do castelo isolado e autosuficiente torna-se cada vez mais ridícula, como se torna cada vez mais limitada a visão da empresa com o seu “capitão” empresário, indo à luta contra todos, trancando os seus segredos. As redes inter-universitárias de colaboração neste sentido estão demonstrando caminhos mais inteligentes e modernos, ainda que o grosso do mundo universitário tenda também a se proteger nas suas torres.

Uma terceira dinâmica está ligada à nossa forma básica de organização demográfica, a cidade, com o seu entorno rural. Já não somos populações rurais dispersas, e mesmo os espaços rurais pertencem a um processo de modernização “urbano”, como têm definido os pesquisadores da Unicamp. Neste sentido, como vimos, cada cidade com o seu entorno passa a constituir uma unidade de acumulação econômica que será mais ou menos produtiva, como sistema, segundo consiga ou não organizar-se num espaço colaborativo e coerente dentro do seu território e na região onde está situada.

Enfim, uma quarta dinâmica que também vimos acima está ligada ao deslocamento da composição inter-setorial das atividades econômicas, cada vez mais centradas em políticas sociais como saúde, educação,

7 Michael L. Gerlach – *Alliance Capitalism* – University of California Press, Berkeley, 1992, p. 39 – Gerlach constata que as trocas propriamente baseadas no espaço anônimo de mercado “na prática se tornaram raras e limitadas a uma faixa relativamente estreita de transações rotineiras” (p. 41); ver também os trabalhos de James E. Austin, *The collaboration Challenge*, publicado pela Drucker Foundation, bem como a visão institucionalista de Douglass C. North, *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*, Cambridge University Press, 1990

cultura, informação, lazer e outras. Estas atividades, muito mais do que a produção industrial, envolvem processos colaborativos intensos, não se regulam adequadamente pelo lucro, e dependem vitalmente da constituição do capital social e de processos participativos de decisão. A resistência a formas mais modernas de gestão é natural. Anos atrás, houve grandes lutas contra a vacinação obrigatória das crianças, em nome da liberdade de cada um decidir segundo as suas preferências. Naturalmente, vacinar uma parte da população não erradica doença alguma.

Estas quatro macro-tendências, da economia do conhecimento, da conectividade, da urbanização e da primazia do social, geraram condições profundamente renovadas no conjunto do processo de reprodução social, e as velhas práticas que privilegiam a competição, o segredo, os clubes fechados, constituem simplesmente a aplicação de uma ideologia econômica antiga a uma realidade nova. Ou seja, o paradigma da colaboração, além de constituir uma visão ética, e de materializar valores das pessoas que querem gozar uma vida agradável, trabalhar de maneira inteligente e útil, em vez de ter de matar um leão por dia, – constitui hoje bom senso econômico em termos de resultados para o conjunto da sociedade.

Voltando ao princípio, à “rentabilidade social” de que fala Celso Furtado, a colaboração tem de se dar em torno ao objetivo simples da alocação racional de recursos em função da qualidade de vida social.

Hoje sem dúvida as grandes empresas de medicamentos têm entre elas arranjos colaborativos que lhe permitem realizar lucros fabulosos, ao restringirem acesso à livre fabricação das drogas, o que por sua vez permite elevar os preços. Os banqueiros no Brasil colaboram intensamente na manutenção de um sistema de restrição ao crédito, de juros elevados e de tarifas caríssimas, o que lhes permite drenar grande parte da riqueza produzida pela sociedade, sem precisar contribuir para produzi-la. Os grandes grupos da mídia colaboram com as grandes empresas que compram espaço publicitário, e adaptam o conteúdo da informação aos interesses empresariais. Os exemplos não faltam deste tipo de círculos fechados em torno de interesses minoritários.

Putnam resume bem a questão, no seu *Bowling Alone* já citado, ao lembrar que a Ku Klux Klan é uma organização da sociedade civil, mas cujo objetivo é *excluir* um segmento da sociedade, em vez de *incluir* de forma equilibrada os diversos interesses. Isto não é colaboração, é corporativismo na sua pior manifestação. Ou seja, a construção dos processos colaborativos necessários a uma economia moderna passa por romper os diversos tipos de fortificações que constituem os cartéis, trustes e outros clubes de ricos que desequilibram o desenvolvimento. Não há como escapar à busca ativa de processos econômicos mais democráticos, descentralizados e participativos.

Korten busca soluções na articulação dos espaços de desenvolvimento local, onde os agentes econômicos se conhecem e podem construir sistemas colaborativos: “Resolver a crise depende da mobilização da sociedade civil para resgatar o poder que as corporações e os mercados financeiros globais usurparam. A nossa maior esperança para o futuro está com economias apropriadas e geridas localmente que se apoiam predominantemente em recursos locais para responder às necessidades de vida locais dos seus membros em formas que mantenham um equilíbrio com a terra. Um tal deslocamento nas estruturas institucionais e prioridades poderá abrir caminho para a eliminação da escassez e extrema desigualdade das experiências humanas, instituindo uma verdadeira democracia cidadã, e liberando um potencial presentemente não realizado de crescimento e criatividade individuais e coletivos”<sup>8</sup>.

Não há soluções simples nesta área, mas o paradigma da colaboração abre sem dúvida uma visão renovada, onde a simples competição não resolve, e os mercados se tornaram cada vez menos operantes. A visão renovada envolve o resgate do planejamento, mecanismos de gestão participativa local, articulações inter-empresariais, e também mecanismos tradicionais de mercado onde ainda sejam úteis, além de mecanismos de concertação internacional cada vez mais necessários, apontando no conjunto para uma

8 Korten, op. cit. p. 7

articulação diversos mecanismos de regulação em vez das alternativas simplificadas em torno do *estatização versus privatização*<sup>9</sup>.

A nossa intuição simplificada – aqueles argumentos não explicitados mas poderosos que temos em algum lugar profundo da nossa cabeça – nos sugere que a política não funcional, e que a economia de mercado, ao definir regras de jogo iguais para todos os agentes econômicos, ainda constitui o melhor mecanismo de regulação. A realidade é que a própria política está mudando, evoluindo para a democracia participativa, enquanto os mecanismos de mercado sobrevivem em espaços cada vez mais limitados da economia tradicional, substituídos pela força das articulações corporativas. A democracia econômica constitui um complemento necessário que pode racionalizar tanto a política como a economia.

---

<sup>9</sup> O argumento da articulação dos mecanismos de regulação foi desenvolvido no nosso *A Reprodução Social*, vol. II

.....

# A CONTRIBUIÇÃO DO BRASIL<sup>1</sup>

Leonardo Boff

Ao rememorar os 500 anos de inserção do Brasil no Extremo Ocidente, conviria perguntarmos que tipo de colaboração poderia nosso país oferecer ao processo maior de globalização. Aquinhoado com um dos mais complexos e ricos ecossistemas do planeta, com uma experiência civilizacional singular que costura as mais diferentes lógicas possibilitando a convivência de duras contradições, naturalmente um país continental como o Brasil tem um contribuição considerável a dar. Antes de inventariar algumas indicações, importa não perdermos de vista a radicalidade inédita de nosso tempo,

## A NOVA CENTRALIDADE: O FUTURO DO PLANETA

A questão axial não é que futuro possui a invenção do Brasil nem a eventual contribuição que nossa experiência histórica pode oferecer à humanidade. Chegamos a um ponto crucial em que o futuro da nave espacial Terra, dos tripulantes aos passageiros, não é mais, como outrora, assegurado. Temos condições técnicas de devastar a biosfera, impossibilitando a aventura humana. Esta é a nova radicalidade que relativiza todas as demais questões, no sentido de fazê-las menores e no sentido de colocá-las, todas, em relações a ela. A verdadeira questão que nos deve ocupar é, então, em que medida garantimos a sobrevivência da Terra com seus ecossistemas e preservarmos as condições de vida e de desenvolvimento da espécie homo sapiens et demens. Em que medida o Brasil como nação e como cultura pode contribuir para o salvamento da vida e do planeta. Estamos convencidos de que somos detentores de algumas qualidades que poderão ajudar poderosamente os humanos a definir um caminho de benevolência e de sobrevivência. Ademais, sempre esteve presente no imaginário social brasileiro a convicção de que a esperança é a última que morre e de que somos uma nação do futuro.

## CONTRIBUIÇÕES DO BRASIL À GLOBALIZAÇÃO

Nesse sentido, queremos apresentar alguns pontos que nos parecem relevantes.

### a) *O capital ecológico do Brasil e o futuro da humanidade*

Em primeiro lugar, cabe enfatizar a contribuição que o Brasil pode dar a um futuro ecologicamente sustentado para toda a humanidade. Três pontos são importantes: a biodiversidade, o potencial de água potável e a riqueza das substâncias farmacológicas. Abrigamos aqui a maior biodiversidade do planeta: 60 mil espécies de plantas, 2,5 milhões de espécies de artrópodes (insetos, aranhas, centopéias etc.), 2.000 espécies de peixes e mais de 300 mamíferos, sem falar no número inimaginável de microorganismos, responsáveis principais pelo equilíbrio da natureza. Na sociedade de informação que se está consolidando, essa biomassa representará riqueza maior do que representaram o carvão e o petróleo na civilização industrial.

A água potável se transformou no recurso natural mais escasso da natureza. Cerca de 4% de toda a massa hídrica do planeta é constituída de água doce, sendo que menos de 1% é potável. Só na América Latina, especialmente na parte brasileira, se concentram 47% da riqueza hídrica da Terra. Por um complexo mecanismo natural, se reciclam na Amazônia cerca de 6 a 7 bilhões de toneladas de água doce por ano. O

1 Texto de Leonardo Boff, do livro "O Desafio da Sustentabilidade: um debate socioambiental no Brasil", SP: Editora Fundação Perseu Abramo, 2001.

Brasil será, no novo século, a potência das águas, capaz de saciar as sedes do mundo inteiro e saldar com vantagem toda a nossa dívida externa. Mais e mais no mundo se procura evitar a *quimicalização* dos alimentos e das medicinas. O Brasil, nos seus vários ecossistemas, apresenta uma riqueza natural sem precedentes no mundo. A extração dos frutos das palmeiras (açaí, buriti, bacaba, pupunha, cupuaçu etc.), da castanha-do-pará, do látex da borracha, dos óleos e colorantes vegetais, das substâncias alcalóides para a farmacologia, de outras substâncias de valor herbicida e fungicida rende mais que todo o desfloramento furioso, na ordem de 15 hectares por minuto. O conhecimento acumulado por indígenas e caboclos acerca das ervas medicinais, valorizado pela pesquisa científica, poderia dar novo rumo à medicina mundial.

*b) Visão relacional da realidade*

Somos um povo com profundas desigualdades sociais e fortes hierarquizações. Tal situação seria propícia a revoluções violentas, que ocorrem, normalmente, quando setores fortes da sociedade civil derrubam aparelhos de Estado e assumem o poder. A persistente dominação impediu entre nós a constituição de uma sociedade civil sustentável e obrigou a permanentemente negociação e a conciliação dos opositos. Desenvolveu-se no Brasil uma cultura das alianças que amaciava a dureza da dominação política e econômica por meio de todo tipo de relações, dos elos de família, das amizades, do compadrio, das malandragens e dos jeitinhos. Via de regra evitam-se os radicalismos e se prefere o caminho do meio, se busca a mediação, se opta pelo gradualismo e se faz muita conversa. As várias lógicas do público (as normas e leis universais para os indivíduos), do privado (a informalidade e a cordialidade entre as pessoas e as famílias) e do mágico-religioso (as festas, os rios e as graças alcançadas) interagem permitindo ao ser humano movimentar-se sem grandes violências destruidoras. A mestiçagem de nosso povo, pela qual todas as raças se relacionaram para além dos limites de classe e de hierarquia, é fruto dessa cultura relacional. Ela se expressa também em nossa culinária do arroz com feijão, do leite com café, do queijo com goiabada e do doce com salgado. Particularmente a cozinha baiana revela essa miscigenação de todos os ingredientes, expressão de miscigenação maior das raças e dos modos de ser. Essa cultura relacional se encontra com aquilo que cosmólogos contemporâneos chamam de a estrutura básica do universo, que é a relação de tudo com tudo, a coexistência de todos sem exclusão, a capacidade de urdir uma ordem a partir do caos. No processo de globalização no qual culturas e povos tão diferentes e tradições e cosmovisões tão diversas se encontram, não se manterá a coesão mínima e a convergência necessária para um propósito comum sem uma cultura relacional e um hábito permanente de coexistência, de tolerância e de composição. O Brasil, por essa sua maneira de somar, juntar, relacionar e sintetizar, poderá oferecer um contributo indispensável a essa demanda.

*c) O jeitinho e a malandragem como navegação social.*

O jeitinho e a malandragem são duas criações das mais originais da cultura brasileira. Ambos nasceram do coração de nossa própria realidade contraditória como um modo de navegação social, no dizer do mestre Roberto da Matta (1986, p. 93-105). O escravo era regido pelo “não”: nunca podia dizer não ao seu senhor, caso contrário apanharia. Como fazia para realizar seus propósitos sem contrariar o padrão?

O cidadão comum ouve a toda hora “não pode”, pois a legislação é desligada da prática comum e a burocracia é feita para não funcionar para os pobres, pois lhes coloca mil exigências que não podem ou não sabem cumprir. Nos conflitos, em vez de vale a lei, vale o mandonismo de quem grita: “Sabe com quem está falando? Como sair desse impasse que atravanca a vida? Ir para o confronto ou desobedecer só priora a situação. O jeitinho é a forma sábia e pacífica de combinar os interesses pessoais com a rigidez da norma; é o modo de contrabalançar a correlação desigual de forças, tirando vantagens da franqueza; é a maneira de conciliar todos os interesses sem que ninguém saia prejudicado. Isso acontece quando se descobre ou inventa um elo comum entre o solicitante e o representante da ordem (a mesma cidade, o mesmo time de futebol, a mesma escola de samba, a mesma novela vista por ambos, alguma pessoa conhecida, a devoção a um mesmo santo ou a vinculação a determinada igreja). Dessa forma junta-se a lei com a realidade social diária; permite-se uma navegação social tortuosa mas pacífica. Especialista no jeitinho é o malandro, pois sabe utilizar estórias, artifícios e uma boa conversa para atingir seus fins.

*“A malandragem é um modo, jeito ou estilo profundamente original e brasileiro de viver e, às vezes, de sobreviver num sistema em que as leis formais da vida pública nada têm a ver com as boas regras da moralidade costumeira que governam a nossa honra, o respeito e, sobretudo, a lealdade que devemos aos amigos, aos parentes e aos compadres. Num mundo tão profundamente dividido, a malandragem e o jeitinho promovem uma esperança de tudo juntar numa totalidade harmoniosa e concreta”* (MATTA, 1986, p. 104-105).

De novo, essa qualidade nacional é extremamente útil e até imprescindível para a globalização, na qual tantos interesses se sobrepõem, opõem e contrapõem. Pelo jeitinho, eles se compõem e se articulam numa totalidade que deve incluir a todos. Sem o jeitinho, sem a dialogação permanentemente, sem a busca da junção entre o “não pode” e o “pode”, dificilmente se chegará a uma ordem social dinâmica e humanizada. Não bastam leis justas e normas que visam a equidade. Elas contemplam sempre o universal. O ser humano, entretanto, é pessoa, nó-de-relações, sempre complexa, cheia de propósitos e singular. O jeitinho é a forma de conciliar o universal com o singular em benefício da fluidez e da leveza da vida social e pessoal.

#### *d) Cultura multiétnica e multirreligiosa*

Somos um país para o qual afluíram raças de 60 povos da Terra; aqui, elas se miscigenaram sem maiores preconceitos, fazendo do mulato a cristalização mais perfeita do encontro das três raças matriciais de nossa brasiliade: o branco, o negro e o índio. Ele representa a lógica prevalecendo a mentalidade brasileira, que é a busca eqüidistante dos extremos, da intermediação e da conciliação. Por isso a mestiçagem é apreciada e não discriminada. O “Manifesto Antropófago” de 1928 bem o comprehendeu e expressou: o estômago brasileiro digere todas as influências externas, gestando uma cultura singular e bem nossa. A referência não é o europeu nas figuras emblemáticas do capitão Pedro Álvares Cabral e do cronista Pedro Vaz de Caminha, mas os tupinambá, que numa antropofagia ritual sacrificam o primeiro bispo, Sardinha. A expectativa assimilação aponta para uma crescente *branquização* dos negros a par de uma também crescente *negrização* dos brancos, vale dizer, uma geral morenização dos brasileiros por um imperativo de combinação genética. A partir desse fenômeno, postulou-se uma democracia racial brasileira; ela deixará de ser ideológica e encobridora dos conflitos, especialmente os de caráter econômicos, se for acoplada, de fato, a uma democracia social e participativa.

Junto com o caráter multiétnico de nossa sociedade vigora também o caráter multirreligioso. As religiões e as várias expressões místicas e espirituais convivem com relativa paz e tolerância. Nunca conhecemos guerras religiosas. Não somos fechados e dogmáticos, mas naturalmente abertos e ecumênicos, na convicção de que todas as religiões são portadoras de uma bondade básica, vindas do próprio Deus e conduzindo ao coração de Deus. Esses ensaios de diversidade na unidade podem constituir um referencial ao processo de globalização. As principais áreas de atrito no mundo têm por base uma questão religiosa. Grassam os fundamentalismos e se difundem os tradicionalismos religiosos. Muitas vezes é a forma como os povos ameaçados de desaparecimento reafirmam, pelo viés religioso, sua identidade e lutam por ela. O risco de guerras de civilizações pode significar guerra de religiões. Não são poucos os analistas mundiais que sustentam a tese de que a paz religiosa pela tolerância e o ecumenismo são a base imprescindível para a paz política. Essa não se alcança sem previamente se assegurar aquela. Nesse sentido, o Brasil pode mostrar como as religiões mais diversas podem aqui florescer sem se hostilizar fundamentalmente e todas elas servirem para alimentar uma aura de transcendência, tão necessária ao sentido da vida humana e da história.

#### *e) Criatividade do povo brasileiro*

A criatividade pertence à essência do ser humano, pois ele não é um ser que nasce pronto, mas deve sempre se fazer, exercendo sua liberdade e sua criatividade. Criatividade supõe capacidade de improvisação, descoberta de saídas surpreendentes e espontaneidade na ruptura de tabus ligados à tradição ou ao senso comum dominante. Sociedade tabus ligados à tradição ou ao senso comum dominante. Sociedades

racionalizadas e bem-estruturadas como as européias e outras revelam parca criatividade. Se uma iniciativa qualquer não seguir estritamente o *script* planejado, tudo emperra ou se desnorteia. É sinal de que a criatividade murchou. Nesse Sentido, um favelado brasileiro é muito mais criativo que qualquer cidadão europeu que freqüentou a universidade e se qualificou profissionalmente, mas se aferrou às normas e à lógica do caminho já convencionado. Ele inventa mil formas de dar um jeito na vida, resistir, negociar, protelar e sobreviver, mantendo ainda o sentido de humor e de festa.

Essa criatividade se mostra nas artes, na música, nas imagens de propaganda e *marketing*. Bem dizia Celso Furtado (1999, p. 67 e 79); "Uma sociedade só se transforma se tiver capacidade para improvisar; ter ou não acesso à criatividade, eis a questão". Não nos falta capacidade de improvisação, falta-nos a vontade dos governos de valorizar e aproveitar o enorme potencial criativo do povo e a capacidade de sua canalização racional em benefício de todos. No mundo globalizado faz-se urgente a criatividade para dar uma moldura coerente e nova a esse fenômeno inédito. Há o risco de que seja enquadrado nos moldes do velho paradigma e da lógica dos interesses dos países mais fortes, saídos da Segunda Guerra Mundial e da Guerra Fria. A alta criatividade do povo brasileiro, sua inventividade e sua capacidade de improvisação podem estimular um *ethos* aberto, necessário para que os tempos da globalização não signifiquem mero prolongamento da era dos Estados-nações, mas realmente uma nova etapa da humanidade, construindo um destino comum na mesma casa comum, a Terra.

#### f) A aura mística da cultura brasileira

A mística faz crer que existe um outro mundo dentro deste mundo e que o invisível faz parte do visível. Essas realidades se manifestam e mostram sua força na vida cotidiana, pois ajudam a enfrentar as dificuldades, os problemas da família e, particularmente, as questões de saúde. Finalmente, a religião confere um sentido plenificador à história tão cheia de absurdos, sofridos na própria pele. Deus, seus santos, as divindades afros, as energias positivas e negativas são atores que influenciam a consciência histórica. Há que os tomar a sério. Daí a aura de reverênci e de respeito que impregna as dimensões da vida ligadas ao sagrado e ao religioso, às festas, às bênçãos, às romarias e às promessas. Crer e embeber as práticas, as artes e a cultura com tal mística significa romper com o mundo da pura razão, da funcionalidade das instituições e da lógica lincar para a qual não há e não deve haver surpresas. È abrir espaço para o imprevisto, para a magia e para o "milagre" de que as coisas podem, de repente, mudar e ganhar outra configuração, rasgando um horizonte de esperança para a vida humana.

Portanto, há que se assumir também a lógica do complexo, própria dos fenômenos vivos e dos sistemas abertos.

Essa aura mística é fundamental para um processo de globalização de rosto humano. Ele não pode ser apenas conduzido pela racionalidade instrumental-analítica e pelo jogo dos interesses. Seria demasia-damente pobre e rígido e não respeitaria a vida, sempre contraditória e estruturada como um sistema aberto. Faz-se mister incorporar o exercício das inteligências emocional, hermenéutica, simbólica e sacramental que dão conta da riqueza do espírito humano e de sua história, agora articulada em nível global. A mística permite ao ser humano ancorar-se num último sentido que liga e re-liga todas as coisas a uma Harmonia superior, chamada Deus, Fonte originária de todo ser. Ele se releva no coração humano na forma de entusiasmo, de um aconchego derradeiro, de sentimento de pertencer ao todo e de responsabilidade ética por tudo o que existe e vive. Essa energia em nós é o que significa existencialmente Deus.

Essa dimensão mística, comum ao povo brasileiro, assumida no processo de globalização tornará, seguramente, mas irradiante e esperançador o futuro da Terra e da humanidade.

#### g) O lado lúdico do povo brasileiro

A conseqüência da criatividade e da mística é a leveza e o humor que marcam a cultura brasileira. Há alegria em meio ao sofrimento e sentido de festa em meio às atribulações. Isso porque vigora a crença

de que a vida vale mais que todas as coisas particulares e que essa vida se inscreve sob o arco-íris da benevolência divina. Ela, por pior que seja, vale a pena ser assumida, amada e celebrada. Por isso, tudo é motivo para gozação, humor e festa. Tal atmosfera confere um caráter de jovialidade ao modo de ser brasileiro que se revela pelo sentido de hospitalidade e de acolhida das pessoas, especialmente estrangeiras. Somos orgulhosos do que somos e do que temos, mas somos simultaneamente entusiastas das coisas que vêm de fora.

Nunca perdemos a capacidade de nos extasiar diante de qualquer coisa, especialmente nova e inovadora.

Essa dimensão é igualmente necessária ao processo de globalização. Sem senso de humor e sem o lúdico, as contradições oneram as relações sociais, os dramas viram tragédias que tolhem a esperança e tiram o sentido da vida.

#### *h) Um povo de esperança*

Uma virtude é cardeal para a alma brasileira: a esperança. Como dissemos, ela é a última que morre. É por ela que temos a confiança de que Deus escreve direito por linhas tortas. A esperança projeta continuamente visões otimistas. “Um dia a coisa muda, se Deus quiser”, ouve-se frequentemente da boca do povo. Músicas, modinhas de viola, sambas e canções religiosas estão impregnadas de esperança. Assim cantam as comunidades eclesiais de base: “Virá um dia em que todos, ao levantar a vista, veremos, nesta terra, reinar a liberdade”. Essa aura de esperança permite relativizar e tornar suportáveis os dramas que milhões padecem. Por causa da esperança de que o inesperado pode ocorrer, resistem e se organizam para torná-lo real e não o deixar apenas no mundo da fantasia.

Pesa sobre o processo de globalização, pela via predominante do econômico-financeiro, a nuvem negra da desesperança para os pobres do mundo por causa dos altos níveis de exclusão que ele provoca. Se não houver esperança de dias melhores mediante outras formas mais solidárias de globalização, é possível a violência da insurreição e da repressão, em dimensões inimagináveis. Por isso é importante a esperança e a introdução das mudanças urgentes que fundamentem essa esperança para que ela não se transforme em pura alienação e quimera.

A carga utópica que caracteriza a cultura brasileira e que se traduz em uma unarredável confiança no futuro como algo promissor e benfazejo poderá ajudar a remover a sensação de impotência, a superar a cultura do cinismo e a reforçar um horizonte utópico imprescindível para continuidade da aventura humana por esse planeta azul-branco.

#### *i) Globalização solidária*

Todo o nosso patrimônio cultural, com sua diversidade, sua criatividade, seu bom humor, sua mística e seu aspecto lúdico, associado ao patrimônio natural, à biodiversidade, à alegria das águas e das florestas, à fauna e a tantas histórias que disso decorrem e que povoam o imaginário popular brasileiro, esse mosaico afinal que caracteriza a nossa formação, constitui-se em material precioso para que o nosso país, liderado por uma ampla elite democrática, ética e transparente, presente ao consórcio das nações uma contribuição inestimável para uma globalização diferente. Um processo de mundialização, como dizem os franceses, que se oriente pela solidariedade e pela benevolência, em que o bem-estar de todo o ser humano, das presentes e das futuras gerações, seu convívio harmonizado com os demais seres vivos e o ambiente natural e com o construído sejam o propósito maior de uma comunidade internacional. Nesse sentido, a globalização passa a ser estendida como uma fase positiva da nossa evolução neste pequeno planeta.

Possuímos uma ecologia humana muito favorável. Se bem conduzido, esse potencial pode resgatar o papel dos meios, instrumentos da nossa evolução e de nossa felicidade, que estão no universo das relações econômicas e políticas, fazendo-os voltar a ser meios, e não fins em si. Sem provocar exclusão social e devastação ambiental, que voltem a cumprir o papel apenas de facilitar e valorizar as relações humanas. Assim, nossa aventura estaria novamente conectada com a criação.

## **NOTAS**

1. Este texto, em grande parte, integra o livro: Depois de 500 anos: que Brasil queremos? Petrópolis, Vozes, 2000.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- MATTA, Roberto da. O que faz o Brasil. Rocco, Rio de Janeiro, 1986.
- FURTADO, Celso. O longo amanhecer. Paz e terra, Rio de Janeiro, 1999.

## A CRISE: JANELA DE OPORTUNIDADE PARA OS PAÍSES TROPICAIS?

*É natural que tendências keynesianas apareçam na instabilidade. Mas elas precisam ir além do fortalecimento do Estado. É hora de reavaliarmos questões profundas, paradigmas energéticos e sociais, e dar espaço à terceira grande transição na nossa macro-história.*

*Ignacy Sachs (25/01/2009)*

A crise dos anos trinta impulsionou a industrialização do Brasil e de vários países Latino-Americanos. Na impossibilidade de importar artigos industriais por falta absoluta de divisas, partiram para a substituição das importações. A crise que o mundo está vivendo neste começo de 2009 oferece uma nova janela de oportunidade para os países tropicais. Na realidade, estamos enfrentando duas crises conjugadas que remetem a escalas de tempo distintas.

### QUAL ESTADO PARA QUAL DESENVOLVIMENTO?

Pela terceira vez nos últimos oitenta anos somos forçados a dar uma resposta nova à questão “qual Estado para qual desenvolvimento?”. Nos anos que se seguiram à crise de 1929, surgiram três respostas: o socialismo real, o nazismo e o New Deal rooseveltiano.

Os nazistas buscaram o pleno emprego na corrida armamentista, o que levou o mundo ao holocausto da segunda guerra mundial.

No período de pós-guerra, houve um consenso ao redor de três idéias mestras: o pleno emprego como objetivo central do desenvolvimento, a ser promovido por um Estado atuante na esfera da economia, a instituição de um Estado-providência (Welfare State) e o planejamento para evitar o desperdício desnecessário de recursos. Quando Von Hayek escreveu em 1944 o seu libelo contra o planejamento (*The Road to Serfdom*), ele era o dissidente.

***A queda do muro de Wall Street em 2008 marca o fim da contra-reforma neoliberal. De repente, todo o mundo voltou a ser keynesiano, como se não houvesse diferenças entre o keynesianismo da esquerda e da direita***

Estas idéias eram aceitas dos dois lados do que viria a ser a cortina de ferro, embora os dois sistemas em competição – o capitalismo reformado e o socialismo real – divergissem radicalmente sobre a maneira de pô-las em prática. Tivemos assim no Ocidente trinta anos de idade de ouro do capitalismo (S. Marglin). Forçado a competir com o socialismo real o capitalismo passou por várias reformas sociais, porém, o crescimento econômico dos anos 1945-1975 se caracterizou por uma incorporação predatória de recursos naturais e destruição ambiental. O conceito de desenvolvimento sustentável surgiu no começo dos anos setenta e foi aceito pelas Nações Unidas na Conferência de Estocolmo em 1972.

A invasão da Checoslováquia em 1968 deu um golpe fatal na credibilidade da União Soviética e preparou o terreno para uma contra-reforma neoliberal, associada com os nomes de Margaret Thatcher na Grã-Bretanha e Ronald Reagan nos Estados Unidos, e baseada no mito dos mercados que se auto-regulam. Em 1989, com a queda do muro de Berlim e a implosão da União Soviética, o pensamento neoliberal confortou a sua dominação, investindo contra o Estado-providência e tornando difícil a aplicação na prática dos preceitos de desenvolvimento sustentável.

A queda do muro de Wall Street em 2008 marca o fim da contra-reforma neoliberal. De repente, todo o mundo voltou a ser keynesiano, como se não houvesse diferenças fundamentais entre o keynesianismo da esquerda e da direita, como se o Estado atuante não tivesse que escolher entre investimento nas habitações populares ou na bomba H, entre o salvamento dos bancos e das vítimas da crise.

Os jogos estão abertos. Não sabemos ainda em que direção caminhará a intervenção dos Estados. Tampouco sabemos qual será o grau de coerência das respostas nacionais a esta crise mundial.

## A GRANDE TRANSIÇÃO

Mudando a escala de tempo, numa perspectiva macro-histórica que abrange a longa co-evolução da espécie humana com a biosfera, estamos enfrentando uma segunda crise: na falta de uma mudança drástica do nosso paradigma energético baseado no uso desenfreado de energias fósseis, corremos o risco de precipitar ainda neste século mudanças climáticas deletérias e possivelmente irreversíveis com consequências dramáticas para as nossas condições de vida.

Estamos no limiar da terceira grande transição na nossa macro-história. A primeira teve início há doze mil anos com a domesticação de espécies vegetais e animais, a sedentarização e, numa fase ulterior, a urbanização com todos os seus efeitos civilizatórios.

A segunda ocorreu a partir do fim do século XVII com a utilização em escala cada vez maior das energias fósseis – o carvão, seguido de petróleo e de gás – e foi marcada por uma extraordinária aceleração da história. No curto espaço de três séculos, ocorreram várias revoluções técnicas e industriais, a população mundial literalmente explodiu. No plano geopolítico assistimos à criação e descomposição de impérios coloniais, a duas guerras mundiais mortíferas, ao surgimento e ocaso do socialismo real.

O nosso problema atual é encerrar o mais cedo possível este breve interlúdio na história da humanidade saindo da era do petróleo e, se formos perspicazes, da era das energias fósseis e enfrentar ao mesmo tempo um outro desafio herdado do passado recente: as desigualdades sociais abissais, entre países e dentro deles, associadas a um déficit crônico e grave de oportunidades de trabalho decente (na definição da OIT).

É preciso compreender que o “jogo final do petróleo” (título de um livro recente de Amory Lovins) vai levar ainda decênios embora as reservas de petróleo de acesso razoavelmente fácil estejam se esgotando. Os geólogos anunciam que o pico de produção está próximo, o que faz supor que os preços de petróleo se manterão altos (em que pese a recente baixa conjuntural) tornando mais fácil a sua substituição por outras fontes de energia. Para onde vai nos levar esta terceira grande transição?

## NOVOS PARADIGMAS ENERGÉTICOS

Por importante que seja, não basta pensar unicamente na substituição das energias derivadas do petróleo por etanol e biodiesel como se se tratasse de uma panacéia. Devemos reexaminar antes de mais nada o perfil da demanda energética. Esta é uma questão difícil na medida em que afeta os padrões de consumo, os estilos de vida, a mobilidade de homens e de mercadorias, os sistemas de transporte e põe em debate os limites e a natureza assimétrica da globalização bem como do assim chamado comércio livre.

***Como mostrou Amartya Sen, a fome no mundo não decorre da escassez de alimentos e sim do poder de compra insuficiente dos consumidores potenciais***

Em segundo lugar vem o uso eficiente das diferentes energias, com enormes possibilidades de redução de consumo das energias no transporte (por exemplo os veículos ultraleves preconizados por Lovins), na calefação e na climatização (construção civil inteligente).

No que diz respeito às substituições, não devemos nos limitar apenas aos biocombustíveis líquidos, e sim lançar mão de todo o leque de energias renováveis (hídrica, solar, eólica, maremotriz, geotérmica, sem esquecer o carvão vegetal produzido em condições sustentáveis e a energia elétrica gerada por biomassa).

Os biocombustíveis líquidos têm sido o objeto de fortes controvérsias, colocando em competição por recursos potencialmente escassos – terras cultiváveis e água – os produtores de alimentos e dos biocombustíveis, ou, como disse Lester Brown, dois bilhões de estômagos vazios contra 800 milhões de donos de carros. O que podemos dizer a respeito?

Antes de mais nada como o mostrou cabalmente Amartya Sen, a fome no mundo não decorre da escassez de alimentos e sim do poder de compra insuficiente dos consumidores potenciais.

Em relação à competição por solos e água, a concorrência apontada pelos adversários dos biocombustíveis pode ser contornada à condição de superar os enfoques baseados na justaposição de mono-cadeias de produção, partindo-se para abordagens sistêmicas, na ocorrência para desenhar sistemas de produção conjunta de alimentos e bioenergia. Os solos mais férteis devem ser reservados à produção de alimentos, alocando sempre que possível a produção dos biocombustíveis para áreas degradadas. Outrossim, devemos redobrar os esforços para passar quanto antes à assim chamada segunda geração de biocombustíveis constituída por etanol celulósico extraído de resíduos vegetais e florestais, inclusive resíduos de produção de alimentos. Segundo tudo indica, a terceira geração dos biocombustíveis, que tampouco vai tardar, será baseada em micro-algas e algas criadas em meio marinho, portanto não terá nenhuma pegada ecológica na superfície terrestre.

Vários críticos incluem no balanço carbônico dos biocombustíveis as emissões de gases a efeito estufa emitidos ao se proceder à mudança no uso de solos. O resultado é particularmente desastroso no caso de destruição por fogo de florestas virgens convertidas em plantações de dendê na Indonésia e Malásia. Trata-se de um argumento especioso. O desastre seria igual ao se converter a floresta nativa em arrozais ou pastos (como infelizmente é o caso na Amazônia).

Resumindo, o conflito potencial entre a segurança alimentar e a segurança energética obtida graças à expansão da produção dos biocombustíveis não parece inevitável.

Em compensação, devemos com a máxima urgência pôr em debate os modelos sociais dentro dos quais se fará esta expansão, já que devemos buscar soluções simultâneas aos dois desafios do século: a mitigação das mudanças climáticas e a superação das desigualdades sociais.

## RUMO ÀS BIOCIVILIZAÇÕES DO FUTURO

Na realidade, os alimentos e os biocombustíveis são dois entre vários bioproductos obtidos a partir da biomassa graças à energia solar captada pela fotossíntese. Uma abordagem verdadeiramente sistêmica deve nos levar à análise dos limites e do potencial de biocivilizações baseadas no uso múltiplo das biomassas terrestres e aquáticas como alimentos humanos, ração para animais, adubos verdes, bioenergias, materiais de construção, fibras, plásticos e demais bioproductos da química verde e das biorefinarias do futuro, fármacos e cosméticos. Não se trata em hipótese alguma de uma volta às grandes civilizações antigas do vegetal (Pierre Gourou) e sim de um pulo de gato (*leapfrogging*) para biocivilizações modernas porque dispomos hoje de conhecimentos que nos permitem alcançar altas produtividades primárias de biomassa e um leque extenso de produtos dela derivados. Este tema deveria nos interessar por três razões:

1. O uso generalizado de bioproductos vai substituir os combustíveis fósseis bem além da sua substituição direta por biocombustíveis; os diferentes bioproductos terão um conteúdo menor em energia fóssil em comparação aos que vão substituir;

- 
- .....
2. Por outro lado, a organização social apropriada da produção de um grande volume de biomassas e da sua transformação em bioproductos resultará numa oferta significativa de oportunidades de trabalho decente e num novo ciclo de desenvolvimento territorial mais equilibrado, evitando a acumulação de refugiados do campo nas favelas peri e intra-urbanas;
  3. Por fim, os países tropicais desfrutam de uma dupla vantagem comparativa natural na promoção das biocivilizações – o sol e a biodiversidade – à condição de potencializá-la pela organização social apropriada da produção como já foi dito, pela pesquisa e pela cooperação científica e técnica Sul-Sul. Se souberem avançar nesta direção, tudo indica que poderão modificar significativamente a geo-economia e portanto, a geo-política mundial.

## A SAÍDA POR CIMA

A crise vai exigir medidas de caráter imediato para enfrentar os seus impactos sociais negativos mas estas urgências não deveriam distrair-nos da busca de soluções a médio termo que constitui uma saída por cima, uma mudança de rumo. Isto não se fará num dia, não devemos tampouco subestimar o poder de fogo das forças conservadoras, no Brasil e no mundo. A saída da era do petróleo vai levar decênios. As biocivilizações do futuro estão ainda por ser inventadas. O Brasil, pela sua dotação de recursos naturais, o seu potencial humano e o seu dispositivo de pesquisa, tem um papel fundamental a desempenhar. O primeiro passo poderia consistir em criar um fórum permanente de debate e de troca de experiências com os demais países tropicais empenhados na construção das biocivilizações do futuro. Precisamos dar respostas científicas à questão: até onde e a que ritmo podemos caminhar? Qual é a parcela da produtividade primária de biomassa já apropriada pelas nossas sociedades para consumo? O quanto é destruído por inadvertência ou desperdiçado por incompetência? Como reduzir a pegada ecológica? Para quando as bioenergias da terceira geração (produzidas em meio aquático)? O que esperar da fotossíntese artificial? Há razões para encarar com certo otimismo o potencial das biocivilizações. Porém nunca será demais repetí-lo: os modelos sociais da organização do processo produtivo constituem um elemento chave. Paradoxalmente, embora as margens de liberdade de que dispomos para definí-los pareçam grandes, a nossa capacidade de aproveitá-los tem sido altamente insatisfatória.

## RESENHA: A TERRA DOS MIL POVOS<sup>1</sup>

Kaka Werá Jecupé

*[As tradições indígenas merecem um outro olhar. Um olhar inteligente, sensível e competente, sintonizado com as transformações que vêm ocorrendo em todas as áreas do conhecimento. Não se trata mais de um olhar de conquista ou de ajuda, resultado de relações desequilibradas. É o olhar entre seres humanos buscando a harmonia entre seus saberes, respeitando suas diferenças e aceitando uma mútua contribuição. Este é o olhar inteligente do coração que nos encaminha para uma nova síntese. **Regina de Fátima Migliori**, diretora do Campus 21 da Fundação Peirópolis].*

Este livro encantador de Kaka Werá Jecupé, editado pela Fundação Peirópolis e muito bem ilustrado por Taisa Borges, explora de forma inusitada os fundamentos da cultura dos povos indígenas brasileiros.

Para o autor, índio Txukarramãe (guerreiro sem armas), profundo conhecedor das tradições de seu povo e da cultura ocidental - Tupi, Guarani, Tupinambá, Tapuia, Xavante, Kamayurá, Yanomami, Kadiweu, Txukarramãe, Kaigang, Krahô, Kalapalo, Yawalapiti – são nomes que pulsam na terra chamada Brasil. Pergunta: - Seriam raças? Nações? Etnias? E respondendo, diz: - É a memória viva do tempo em que o ser caminhava com a floresta, os rios, as estrelas e as montanhas no coração e exercia o fluir de si.

Ser índio na visão de um índio é completamente diferente de ser índio na visão dos chamados homens brancos. Por isso Jecupé, pode afirmar sem medo de errar que ser índio é um estado de espírito, um estado de espírito que habitava o Brasil e as Américas antes mesmo do tempo existir. Um ser que encarna seu espírito à matéria a partir de seu nome, uma vida que toma forma a partir da palavra, entendendo o viver como o espírito em movimento e o espírito como o silêncio-som, que possui um ritmo ou tom. E desta forma, estes tons se agrupavam por afinidades e assim formavam os clãs, que formavam as tribos, que habitavam as aldeias e constituíam as nações indígenas.

Segundo a tradição indígena brasileira é assim que as vidas acontecem: os índios mais antigos vão parindo os mais novos. O índio mais antigo do Brasil se auto denomina TUPY, que significa - som em pé. Em tudo na vida indígena brasileira, há musicalidade: pedra, planta, bicho, gente, céu e terra. Para existir harmonia de forma, grandes entidades da natureza chamadas “Nanderus” e a própria mãe terra são dirigidos por antepassados que se tornaram estrelas.

É da natureza do índio reverenciar os ancestrais e ele o faz em sinal de gratidão, pois para eles, foram os antepassados os artesãos modeladores do tecido chamado corpo, feito de fios perfeitos da terra, da água, fogo e ar, entrelaçando-se em sete níveis do “tom” – assentando o organismo, os sentimentos, as sensações e os pensamentos que comportam um ser, parte da grande música divina.

Para o índio, o ser ou a alma se denomina – corpo-som do ser e assim, intuíram uma técnica para afinar o corpo físico com a mente e o espírito através da música e da dança.

Há, para os povos indígenas, uma música que se expressa no corpo e que eles entendem como o espírito.

<sup>1</sup> Íntegra do livro em: [http://books.google.com.br/books?id=ihnoC6L\\_tLYC&dq=a+terra+dos+mil+povos&printsec=frontcover&source=bl&ots=mSczMSINHn&sig=5w0w\\_5BQfO\\_E3TwFmyk4-EXMeU&hl=pt-BR&ei=8CGnSrDrNMrtIafi7uGTBw&sa=X&oi=book\\_result&ct=result&resnum=9#v=onepage&q=&f=false](http://books.google.com.br/books?id=ihnoC6L_tLYC&dq=a+terra+dos+mil+povos&printsec=frontcover&source=bl&ots=mSczMSINHn&sig=5w0w_5BQfO_E3TwFmyk4-EXMeU&hl=pt-BR&ei=8CGnSrDrNMrtIafi7uGTBw&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=9#v=onepage&q=&f=false)  
Resenhas: <http://recantodasletras.uol.com.br/resenhasdelivros/442071>

O corpo por sua vez seria uma flauta que expressa o ser-luz-som-música (Avá) cuja morada é o coração.

Esta flauta (o corpo) é composta por 4 elementos: terra, fogo, água, ar. O ser deve “cantar sua música” no ritmo do coração da Mãe Terra, que dança no ritmo do coração do Pai Sol, que por sua vez, dança no ritmo do Amor Incondicional (Mboray) abençoando todas as estrelas (almas dos antepassados). Assim, na cultura dos índios brasileiros, cada um pode expressar a partir de seu corpo, a harmonia quando entra em sintonia com Tupã Papa Tenondé – o grande espírito que abraça a criação.

O mundo ancestral dos índios brasileiros se dividia em 4 partes:

- Ambá Namandu – Morada dos espíritos anciões.
- Ambá Jakairá – Morada dos espíritos brumas.
- Ambá Jakairá – Morada dos espíritos fogos.
- Ambá Tupã – Morada dos espíritos trovões.
- Abaixo deste plano ancestral fica a Terra sem males ou Yvy Mara Ey – onde o ser habita por um momento após a morte terrena.

Segundo o autor, os primeiros povos brasileiros habitavam este solo entre 16.000 a 14.000 anos atrás. O clima era mais seco e mais frio, as florestas pequenas, o mar estava bem mais distante das praias atuais e boa parte do Brasil era formada por cerrados e caatingas.

Havia animais ditos pré-históricos, como mastodontes, preguiças-gigantes e cavalos, entre outros.

Humanos dividiam cavernas com os animais e pássaros, assim como escavavam a terra em círculos e cobriam a cavidade com palha, fazendo moradas-ventres, buracos para o sono, cobertura para o corpo-sonho.

Alguns fabricavam cerâmicas e esta arte os estimulava à raiz de si.

Nos estudos arqueológicos encontram-se também marcas escritas de povos de outros continentes – maias, astecas, incas, vikings, fenícios, milhares de anos antes do descobrimento do Brasil pelos portugueses.

Conforme Jecupê, até onde a arqueologia e a memória da cultura indígena brasileira permitiram chegar, seriam os seguintes povos, os primeiros habitantes desta terra:

- Povos da Lagoa Santa – conhecidos como puris, tinham a pele moreno-escura, cabelos enrolados e curtos, quase como os do povo negro.
- Povos da Flecha - habitavam os campos que ladeavam as florestas do sul do Brasil. Eram caçadores, usavam as boleadeiras (pedras amarradas em tiras de couro), o arco e a flecha. Também dominavam a arte da cavalaria. Eram caçadores e guerreiros e lutaram contra os espanhóis até serem extintos.
- Povos de Humaitá – habitavam o sudoeste do Brasil e desconheciam tanto o arco quanto a flecha e as boleadeiras. Usavam, no entanto, objetos lascados de pedra em forma de lua crescente, também conhecidos como bumerangues. Ocupavam as florestas e matas próximas aos grandes rios. Coletavam moluscos fluviais e frutos silvestres.
- Povos dos Sambaquis - comunidades constituídas de caçadores e coletores que detinham uma arte mais elaborada, expressas nos restos de suas cerâmicas com riqueza de símbolos e originalidade de formas. Povoavam o litoral brasileiro, do Espírito Santo ao Rio Grande do Sul e viviam com recursos do mar, embora também caçassem pequenos animais e coletassem vegetais como coquinhos. Sua dieta principal era o peixe e os moluscos. Por terem acumulado muitos restos de conchas e utilizarem este lugar para enterrar seus mortos, são conhecidos como povo dos Sambaquis.

- Povos agricultores – habitavam as margens do Rio Amazonas e plantavam corantes, plantas medicinais, palmeiras e principalmente a mandioca.
- Povos de Santarém ou Ananatuba – desenvolveram-se ao longo do rio Tapajós e na Ilha de Marajó. Deram origem a cultura marajoara.
- Povos do Itararé – viviam nos planaltos mais frios do sudeste brasileiro. Alimentavam-se de pinhão, plantavam milho e caçavam. Fabricavam casas subterrâneas, agrupadas em conjuntos. Algumas tinham 20 m. de diâmetro e se comunicavam por túneis formando grandes galerias. Desenvolveram uma cerâmica de cor cinza ou marrom, sem decoração.
- Povos Tupinambás e Tupy-guarani – romperam o Brasil de norte a sul e sua influência foi dominante do século XV ao XVII. Conhecidos como Filhos do Sol, Filhos da Lua e da Grande Mãe, utilizavam símbolos serpentinos, triângulos, animais como a rã, a coruja, a onça, o gavião, símbolos do feminino, da gravidez, da abundância, da prosperidade, assim como símbolo do masculino, do sol, da flecha, da lança, da ação. Eram viajantes, navegadores e guerreiros. Um grupo seguiu a Lua e teceu seu conhecimento para o interior de si. Desenvolveu a medicina do sonho, da reflexão, da filosofia, da arte. Buscaram aprender com o espírito da natureza os fundamentos da existência.

O outro grupo seguiu o Sol, desenvolveu a arte da conquista através da luta, da caça, da agricultura e espalharam-se pelo país.

Baseando suas afirmações em estudos arqueológicos, Kaka Werá Jecupé, relata que antes dos portugueses, por estas terras aportaram egípcios, cananeus, tártaros, babilônicos, fenícios, hititas e hebreus. A presença destes povos está registrada em pedras rúnicas milenares. Povos, como os astecas, os maias, os incas, também deixaram sua presença registrada no lado Amazônico do Brasil.

Neste livro interessante, Jecupé afirma que por volta de 1500, existiam 350 a 500 línguas faladas pelos índios brasileiros e 20 milhões de habitantes sendo a predominância Tupy bastante marcante.

Nesta época registra também que havia duas grandes divisões entre os povos indígenas: os Tupys e os Tapuias. Os Tapuias eram considerados bárbaros pelos Tupys. As línguas predominantes eram o tupi-guarani e o tupinambá.

No início desta civilização e de acordo com a memória cultural descrita pelo autor, todos os seres conversavam e viam os seres – espíritos da natureza, assim como os seres espíritos dos antepassados. Com o passar do tempo estes mundos se distanciaram e coube apenas a alguns especiais (os pajés) esta comunicação.

O sonho na tradição dos índios brasileiros é um momento sagrado em que o espírito está livre, em que ele realiza várias tarefas: purifica o corpo físico, sua morada; viaja até o mundo ancestral; voa pela aldeia; e às vezes vai até as margens do futuro, assim como caminha pelas trilhas do passado.

Sobre a origem do mundo e da humanidade, Jecupé nos brinda com quatro mitos de povos indígenas brasileiros completamente distintos em termos de língua e cultura: o povo Dessêna, que habitava a região amazônica no sentido do Peru; o povo Tupy-guarani que se expandiu a partir do centro amazônico e dominou o litoral brasileiro; o povo Xavante, que habita a região central brasileira (Mato Grosso e Goiás); e o povo Yanomami que habita o extremo norte da Amazônia em direção à Venezuela.

A origem do mundo e da humanidade segundo o povo Dessêna diz que as trevas cobriam tudo e sobre um quartzo branco apareceu uma mulher por si mesma que foi denominada Avó da terra. Ao pensar o mundo, esta mulher criou no quartzo branco um imenso balão que a envolveu. O balão era o mundo e ela o chamou de Maloca do universo. Criou então, os homens, avós do mundo. Eles eram trovões, conhecidos como homens do quartzo branco. Cada homem recebeu uma parte desta grande maloca.

Segundo o mito Xavante, dois homens foram colocados na terra pelo arco-íris e seus nomes foram dados por uma voz do alto. Eles não tinham companheiras e a voz do alto tendo se compadecido deles mandou-

os tirar 4 pauzinhos e colocar dois de cada lado e riscarem um conjunto de cor vermelha e o outro de cor preta. Depois pediu aos homens que escolhessem segundo suas preferências. Os pauzinhos se transformaram em mulheres e assim começou a vida na terra.

No mito Yanomami, o grande pai gerou sua mulher e seus filhos do mistério das águas. Moravam nas ca-choeiras e ganharam uma roça imensa para trabalharem, e se alimentarem. E assim, se multiplicaram.

Segundo o mito Tupy-guarani havia um criador cujo coração era o sol. Ele soprou seu cachimbo e fez a mãe terra. Chamou 7 anciães e pediu-lhes que criasse a humanidade. Os anciães navegaram numa canoa até a terra. Ali depositaram os desenhos-sementes de tudo o que viria a existir. O primeiro homem ao ser criado através da palavra desceu do céu através do arco-íris. Depois se transformou em sol e lua.

O legado indígena fala ao homem do nosso século sobre a prática de ser uno com a natureza interna de si ou do ser que nos habita.

O ser para os povos indígenas brasileiros, é uma interconexão de muitos. Cabe a cada um, discernir os seus muitos, os verdadeiros e os falsos. O que foi tecido pelos fios divinos e o que foi tecido pelos fios humanos. Cabe a cada um des-a-fiar, como diz Jecupê.

A tradição do Sol, da Lua e da Grande Mãe ensina que tudo se desdobrou de uma fonte única formando uma trama sagrada de relações e inter-relações de modo que tudo se conecta com tudo.

O pulsar de uma estrela a noite é o mesmo do coração. Homens, árvores, serras, rios e mares são um corpo com ações independentes.

E Jecupê, acrescenta: “quando os homens das cidades petrificadas largarem as armas do intelecto, esta contribuição será compreendida”.

---

**Maria Helena Sleutjes**

Publicado no Recanto das Letras em 08/04/2007. Código do texto: T442071

## RESENHA:

# O SOM DA FLAUTAS DA TERRA CHAMADA ‘BRASIL’ – O QUE PERO VAZ DE CAMINHA NÃO VIU. (E NÓS TAMBÉM NÃO.)<sup>1</sup>

Após a leitura de ‘A Terra dos Mil Povos – História indígena do Brasil contada por um índio’ de Kaka Werá Jecupé<sup>2</sup>, foi difícil para mim não imaginar o impossível: teriam nossos ancestrais lido Freud, Jung, Einstein, Wittgenstein, Stephen Hawking, Carl Sagan... ?

Possível seria o contrário.

Mas, não me consta que existam referências (específicas) a nossos ancestrais na obra destes mencionados autores, os quais (com exceção de Einstein) tenho lido o suficiente para arriscar-me a expressar esta consideração, não isenta de equívoco.

A História indígena do Brasil contada por um índio nos apresenta a ‘visão de mundo’ dos chamados ‘povos da floresta’: uma ‘visão de mundo’ que parece incorporar os milenares conceitos do Tao, do Upanishads, da Torá, e seus derivativos: o budismo, o cristianismo, o islamismo...

Nada espantoso para aqueles familiarizados com os conceitos da psicologia analítica, ou com a obra de Mircea Eliade, Joseph Campbell e outros tantos que se propuseram a aprofundar-se naquilo que Jung expressa como a repetição “...de certas idéias [que] ocorrem quase em toda parte e em todas as épocas...”

É possível, também, que esta cultura oral, ao longo do tempo, tenha incorporado (conscientemente) conceitos das doutrinas acima citadas. Sobretudo aqueles que, a exemplo de Kaka Werá Jecupé, cuidaram de transpor para o papel esta sabedoria transmitida oralmente há milênios.

Não importa.

Caso isto tenha ocorrido, a ‘tradução’ desta (eventual) incorporação, tal como nos é apresentada por Kaka Werá Jecupé é, em uma palavra: magnífica.

Fala-nos de *verdades evidentes*. Tão evidentes quanto nos parecem aquelas mencionadas na Constituição dos colonos americanos ou na Declaração dos Direitos Universais do Homem.

*Verdades evidentes* que, hoje, a grande mídia de nossa sociedade de ‘consumo’ quer nos fazer parecer ‘inoperantes’.

Há alguns anos atrás, durante uma entrevista no programa Roda Viva da TVCultura, o maior plantador de soja do Brasil (de cujo nome me fugiu A Lembrança) perguntou ao jornalista Washington Novaes, quando este falava sobre a sabedoria dos povos indígenas:

“- *O senhor está propondo que voltemos a ser índios?*”

Novaes respondeu:

“- *Não, pois, infelizmente, nós não temos mais condições de voltar a ser índios.*”

É certo que, infelizmente, não.

1 [http://homeromattosjr.blogspot.com/2004\\_06\\_21\\_archive.html](http://homeromattosjr.blogspot.com/2004_06_21_archive.html)

2 Editora Fundação Petrópolis, 3a. Edição, São Paulo, SP 1998

De modo sintomático, hoje, falar de sentimentos profundos, em geral, provoca lágrimas quando (pensando bem) deveria provocar risos de felicidade.

Essas lágrimas talvez evoquem o grau de dissociação a que chegamos imbuídos pelos ideais ‘iluministas’ do século XVIII e sua filha dileta, a Revolução Industrial.

Mas esta é outra conversa.

‘A Terra dos Mil Povos’ de Kaká Werá Jecupe porta uma mensagem que me parece digna de ser analisada por quem está buscando estruturar uma nova consciência.

Tenho certeza que ao longo da leitura de ‘A Terra dos Mil Povos’, o leitor atento (e não apressado) dificilmente deixará de se emocionar e, ao final, concordará com Caetano Veloso pois, seu conteúdo ‘surpreenderá a todos, não por ser exótico, mas por ter estado oculto, quando terá sido o óbvio’.

Enquanto lia as páginas deste livro cuja leitura estou a recomendar, o tempo todo me ocorriam as palavras de Henry Miller em seu prefácio ao livro ‘Naufrágios e Comentários’ do explorador espanhol do século XVI Álvar Nuñez Cabeza de Vaca<sup>3</sup>. A saber:

*“Acredito também (e por isso nunca cessarei de falar deste pequeno livro) que a experiência desse espanhol solitário e deserdado no sertão da América anula toda a experiência democrática dos tempos modernos. Creio que, se vivesse hoje e lhe mostrassem as maravilhas e os horrores do nosso tempo, ele voltaria instantaneamente ao modo de vida simples e eficaz de quatro séculos atrás. Acredito que São Francisco de Assis faria o mesmo, assim como Jesus, Buda... e todos aqueles que viram a luz. Não consigo acreditar em nenhum momento que teriam alguma coisa a aprender com o nosso modo de vida. As propostas deste acordo-de-boca mundial eu conheço, mas suas atitudes falam distintamente. De Vaca aprendeu que se cura pela fé, que se conquista pela bondade. ‘É curioso’, escreve a Sua Majestade, ‘quando não se tem ninguém ou nada em que se confiar a não ser em si mesmo.’ Sim, é realmente curioso. ‘Para se entender o que significa não ter nada, é preciso não ter nada.’ Verdade. E, ainda assim, apenas um punhado de homens em toda a História se atreveu a esta experiência. Os homens que governam o mundo prometem isto e aquilo, liberdade, honra, segurança e trabalho. Suas promessas são vazias e têm se provado vazias sempre. Mas os homens vazios gostam de promessas vazias. O homem que aconselha: ‘- Olhe para você mesmo, o poder está dentro de você!’ é visto como um sonhador e um louco. Mas são estes homens que fizeram milagres, que mudaram o mundo. Nenhum deles falou de posse, segurança, honra ou de liberdade. Falaram de Deus e de sua presença em todos os lugares, mesmo na alma de um descrente. Falaram dos ditames do coração, de dedicação e devoção, em servir o próximo, de caridade, de amor, de tolerância e indulgência, de humildade e perdão. Cabeza de Vaca foi um dos poucos homens deste grande hemisfério que agiu sobre os princípios de fé. A história simples de sua iluminação, sua irrevogável mudança de coração, apaga os rastros sangrentos de Cortez e Pizarro e de todos os conquistadores...”*

<sup>3</sup> L&PM Editores, Coleção L&PMPOCKET Vol. 155 pp. 11 e 12, Porto Alegre, R.S 1999.

N.E – [ Depois de dez anos como um expatriado na Europa, Henry Miller retornou aos Estados Unidos em 1939. Decidiu então viajar de carro pelo país. O relato cáustico e inconformado dessa viagem foi publicado em 1945, sob o título de ‘Air-Conditioned Nightmare’ (Pesadelo Refrigerado), que é a maneira como Miller define seu país.



"A maior riqueza do homem  
é a sua incompletude.  
Nesse ponto sou abastado.  
Palavras que me aceitam como sou - eu não aceito.

Não aguento ser apenas um sujeito que abre portas,  
que puxa válvulas, que olha o relógio,  
que compra pão às 6 horas da tarde,  
que vai lá fora, que aponta lápis,  
que vê a uva etc. etc.

Perdoai  
Mas eu preciso ser Outros.  
Eu penso renovar o homem usando borboletas"

---

Manoel de Barros

### A CÂMARA VIAJANTE

Que pode a câmara fotográfica?  
Não pode nada.  
Conta só o que viu.  
Não pode mudar o que viu.  
Não tem responsabilidade no que viu.  
A câmara, entretanto,  
Ajuda a ver e rever, a multi-ver  
O real nu, cru, triste, sujo.  
Desvenda, espalha, universaliza.  
A imagem que ela captou e distribui.  
Obriga a sentir,  
A, driticamente, julgar.  
A querer bem ou a protestar,  
A desejar mudança.  
A câmara hoje passeia contigo pela Mata Atlântica.  
No que resta - ainda esplendor - da mata Atlântica  
Apesar do declínio histórico, do massacre  
De formas latejantes de viço e beleza.  
Mostra o que ficou e amanhã - quem sabe? acabará  
Na infinita desolação da terra assassinada.  
E pergunta: "Podemos deixar  
Que uma faixa imensa do Brasil se esterilize,  
Vire deserto, ossuário, tumba da natureza?"  
Este livro-câmara é anseio de salvar  
O que ainda pode ser salvo,  
O que precisa ser salvo  
Sem esperar pelo ano 2 mil.

---

Carlos Drummond de Andrade, in: Mata Atlântica

## **4.3. EDUCAÇÃO SOCIOAMBIENTAL REGIONAL**

### **Textos-base**

- La Educación Ambiental en las Perspectivas de la Sustentabilidad (ENRIQUE LEFF)
- Educación Ambiental: construcción desde los silencios de la Cuenca del Plata (CARLOS GALANO)
- Educ-Ação SocioAmbiental na Formação para a Ética do Cuidado (MOEMA VIEZZER)
- Círculo de Aprendizagem Permanente: entre Conceitos e Práticas (SANDRO TONSO)
- Cardapio de Aprendizaje (SANDRO TONSO)
- Como cuidar da Terra (LEONARDO BOFF)
- CASO DE ARGENTINA: Ambientalizando El Currículo para defender la Vida: un Programa de Salud Socioambiental en Universidad (DAMIÁN VERZEÑASSI)
- CASO DE PARAGUAY: Formación de Jóvenes Rurales y de Líderes de la Sociedad Civil para la Sustentabilidad de la Cuenca del Plata (NORMA JIMÉNEZ)

### **Textos complementares**

- Masculino-Feminino na Educação Socioambiental (MOEMA VIEZZER)
- A Face da Solidão (MOEMA VIEZZER E TEREZA MOREIRA)
- Viver é Plural (MOEMA VIEZZER E TEREZA MOREIRA)
- Participe de Rede de Conexões (ROBERT MULLER)

.....

# LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LAS PERSPECTIVAS DE LA SUSTENTABILIDAD

Por Enrique Leff

Profesor titular de la UNAM – Universidad Nacional de México y escritor

La crisis ambiental irrumpió en el tránsito de la modernidad hacia la posmodernidad, como una crisis civilizatoria. Es una crisis de las formas como hemos comprendido al mundo y del conocimiento con el cual lo hemos transformado; del proceso de racionalización que ha desvinculado a la razón del sentimiento, al conocimiento de la ética, a la sociedad de la naturaleza. Esta crisis de la razón, ecológica y moral se refleja en la degradación ambiental y en la pérdida de sentidos existenciales de los seres humanos que habitan el planeta Tierra.

La crisis ambiental tardó mucho tiempo en reflejarse en procesos visibles, crecientes y globales de degradación ecológica y ambiental, como los que emergen en estos últimos 40 años: contaminación del aire, del agua, del subsuelo; destrucción ecológica y emisiones crecientes de gases de efecto invernadero que hoy se manifiesta en el calentamiento global. Esta crisis civilizatoria se fue anunciando en las expresiones premonitorias que se plasmaron en la filosofía o en la poesía de algunas de las mentes más sensibles, reflejando metafóricamente la crisis en lo real que así se anticipaba. Friedrich Nietzsche habría así lanzar su enigmática frase: *El desierto crece...* Italo Calvino escribiría su cuento sobre *La Nube de Smog* en los años 50, mucho antes de *La Primavera Silenciosa* de Rachel Carson. Fernando Pessoa, en sus desasosegados sueños, formuló una visión fantasmagórica de una realidad por venir:

“¿Niebla o humo? ¿Ascendía de la tierra o descendía del cielo? No se sabía: era más bien una enfermedad del aire que un descenso o una emanación. A veces parecía más una enfermedad de los ojos que una realidad de la naturaleza.

Fuese lo que fuere, recorría todo el paisaje una inquietud turbia, hecha de olvido y de atenuación. Era como si el silencio del mal sol adoptara un cuerpo imperfecto. Se diría que iría a ocurrir cualquier cosa y que por doquier había una intuición por la cual lo visible se velaba.

Era difícil decir si el cielo tenía nubes o niebla. Era un sopor brumoso, colorido aquí y allí, un agrisamiento imponentemente amarillento, salvo donde se desintegraba en un color de rosa falso, o donde se estancaba azulándose, mas allí ya no se distinguía si era el cielo lo que se revelaba, o si era otro azul que lo encubría.

Nada era definido, ni lo indefinido. Por eso daban ganas de llamar humo a la niebla, porque no parecía niebla, o preguntar si era niebla o humo, porque no se percibía lo que era. El mismo calor del aire alentaba esta duda. No era calor, ni frío, ni fresco; parecía componer su temperatura de elementos tomados de otras cosas que el calor. Se diría, en verdad, que una niebla que parecía fría ante los ojos resultaba caliente al tacto, como si tacto y vista fueran dos modos sensibles del mismo sentido.

Tampoco se producía, alrededor de los contornos de los árboles, o de las esquinas de los edificios, aquel palpitar de recortes o de aristas, que la verdadera neblina trae estancándose, o que el verdadero humo, natural, entreabre y semioscurece. Era como si cada cosa proyectase desde sí una sombra vagamente diurna, en todos los sentidos, sin luz que la explicase como sombra, sin lugar de proyección que la justificase como visible.

Ni siquiera era visible: era como el inicio de llegar a ver cualquier cosa, igual por todas partes, como si lo que iba a revelarse vacilara en aparecer.

¿Y qué sentimiento había? La imposibilidad de tener alguno, el corazón desecho en la cabeza, los sentimientos confundidos, un letargo de la existencia despierta, un depurarse de algo anímico como el oído hacia una revelación definitiva, inútil, siempre a punto de aparecer, como la verdad, siempre como la verdad, gemela de nunca aparecer.

Hasta la voluntad de dormir, que recuerda al pensamiento, desaparece por parecer un esfuerzo el mero bostezo de tenerla. Hasta dejar de ver hace doler los ojos. Y en la abdicación incolora del alma entera, solo los ruidos exteriores, a lo lejos, son el mundo imposible que aún existe.

¡Ah, otro mundo, otras cosas, otra alma con que sentirlas, otro pensamiento con el cual saber de esa alma! ¡Todo, hasta el hastío, menos ese esfumarse común al alma y a las cosas, este desamparo azulado de la indefinición de todo!"

Que diagnóstico más visible y palpable de la contaminación del aire, de la difracción de la luz que ilumina al mundo, de la pérdida de positividad y objetividad de las ciencias, de la incertidumbre y la indefinición de las cosas, del empañamiento de la mirada, de la pérdida de la sensibilidad, del silencio del sentimiento y del desvanecimiento de los sentidos existenciales.

Hoy, la crisis económica y ecológica se traduce en un montante de pobreza y riesgo para las poblaciones más vulnerables. La región de América Latina y el Caribe, que cuenta con muchas de las mayores riquezas ecológicas y ambientales del planeta, presenta preocupantes procesos de degradación socio-ambiental y los índices más altos de desigualdad social del mundo. Estos procesos se ven acompañados por una caída en la atención y calidad de la educación.

La lucha por la educación no solo es un derecho a la alfabetización y a la educación básica, sino a estar al día en el estado del conocimiento, así como al desarrollo de habilidades que capaciten a todos los seres humanos del planeta para la vida profesional, para una vida plena en armonía con el medio ambiente. El derecho a la educación es el derecho de ser y de saber; de aprender a aprender; de pensar, discernir, cuestionar y proponer; es el entrenamiento para llegar a ser autores de nuestra propia existencia, sujetos autónomos, seres humanos libres.

La educación se enfrenta al imperativo de mejorar la cobertura y calidad del sistema educativo, de transitar hacia una "educación para el desarrollo sostenible", dentro de la visión instrumental y la racionalidad del orden establecido. Empero, la educación debe transformarse y refundarse radicalmente desde los principios de la educación ambiental para formar a una ciudadanía planetaria capaz de conducir los destinos de la humanidad hacia un futuro sustentable.

Los desafíos de la sustentabilidad nos llevan a reflexionar sobre la necesidad de transformar los procesos educativos desde los principios del saber y de la racionalidad ambiental. La educación ambiental no sólo se plantea el reto de asegurar la educación para todos, de acceder a la modernidad e insertarse exitosamente en un mundo competitivo y globalizado. La educación ambiental incorpora los principios de la ecología y del pensamiento complejo; no es tan sólo un medio de capacitación en nuevas técnicas e instrumentos para preservar el ambiente y para valorizar los bienes y servicios ambientales; no se limita a prepararnos para adaptarnos a los cambios ambientales y al calentamiento global; a sobrevivir en la sociedad del riesgo con las precarias seguridades que pudiera ofrecer la ciencia y el mercado.

La educación ambiental recupera su carácter crítico, libertario y emancipatorio, propiciando la emergencia de un saber ambiental, promoviendo una ética de la otredad que abre los cauces a un diálogo de saberes y a una política de la diferencia. Ya no basta transmitir las ciencias normales, los conocimientos útiles, los saberes consabidos, porque la crisis ambiental ha desquiciado al conocimiento y ha dislocado el lugar de la verdad. En este mundo en crisis se han bloqueado los caminos y se han caído los puentes por

los que uno transitaba por el mundo de certezas, construyendo carreras de vida, alcanzando títulos profesionales, acumulando conocimientos, aprendiendo habilidades y oficios que permitían ascender en la escala social y dar sentido a la existencia. Por ello es necesario recuperar el derecho a pensar, a cuestionar y a saber para reconstituir y reposicionar nuestro ser en un mundo incierto y amenazado, para reconducir nuestra aventura civilizatoria hacia la sustentabilidad de la vida.

La crisis ambiental es una crisis del conocimiento y un vaciamiento de los sentidos existenciales que dan soporte a la vida humana. Frente a las certezas y el control que buscaba otorgar la ciencia a una vida asegurada de la violencia de la naturaleza y de la perversidad humana, hoy nos invade otro terror: el que ha generado el forzamiento del mundo por el dominio del poder de la idea universal, del sometimiento de lo diverso a lo uno, de la diferencia a lo mismo. Vivimos desamparados ante el descreimiento de la magia y la impotencia del conocimiento que ha desencadenado un mundo a la deriva, incognoscible, que paraliza la acción no sólo de miedo, sino porque se han apagado las luces que orientaban la vida hacia alguna parte, así fuera hacia el camino ineluctable hacia una muerte con sentido.

Vivimos en un mundo sometido al poder del mercado, a una jaula de racionalidad y una razón de fuerza mayor ante la que se retrae el pensamiento, se disuelve el sentido y se paraliza la acción. Estamos sometidos a poderes concentradores de la riqueza, generadores de desigualdad y de insustentabilidad. La inteligencia humana ha desencadenado el poder del átomo y ha invadido la vida haciendo posible la reproducción de lo uno y la clonación del ser. La transgénesis, la invasión tecnológica de la vida, nos enfrenta a incertidumbres y retos que no alcanza a dilucidar el conocimiento. El "Estado Benefactor" y el automatismo del mercado dejan a las poblaciones sujetadas, imposibilidades para autogestionar sus condiciones de existencia. Y al mismo tiempo, la gente reclama su derecho a emanciparse, a levantar la cabeza y dar la cara en un mundo donde el poder institucionalizado se ha dislocado, apelando a la responsabilidad hacia la vida.

La educación ambiental debe asumir el reto de abrir los caminos hacia un porvenir; hacia un cambio cultural comprometido con la desobjetivación y descodificación del mundo. Más allá de los valores en los que se resguarda la sociedad actual, debemos aventurarnos a renovar los sentidos de la existencia humana y a abrir los cauces para una resignificación del mundo y la naturaleza. Para sobrevivir en este mundo tendremos aprender no sólo de la ciencia, sino de los saberes de los otros; aprender a escuchar al otro; aprender a sostenernos en nuestros saberes incompletos, en la incertidumbre y en el riesgo; pero también en la pulsión de saber.

Tenemos que abrirnos a un diálogo de seres y saberes en el que no todo es cognoscible ni pensable de antemano; aprender una ética que permita desarmar y derribar los cercos protectores de las identidades que nos damos desde nuestra formación disciplinaria y para evitar que las identidades culturales se conviertan en campos antagónicos de batalla; para que pueda surgir un mundo donde convivan en armonía la diversidad y las diferencias. Debemos aprender a dar su lugar al no saber y a la esperanza, a aquello que se construye en el encuentro cara-a-cara más allá de la objetividad y del interés.

Estos propósitos están trascendiendo ya hacia algunos círculos de poder y decisión en el campo educativo, abriendo la esperanza a los países de América Latina y al mundo entero.



# **EDUCACIÓN AMBIENTAL: CONSTRUCCIÓN DESDE LOS SILENCIOS DE LA CUENCA DEL PLATA**

*Carlos Galano, Director de Posgrado en Educación Ambiental para el Desarrollo Sustentable, UNC EMV, Argentina. Director de la Escuela de Educación y Formación Ambiental Chico Mendes, Rosario, Argentina.*

La Cuenca del Plata expresa las narraciones Geoculturales de la Modernidad Insustentable. Su territorialidad se despliega en una geografía que devoró a la diversidad de la naturaleza y ensayó sin compasión el olvido de la interculturalidad.

Las gramáticas territoriales de la cuenca han sido escritas por la cosmovisión de un conocimiento que desconoció la complejidad del real y se orientó obscuramente a cartografiar su naturaleza con las recetas de la parentería del beneficio. Esas escrituras que se refieren “a cosas que ya no son y las palabras ya no dicen que son”, como dice Kafka, aún son la simiente del currículo de los Sistemas Educativos de la Modernidad. Todavía esa visión mecanicista de las ciencias anida en los artefactos educativos de nuestros países, megaordenados por la lógica del fragmento, especializada en la producción de un vacío ontológico orientado al silencio de la vida.

El espejismo de la Racionalidad Instrumental y las promesas depredadoras de las ciencias positivistas naufragaron en las costas embravecidas de la Crisis Ambiental. Desde las turbulencias y el desosiego de esa crisis se eleva una voz poderosa que clama por una interpelación que rompa los silencios de los saberes cosificados y abra las compuertas del saber para que finalmente, estalle el debate epistemológico pendiente en contextos de cambio epocal.

El debate sobre el conocimiento inscribe en su desarrollo una intensa vibración de múltiples saberes. El diálogo de diversidades se conjuga en un campo en construcción alrededor de la Educación Ambiental para la Sustentabilidad. En la Cuenca del Plata, al calor del Pensamiento Ambiental Latinoamericano, este desafío adquiere resonancias identitarias, a tono con el proceso de reorientación de la historia y la construcción de otros mundos posibles.

La reterritorialización imaginada desde esas ligazones habrá de estimular la dialéctica entre naturaleza y cultura. Así, la espacialización de la Cuenca, morada incluyente de todas las metáforas sobre el ser y el futuro, nos convocará, desafiante, al debate sobre los saberes consabidos y sus teologías devastadoras y los nuevos relatos encarnados en la complejidad ambiental, el saber ambiental y la recuperación de las voces silenciadas de los pueblos originales, como el guaraní, mientras cabalgamos los tiempos crepusculares de la modernidad insustentable y alboreamos en los tiempos posmodernos donde la palabra pueda volver a nombrar a la vida, a todas las vidas.

Desde la resemantización de la vida deberemos desocultar los rastros del lenguaje colonizador y sus estadísticas simuladoras en cada uno de los paisajes de la cuenca. En sus ambientes físicos, biológicos y simbólicos. En el curso de sus ríos, en la infinitud de sus pampas, en las turberas de sus bosques, en los modos de producción agraria y minera, en la desigualdad urbana de ciudades tramadas por el consumo conspicuo y el capital inmobiliario, que reconfigura el mosaico urbano en zonas de riqueza concentrada y territorios urbanos de pobreza y marginación. También se deberán reconocer las huellas insustentables en la desterritorialización material y simbólica de los pueblos originales y las culturas populares.

Promover la sustentabilidad significa poner en marcha un proceso político enraizado en la Ecología Política fluyendo como una incontenible contracorriente política Así como el Saber Ambiental en la Educación

Ambiental, estatuye su naturaleza desde la interdisciplinariedad, la Ecología Política alcanza su pedagogía movilizadora en el entrecruzamiento de múltiples disciplinas y miradas.

Las luchas ambientales surgiendo desde los laberintos de la cuenca pronuncian el clamor por una nueva política desde la ecología. Serán las luchas ambientales quienes abran las compuertas para la coexistencia de la Educación Ambiental, la Ecología Política y la Economía Ecológica. Aumenta el conflicto ambiental en la región y crece simultáneamente la conciencia ambiental y la demanda social por otros cauces para la política, la economía y la educación. SE redefinen horizontes e interpretaciones del mundo, se remantiza el futuro con el lenguaje de otra racionalidad cuyas acciones se configuran en el tejido bocetado por la Educación Ambiental, la Ecología Política y la Economía Ecológica, mundos de vida, desde la justicia social, la justicia ambiental, la democracia participativa y la sustentabilidad.

La Cuenca del Plata es una tierra promisoria para avanzar desde los bordes voluptuosos del saber ambiental, saber que rompe la cárcel silenciada de los límites del crecimiento entrópico, y se abre hacia fraternales territorios transfronterizos, donde se conjugarán sentidos existenciales imaginados con voces plurales, cuyas búsquedas se mecen en los sueños refundadores de una nueva dialéctica interdependiente entre naturaleza y la cultura.

Un saber que deberá cartografiarse en las redes de los sistemas educativos de la región para tornar visibles los caminos oscuros del conocimiento insustentable que nos condujeron a la crisis ambiental, y se abra el campo del diálogo de racionalidades, en aras de reconstruir la epistemología desde la textualidad de la complejidad ambiental. Un saber ambiental enraizado en los suelos fértiles de la praxis con drenaje imparable hacia la constitución de otras grafías de lo político y económico.

# **EDUC-AÇÃO SOCIOAMBIENTAL NA FORMAÇÃO PARA A ÉTICA DO CUIDADO**

## **Texto de apoio aos processos de Círculos e/ou Comunidades de Aprendizagem**

*Por Moema L.Viezzer - Mestre em Ciências Sociais especializada em Educação de pessoas adultas, consultora em gênero e meio ambiente.*

*"Homens e mulheres inventam a história que eles e elas criam e fazem. E é exatamente a história e a cultura que homens e mulheres criam e fazem a cultura alongando-se sobre a história, a história voltando-se sobre a cultura, que gera a necessidade da educação. A educação nasce na relação entre a cultura e a história, dentro da cultura e dentro da história. É por isto também que ela não pode ser neutra. Não há, nunca houve, nem vai haver neutralidade na educação" (Paulo Freire em sua participação na Jornada Internacional do Tratado de Educação Ambiental/Rio 92).*

## **INTRODUÇÃO**

Foi-se o tempo em que a educação ambiental era tida como assunto de especialistas ou mera informação. Foi-se o tempo também em que a educação ambiental e a educação como um todo se resumia aos limites geopolíticos dos países traçados entre eles há poucos séculos e parecia possível pensar a solução das questões socioambientais somente a partir dessas divisões geopolíticas, uma vez que elas transcendem estes limites.

As guerras e conquistas marcadas pela ânsia do poder e do lucro a qualquer preço mantêm até hoje suas marcas nas divisões geo-político-administrativas existentes entre os países da América do Sul. Entretanto, como fruto dos desafios trazidos pelas questões econômicas, sociais e ambientais que afetam as populações e os governos independentemente da bandeira que arvoram, a partir de perspectivas e análises diversas foram emergindo, ao longo das últimas décadas, iniciativas que tendem a romper essas barreiras e encontrar novas formas de pensar o território e temas de interesse comum. Exemplos destas iniciativas são o Mercosul, o PARLATINO - Parlamento Sul Americano, o PARLASUL – Parlamento do Cone Sul, o PTL - Parlamento da Tríplice Fronteira, a UNASUL, entre outros.

Mas os tempos atuais exigem outras iniciativas para soluções apontadas por paradigmas que transcendem as divisões territoriais hoje existentes e não se aliem às iniciativas ligadas ao modelo da "globocolonização" como é, por exemplo, a IIRSA - iniciativa para a Integração de Infra-estrutura Regional Sul-americana. A IIRSA é, efetivamente, um passo a mais na exploração dos povos e territórios sul-americanos, a partir de um acordo realizado entre 12 países da América do Sul. Materializando-se através de 12 eixos de comercialização, desenvolve projetos articulados e financiados principalmente por organismos multilaterais, concebidos e articulados sem participação cidadã, por vezes sequer dos governos nacionais, beneficiando principalmente empresas multinacionais e fazendo aumentar a dívida externa, promovendo a liberalização dos mercados internacionais como tem sido incentivado pelos EE.UU. através da ALCA. Pode-se afirmar que, no contexto atual, a IIRSA significa uma "integração econômica aos custos da desintegração sul-americana, perda de soberania, aumento da iniquidade social e perda de recursos naturais" (REDES, 2004).

Retomando o tema da integração: na Bacia do Prata, território que abriga parcial ou integralmente cinco países do sul do continente - Argentina, Bolívia, Brasil, Paraguai, Uruguai, vale lembrar que em 1969 foi as-

sinado em Brasília o Tratado de la Cuenca del Plata, subscrito pelos governos dos cinco países integrantes da Bacia do Prata. Seu objetivo é “afiançar a institucionalização do Sistema da Bacia e articular esforços para promover o desenvolvimento harmônico e a integração física da mesma e suas áreas de influência direta e ponderável.” O CIC - Comitê Intergubernamental de la Cuenca del Plata, responsável pela implementação do Tratado, é uma demonstração da necessidade de unir os governos desses cinco países em torno a questões que afetam as populações e o território a partir de dois temas centrais: Água-Território. A água, que desconhece as fronteiras artificialmente traçadas nos últimos séculos de invasão e dominação e continua seu curso natural por territórios traçados pelos ciclos de vida da Natureza, tornou-se tema gerador de novas iniciativas integradoras no território da Bacia, fazendo emergir a necessidade de novos paradigmas de pensamento e ação.

Avançando nesta perspectiva, em 2006 foi criado o Centro de Saberes e Cuidados Socioambientais da Bacia do Prata, uma iniciativa que visa a articulação dos vários Atores Sociais que intervém na qualidade do ambiente e de vida das populações da Bacia do Prata. Estruturando-se para atuar em comum a partir de diferentes identidades institucionais: governos, organizações da sociedade civil, instituições acadêmicas e escolares, organizações empresariais, o Centro escolheu a água como tema gerador e o território como universo de convivência e espaço operacional e tem como objetivo principal contribuir com as mudanças que apontam para a sobrevivência da Teia da Vida neste pedaço do planeta.

### *A educação no “centro” da integração*

Em todas as iniciativas supracitadas, a educação está inserida, o que evidencia a necessidade de novos conhecimentos, novas atitudes, novas habilidades e novas formas de participação que o tema da integração coloca.

No contexto do Mercosul, em 1991 foi assinado em Brasília um protocolo de intenções pelos ministros de Educação de Argentina, Brasil, Paraguai e Uruguai retomando os princípios e objetivos do Tratado de Assunção assinado em 1991, onde tecem considerações a respeito do papel fundamental da educação para a integração e declararam ou compromisso histórico dos Estados Partes sobre a base dos princípios fundamentais da democracia, igualdade e cooperação, mantendo a identidade e liberdade dos povos (Suzana Iglesias y Diego Gonzáles).

O Programa Marco do CIC tem um capítulo inteiro dedicado à Educação Ambiental como parte do Componente V “Estratégias de Fortalecimento para Participação Pública”. O tema da educação tem como objetivo geral: “contar com os setores e organizações chave da sociedade civil capazes de ajudar a resolver os problemas prioritários da Bacia, conscientes dos mesmos, com os conhecimentos imprescindíveis para orientar corretamente suas pautas de trabalho para atingir os objetivos maiores. Inclui a participação de centros educacionais e de pesquisa, organizações de usuários, governos locais, empresas, cooperativas, ongs e associações diversas. O programa propõe ações concretas que resgatem as lições aprendidas na educação formal e em outros espaços, dando ênfase ao apoio a grupos que trabalham no resgate da cultura a água em zonas ribeirinhas da Bacia. Por fim, sugere a produção de material didático e educativo orientado a setores chave para apresentar a visão da Bacia, a análise dos problemas transfronteiriços e de suas causas-raízes, além da proposta de ações estratégicas sobre a importância da água, do ciclo hidrológico, das inter-relações com o uso do solo e o clima da Bacia do Prata.

No Centro de Saberes e Cuidados Socioambientais da Bacia do Prata, a Educação Socioambiental Regional é uma das três áreas de atuação que atua em interface com a ação regional socioambiental e o fortalecimento institucional. Concebida como uma educação ambiental que deve chegar à totalidade do território tem como objetivo geral contribuir para que os objetivos gerais e específicos do centro sejam alcançados por meio de processos formativos que contemplem os princípios e valores dos documentos planetários que apontam para o futuro sustentável. Para tanto, o Centro busca formar e capacitar cidadãs e cidadãos para os saberes e cuidados a região da Bacia do Prata, com ênfase na formação de lideranças, formadores

de opinião e gestores. A estrutura deste processo foi designada como Círculos de Aprendizagem Permanente/CAPs através dos quais se vão criando mandalas e redes de aprendizagem através do diálogo entre os saberes e cuidados existentes, com a finalidade de chegar paulatinamente à totalidade do território da Bacia do Prata com cidadãs e cidadãos ecoeducados e que ecoeducam.

O texto que segue traz algumas considerações sobre fundamentos, concepções, modalidades, métodos e técnicas de educação popular ambiental que inspiraram a formatação da proposta de Educ-Ação Socioambiental Regional do Centro de Saberes e Cuidados Socioambientais da Bacia do Prata (retomar a lista em forma de índice).

## **1. APRENDIZAGEM TRANSFORMADORA, O NOVO NOME DA EDUCAÇÃO.**

*Educar com o planeta em mente.*

A palavra ecologia, que vem do grego *óikos* (casa), significa o estudo de como o Lar Terra funciona. Melhor ainda: é o estudo das relações que interligam todos os membros dessa co-munidade de vida formada pelo planeta. Concebida em 1866 pelo biólogo alemão Ernest Haeckel, essa ciência, inicialmente utilizada como um ramo da biologia passou a designar o estudo das relações existentes entre todos os sistemas vivos e destes com seu meio ambiente.

Como disse o naturalista e escritor norte-americano John Muir, “quando tentamos entender alguma coisa separadamente, descobrimos que essa coisa está firmemente ligada a tudo mais que existe no universo”. Isso não passou despercebido para algumas culturas tradicionais, as quais possuem a percepção da Terra como esse organismo vivo onde tudo se interliga. É a Pachamama, Mãe-Terra dos povos andinos, Tekohá dos guaranis, Gaia, o Ser Vivo assim reconhecido entre os gregos.

A natureza contém os princípios básicos que lhe permitiram dar suporte à vida por bilhões de anos. Um deles é a capacidade de se sustentar criando e nutrindo comunidades. Nenhum organismo individual existe isoladamente na natureza. Animais dependem da fotossíntese das plantas para suprir suas necessidades de energia. Plantas dependem do dióxido de carbono produzido pelos animais. Bactérias fixam nitrogênio nas raízes e habitam o corpo dos animais. Juntos, plantas, animais e microorganismos regulam toda a biosfera e mantêm as condições que conduzem à vida.

Neste contexto vale lembrar: o que significa Educar? O termo vem do latim *educere* que significa “extrair conhecimento”. Mas parece que ainda não conseguimos captar, extrair conhecimento suficiente sobre os processos que lhe permitem criar e manter a vida, apesar de sermos sustentados por Gaia há milênios. Somos herdeiros de uma educação distanciada do entorno ambiental. Nossas sociedades, tão preocupadas em dominar a natureza, esqueceram-se da necessária interdependência entre os seres que compõem a comunidade de vida.

A ciência e a tecnologia avançam e levam a humanidade para o espaço sideral, ao mesmo tempo em que a conduzem para os tamanhos infinitesimais do ser, por meio da nanotecnologia. Mas, ao mesmo tempo em que isso acontece e nos maravilha, o ser humano se defronta com a possibilidade iminente de uma transmutação sem precedentes no Planeta e da possibilidade concreta de extinção das espécies vivas, inclusive da espécie humana. Não é, pois, sem motivo que a educação ambiental para a sustentabilidade começa a permear os diversos espaços educativos como uma questão transversal indispensável e improrrogável.

Educar para a sustentabilidade significa, então, ensinar ecologia de maneira sistêmica, holística, multi-inter-transdisciplinar. Significa conhecer não só o metabolismo natural, os impactos das ações do ser humano no meio ambiente. Significa perceber também o metabolismo social com a natureza e as repercussões dos impactos dos ecossistemas nas próprias relações sociais. Aprendendo a redesenhar as estruturas de classe e de poder, obtemos o conhecimento e o comprometimento necessários para conceber e modelar comunidades humanas sustentáveis.

Nos dias atuais, a pressão exercida sobre os recursos naturais – que sempre vem acompanhada pela pressão social – avança em ritmo exponencial. Tornou-se corriqueiro presenciar cada dia a contaminação dos cursos de água, a poluição atmosférica, a devastação das florestas, a caça indiscriminada e a destruição dos habitats da fauna e da flora, e muitas outras formas de agressão ao meio ambiente.

Mudar o comportamento do ser humano, promovendo o desenvolvimento sustentável, com gestão responsável dos recursos do planeta, é uma necessidade inegociável e improrrogável. Este é o grande desafio da educação para a sustentabilidade. Concebida como aprendizagem e ensino de conceitos e habilidades práticas, analíticas, filosóficas e éticas, a educação para a sustentabilidade busca despertar nas pessoas e nos grupos humanos um sentido de admiração e respeito com a natureza, redesenhando a presença dos seres humanos neste mundo.

No século atual, para o qual a humanidade necessitou estabelecer uma agenda específica, a Agenda XXI, grandes desafios estão colocados em pauta. Entre eles: como engajar os diversos sistemas de educação formal, não-formal, difuso e de educomunicação em temas críticos, como o da segurança alimentar e nutricional, a matriz energética, as bacias hidrográficas, a justiça social e ambiental, o novo momento das comunidades humanas frente às mudanças climáticas. Como vamos viver, tendo consciência de que estamos todos entrelaçados em uma única e indivisível comunidade de vida, altamente ameaçada por nossa absoluta falta de cuidado?

## **2. A FORMAÇÃO PARA A ÉTICA DO CUIDADO**

“Quem ama, cuida”. Esta frase resume a ética do cuidado e preenche toda a existência humana. Representa “um outro jeito de ser” em relação a nós mesmos e ao nosso elo com os demais seres da comunidade de vida, um caminho sem volta que traz, à medida que avançamos em conquistas de preservação ou recuperação, novas demandas.

Em territórios onde foram recuperados os passivos ambientais: “quem cuida” para que não se volte a ter a água e o ambiente deteriorados? Onde as matas ciliares foram refeitas: “quem cuida” para que esta cresça adequadamente e não se volte a desmatar as margens do rio? Onde foi implementada a conservação do solo: “quem cuida” para que os estragos anteriores não voltem a aparecer? Onde foi lograda a despoluição do ar: “quem cuida” para que a mesma não volte a sufocar os seres humanos e não humanos?

A Educação Ambiental concebida como formação para a ética do cuidado, tem como função primordial ajudar a tecer a teia da vida e buscar o bem comum como um impulso cotidiano que se renova todo dia nas entradas da terra e irradia também para todos os lugares e todas as pessoas.

Do micro ao macro, do cotidiano pessoal à revisão das grandes instituições e corporações, não faltam iniciativas que apontam para a ética do cuidado. O mais importante, no entanto, é que em um movimento crescente, tais iniciativas desemboquem em uma nova cultura: a cultura da ética do cuidado, que o ser humano necessita para retomar sua ligação essencial com a Teia da Vida.

Para que a educação ambiental cumpra esse papel, é fundamental que haja planejamento e ações estratégicas no âmbito das instituições relacionadas ao ensino, à educação ambiental e à educação popular dirigida aos diferentes atores sociais. Mas ela transcende qualquer âmbito institucional e deve chegar às mais altas esferas das administrações e espaços onde se definem estratégias de poder.

## **3. AS DIVERSAS “TRILHAS” DA FORMAÇÃO PARA A ÉTICA DO CUIDADO**

A Conferência da Unesco sobre Educação Ambiental, realizada em Tbilisi em 1977, superou o conceito de educação ambiental que era entendida como simples informação sobre o meio ambiente.

Nessa Conferência, cinco aspectos básicos foram considerados essenciais e indissociáveis para que ocorra a ação educativa: conhecimento; consciência; atitudes; habilidades; participação. Em outras palavras: o ciclo de educação ambiental representa um encadeamento desses fatores. O novo conhecimento que gera nova consciência, faz emanar novas atitudes. Novas atitudes exigem novas habilidades. Exercitando-as, pessoas e coletivos participam na solução dos problemas ambientais. Foi um primeiro exercício na quebra de paradigma que trabalhava a educação como mero repasse de informações, quando se começou a considerar que a educação só começava a acontecer na ação de participar a partir de novas atitudes e habilidades.

Estamos a 30 anos de tal afirmação. Já passamos por outros processos igualmente de reflexão sobre nossas práticas, com a aprovação do Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global na Rio 92, a realização da 2ª Conferência de Educação Ambiental da Unesco, realizada em Tessalônica em 1997 e a Conferência dos 30 anos de Tiblissi realizada em Ahmedabad na Índia em 2007.

Entretanto, ainda nos defrontamos com sistemas de educação conteudista que priorizam a informação, preferencialmente a informação de massas, ignorando os demais aspectos, dificultando, assim, processos educativos e transformadores.

Por outro lado, nunca em outra época da humanidade foram abertas tantas novas trilhas no caminho da educação para a sustentabilidade. Expressões como alfabetização ecológica, aprendizagem transformadora, educ-ação ambiental, por exemplo, não são meros chavões. Eles designam iniciativas diversas que apontam formas concretas de se contribuir para a sustentabilidade por meio da educação.

**Aprendizagem Transformadora** - Documentos como a Carta da Terra e o Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global remetem-nos à necessidade de situarmo-nos todos na condição de “educadores e aprendizes” em processos dialógicos que nos transformam e transformam nossa maneira de atuar no mundo.

Não é toda educação ambiental que transforma. No contexto hegemônico global, em muitos casos, o que se denomina educação ambiental na realidade contribui para cristalizar e perpetuar o pensamento binário, as idéias de “modernização” e “desenvolvimento” a qualquer preço, e para tornar invisível o conhecimento “adormecido” que nos foi transmitido pelos nossos ancestrais.

Ed O’Sullivan, em seu livro *Aprendizagem Transformadora* (Cortez, 2004), demonstra como este conceito traz implícita a reversão dos atuais processos fragmentados que a civilização atual tem desenvolvido, principalmente por meio das suas instituições voltadas à produção de conhecimento.

A aprendizagem transformadora é um processo de aprendizagem que se dá nas várias formas de educação (formal, não-formal, difusa, massiva). Inicia-se a partir das experiências de homens e mulheres na vivência de suas comunidades e é dirigida a mudar as causas básicas da destruição e do dano ambiental.

O que precisa ser transformado?

- a cultura do imediatismo, do materialismo e do consumismo, que trazem no seu bojo, entre outros,
- a falta de compreensão da diversidade de culturas existentes,
- a ignorância sobre o uso de nossos corpos e sentidos,
- a linguagem discriminatória e excludente, em especial,
- o desconhecimento e o desrespeito pelos saberes e cuidados indígenas e/ou cooptação de conhecimentos tradicionais para uso da sociedade dominante,
- a falta de ênfase em valores espirituais.

Os sinais de que a aprendizagem transformadora está acontecendo podem ser lidos quando homens e mulheres começam a partilhar as esferas da produção e da reprodução da vida; comunidades desenvolvem sistemas cooperativos voltados para o cultivo da terra e para a produção e a reprodução da vida; famílias modificam seus hábitos e começam a comprar e comer alimentos saudáveis; crianças aprendem a organizar suas vidas na perspectiva de um futuro sustentável; acadêmicos e povos tradicionais intercambiam conhecimentos; pessoas praticam a economia solidária, desenvolvendo a partilha e a troca; novas abordagens desmistificam os sistemas globais e políticos conservadores; a ciência e a tecnologia modernas são questionadas em função da sustentabilidade; os elementos naturais são valorizados na cultura; as leis são feitas por cidadãos e cidadãs locais que se consideram parte da comunidade de vida e buscam/usam recursos e soluções locais para problemas locais; acordos de paz se multiplicam. A gestão territorial e ambiental é participativa e transcende delimitações geopolíticas que foram criadas principalmente a partir de conquistas acompanhadas de guerras, tornando-se um movimento de articulação e formação para a qualidade do ambiente e de vida.

A aprendizagem transformadora não tem fronteiras. Ela se dá em sala de aula, em círculos acadêmicos, em espaços organizados da sociedade civil, em empresas e nas comunidades tradicionais e indígenas que buscam resgatar conhecimentos que lhes foram expropriados. Trata-se de um conceito transformador para os próprios educadores e educadoras e a raiz de processos de diálogo entre saberes e cuidados existentes e de processos dialógicos de novas construções de saberes e cuidados.

Ninguém no planeta sabe tudo, que só tenha o que ensinar; ninguém no planeta é ignorante de tudo, que só tenha a aprender. É na relação dialógica que se dá a construção de novos saberes. E esta é, certamente, uma grande – e nem sempre fácil - aprendizagem para quem foi acostumado a pensar-se e entender-se exclusivamente como educador ou, mais ainda, como professor. Ultrapassar esse patamar de consciência, de forma a sentir-se um “eterno aprendiz”, constitui um grande avanço na trajetória de quem pretende ser ecoeducado/a e ecoeducador/aeducador.

**Alfabetização Ecológica** – Este conceito vem da década de 1980 como contribuição da equipe fundadora do Instituto Elmwood, em Berkeley/Califórnia, entre os quais figuram Fritjof Capra, Zenobia Barlow, David Orr, Jeanette Armstrong, entre outros. O Centro, hoje denominado *Center of Ecological Literacy* (CEL), desenvolve uma pedagogia chamada “Educação para Padrões Sustentáveis de Vida”, cujas bases estão na teoria dos sistemas vivos e na sabedoria das populações tradicionais. O livro sobre Alfabetização Ecológica (Capra, 2006) sistematiza esta pedagogia. Fundamenta-se em princípios e critérios que perpassam várias disciplinas, bem como nos encontros e diálogos entre os múltiplos saberes e fazeres.

Como diz Capra na obra citada: “o fato de ignorarmos os princípios da Ecologia é uma das principais razões para estarmos destruindo nosso meio ambiente natural. Essa ignorância tem contribuído bastante para a atual crise mundial e continuará a produzir crises ambientais até que nos tornemos ecologicamente instruídos”.

Alfabetização ecológica é o processo de aprendizagem dos princípios de organização dos ecossistemas que possibilitam a vida na Terra. Ensinar e aprender os princípios básicos da ecologia permite que nos tornemos “ecologicamente alfabetizados”. Isso se dá pelo conhecimento das diversas redes de interações que compõem a teia da vida. Constitui objetivo da alfabetização ecológica contribuir para que a educação ambiental inclua o estudo da ecologia, como a dimensão que abrange a natureza biológica do ambiente e do ser humano, considerado um ser biopsicossocial.

Na comunidade escolar, por exemplo, a prática da alfabetização ecológica baseia-se na ação local e na participação direta e intensa da comunidade envolvida. Alunos, professores, diretores, funcionários e pais decidem juntos o projeto (sempre fortemente relacionado à melhoria da qualidade de vida e do ambiente) a ser desenvolvido durante o ano escolar.

O estudo do modo de vida das populações tradicionais que habitaram e/ou habitam o local onde essa pedagogia se desenvolve é um dos grandes componentes do currículo escolar.

O modo circular indígena de diálogo e de busca do consenso influenciam fortemente os espaços de locução e as instâncias de decisão na alfabetização ecológica. A partir da busca de consenso, professores passam a explorar as respectivas matérias. Alunos de graus mais avançados ocupam-se, por exemplo, da documentação do processo, da elaboração de um banco de dados, de pesquisas científicas necessárias etc. São fortemente estimuladas as interconexões com a comunidade local e o respeito à diversidade, seja ela cultural, social ou biológica.

Isso traz várias consequências para o sistema escolar, pois quando a comunidade se engaja profundamente em resolver problemas de restauração de um ecossistema circunvizinho, como um riacho, um depósito de lixo ou uma floresta degradada, exerce uma capacidade essencial à manutenção da qualidade de vida no planeta: o cuidado com as diferentes formas de vida.

A escola em si é considerada um ecossistema do qual o aluno faz parte e no qual é afetado pelos valores culturais da escola e das comunidades do entorno. As escolas que estão neste movimento se vêem como comunidades de aprendizagem que funcionam por meio de redes de relações.

A Alfabetização Ecológica busca pôr em prática as teorias que a sustentam, aplicar conceitos da Teoria dos Sistemas que incluem ciclos, fluxos, sistemas aninhados, redes em planejamento de projetos coordenados que conduzem a resultados tangíveis na construção de mudanças sistêmicas e sustentáveis na educação (Duailibi, 2006).

De acordo com essa concepção, uma horta não é só um local onde se produz alimentos sem agrotóxicos, seja para compor a merenda escolar, seja para gerar renda complementar à comunidade. Trata-se de espaço onde se observam os ciclos e fluxos dos ecossistemas, onde se aprende que o resíduo de uma espécie é o alimento de outra, onde se vê que a energia vem do sol, se presencia o metabolismo, se percebem as redes, os sistemas que se aninham dentro de outros e assim por diante.

A teoria dos sistemas vivos desenha uma nova maneira de ver o mundo e uma nova maneira de pensar, conhecida como pensamento sistêmico. A partir daí surge uma profunda mudança de perspectiva: das partes para o todo; dos objetos para as relações; do procedimento de se mensurar para o de mapear; da quantidade para a qualidade; do foco nas estruturas para o foco nos processos.

Transcendendo o âmbito escolar, o conceito de ecoalfabetização tem sido amplamente trabalhado e divulgado no Brasil pelo Instituto Ecoar para a Cidadania<sup>1</sup>. Ampliando o trabalho das escolas para as comunidades e ONGs, relata Miriam Duailibi, “surpreendeu-nos a eficiência do método no envolvimento dos atores locais, independente de faixa etária ou de classe social. Uma extraordinária capacidade de transmitir os padrões que sustentam a vida de forma lúdica e atrativa torna muito mais fácil despertar na comunidade local o sentido de pertencimento a uma mesma comunidade biótica. Em escolas, em comunidades de baixa renda, no meio de ONGs ou em grandes empresas, por onde passa, esta educação que alia ciências ecológicas e sociais, história e arte, tem o dom de despertar nas pessoas um senso de admiração e respeito por todas as formas de vida e um, até então desconhecido, profundo sentimento de comprometimento ao se perceber como parte fundante da intrincada e fascinante Teia da Vida.”

Essa visão não permite criar um único currículo que possa ser “exportado” para todo o sistema escolar de um país, de uma grande metrópole e menos ainda para situações complexas e diversificadas como são as bacias hidrográficas, cuja natureza extrapola, inclusive, os limites geográficos de um país. No caso da Bacia do Prata (que abrange cinco países: Argentina, Bolívia, Brasil, Paraguai, Uruguai), o respeito às especificidades do meio e da história local apontarão os conteúdos, as ferramentas e estratégias a serem usadas no processo educacional. Segundo os preceitos da Alfabetização Ecológica, os ecossistemas dos quais esses rios participam tornam-se escolas de planejamento da natureza.

1 [www.ecoar.org.br](http://www.ecoar.org.br)

**Educação Ambiental Popular** – A Educação Popular tem como referência inicial a filosofia e a pedagogia de Paulo Freire. Volta-se para os sujeitos históricos, inseridos em uma conjuntura sociopolítica determinada e cuja ação, sempre intrinsecamente política, resulta de um universo de valores construído social e historicamente.

Nessa perspectiva, não se apaga a dimensão individual e subjetiva, mas esta é vista na intersecção com a cultura e a história. Ou seja, de acordo com a educação popular, o indivíduo é sempre um ser social.

Na medida em que ambientalistas se apropriaram dos conceitos e das práticas de educação popular a educação ambiental passou por grandes transformações. Esta é entendida como prática social de formação de cidadania, cuja vocação é formar sujeitos políticos, capazes de agir criticamente na sociedade, no sentido de sua transformação, a partir das questões socioambientais.

A Educação Ambiental Popular entende que a transformação das relações dos grupos humanos com o meio ambiente está inserida dentro do contexto da transformação da sociedade. Os problemas ambientais passam por uma visão do meio ambiente como um campo de sentidos socialmente construído e, como tal, atravessado pela diversidade cultural e ideológica, bem como pelos conflitos de interesse que caracterizam a esfera pública.

Ao enfatizar a dimensão ambiental das relações sociais, a EA popular propõe a transformação das relações com o meio ambiente dentro de um projeto de construção de um novo ethos social, baseado em valores libertários, democráticos e solidários.

Foi principalmente no âmbito da Rio 92 que a Educação Ambiental Popular começou a se desenvolver nos diálogos entre ambientalistas e educadores. Desde diálogo emergiu o Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global, iniciativa da sociedade civil planetária que se tornou referência para a educação popular ambiental. No Brasil, a partir de 2003, o Tratado de EA transformou-se em diretriz de política pública de educação ambiental, como uma proposta filosófica e metodológica aplicável a qualquer espaço e faixa etária.

A palavra “popular” é entendida como a totalidade das populações de um território, independente de idade, de formação acadêmica, de setor ou classe social e dos espaços que o ser humano ocupa nas organizações sociais. Devido às questões cruciais que envolvem o meio ambiente, a educação ambiental popular precisa chegar a todos os cidadãos e cidadãs mediante processos pedagógicos participativos permanentes de formação de consciência crítica entendida como capacidade de captar a gênese e a evolução dos problemas ambientais e as possíveis formas de interagir com os mesmos.

A educação assim percebida “não é neutra” como afirma o Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global. Nem pode sê-lo. Porque, se o ser humano é um ser social, seu entorno está sempre diretamente ligado às suas condições de vida. E num mundo globalizado, onde a pobreza muitas vezes é colocada como a causa da degradação ambiental, o Tratado deixou claro que a raiz dos problemas socioambientais está primeiramente na má distribuição da abundância existente no planeta.

Os Círculos de Cultura de inspiração freiriana tornaram-se um dos pilares da educação popular ambiental, sendo absorvida por educadores e educadoras ambientais na aprendizagem do exercício da cidadania local e planetária. No Brasil, os Círculos de Cultura transformaram-se em Comunidades de Aprendizagem cujo objetivo é formar cidadãs e cidadãos eco-educados em todo o território, em propostas de atuação participativa, descentralizada e biorregionalizada.

Um dos instrumentos principais para a implantação das Comunidades de Aprendizagem através de processos que se ampliam é a Pesquisa-Ação-Participante (MMA, 2005 e Brandão, Pesquisa Participante, 200?)). Método iniciado na década de 1960, por iniciativa de cientistas e educadores da América Latina cuja referência principal é o colombiano Orlando Fals Borda, a pesquisa-ação-participante representou um salto qualitativo na forma de produção de conhecimento nas Ciências Sociais. Ao romper com a visão

dicotômica entre pesquisadores e comunidades pesquisadas, entre os únicos que sabem analisar dados e os que só são vistos como fonte de informação, a pesquisa-ação-participante apontou para outros métodos e técnicas de concepção da produção do conhecimento socioambiental, em que os vários atores desempenham importantes papéis e funções.

A força dessa nova forma de fazer educação ambiental elevada a política pública reside no seu enraizamento nas comunidades, desencadeando forte capilaridade, permitindo que ações cheguem aos mais recônditos locais de cada território. Trata-se de uma estratégia voltada a permitir que todos os cidadãos e cidadãs de um território se tornem eco-alfabetizados.

**Educ-Ação Socioambiental** – As vertentes de educação ambiental anteriormente citadas: aprendizagem transformadora, alfabetização ecológica e educação ambiental popular, têm em comum o fato de não se fixarem exclusivamente em conteúdos, mas desenvolverem a aprendizagem por meio de ações com o meio ambiente. A Educ-Ação socioambiental caracteriza-se por ser uma aprendizagem transformadora por meio da ação ambientalista, aproveitando-se dos espaços existentes, extrapolando-os numa visão transdisciplinar, holística e integradora.

As premissas básicas da educ-ação ambiental são duas: em primeiro lugar, ela consiste na iniciação de qualquer pessoa ou grupo no complexo mundo dos signos, símbolos e significados do mundo e na prática que sustenta a habilidade de interpretá-los, ou seja, a aquisição do conjunto de conhecimento, atitudes, valores e aptidões que constituem o objetivo do processo de aprendizagem. Por outro lado, esta aprendizagem só se realiza efetivamente se internalizam comportamentos e atitudes permanentes no âmbito das funções intelectuais, afetivas e operacionais que intervém no processo de formação integral do ser humano e estas se manifestam em ações consequentes.

Destas premissas resultam alguns enfoques: a base fundamental da educ-ação deve ser a formação através da ação. Por isto mesmo ela deve ter caráter permanente, uma vez que os conhecimentos são sempre transitórios e novas soluções são necessárias a novas questões que emergem e os grupos que já tenham alcançado visão crítica da realidade necessitam de aprofundamentos contínuos para enfrentar os vários desafios que ela apresenta.

A educ-ação ambiental assim concebida só pode ser um processo total, integral que não desvincula ensino-pesquisa-divulgação-avaliação. Assim, a transdisciplinariedade é decorrência deste fazer educativo, levando à necessidade de interação entre as várias áreas da ciência e do saber popular, produzindo a integração dos conhecimentos que já existem e se manifestam em práticas cotidianas bem como a produção de novos conhecimentos.

Os aspectos ecoenergéticos: fluxos de energia e matéria, poder e informação e seus efeitos sinérgicos são privilegiados na interpretação da totalidade.

E como “o todo está em tudo”, cidadãos e cidadãs que se ecoeducam por meio da ação com o seu entorno, adquirem consciência planetária que transcende conceitos de local-nacional-regional-internacional como expressões do micro ao macro e leva a rever fronteiras geográficas e mentais. Como bem lembra Vandana Shiva (....) na forma de tratarmos uma semente ou de concebermos um espaço territorial localizado está o modelo global ao qual está conectada nossa mente. A “monocultura das mentes” que se cristaliza nas políticas, estratégias e ações de caráter hegemônico, destruidor da diversidade nos espaços territoriais onde habitamos assim como o cultivo da biodiversidade se manifesta em ações cujos tamanhos podem diferir enormemente. É a teoria na prática, ou a manifestação do que de fato somos naquilo que empreendemos e fazemos.

Se a educ-ação ambiental está intimamente ligada com a ação sobre o meio ambiente, particularmente em processos de gestão, coloca-se a questão: quem está atuando sobre o meio ambiente? Quem precisa ser eco-educado? Quem precisa rever sua própria formação e passar pelo processo de aprendizagem

transformadora? Quem necessita passar por processos de alfabetização ecológica? A resposta é evidente: todos nós. "Somos Todos Aprendizes", diz o Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global.

Pessoas adultas e instituições são as que mais interferem no meio ambiente. Donde a necessidade de ecoeducar-se constantemente para deixar como herança para as novas gerações a aprendizagem do "saber cuidar". Neste sentido, delinear quem interfere no processo educativo e de quem depende que o "ciclo de aprendizagem" da nova cultura da ética do cuidado não se interrompa é fundamental em educação ambiental. O investimento na educação para as gerações do futuro só adquire seu pleno sentido quando as gerações presentes se edoeducam; do contrário, nem futuro haverá para estas gerações.

É por isto que a educ-ação socioambiental busca atingir não só os indivíduos mas os Atores Sociais representados por setores/forças diversas: o poder público (primeiro setor) os agentes de mercado (segundo setor); a sociedade civil organizada (terceiro setor) aos quais se agrega um quarto setor, que abrange os meios de comunicação.

Faz parte do trabalho pedagógico socioambiental ajudar a refletir sobre a complexidade das redes de relações que são criadas dentro de cada um dos setores e da necessária articulação entre estes. A educação ambiental em escolas e comunidades só terá seu pleno alcance se chegar também aos gestores, aos responsáveis de mídia, aos legisladores e aos que detêm condições econômicas. Ou seja: em quem, via de regra, possui capacidade para interferir na questão ambiental e pode orientar as jovens gerações para novos paradigmas.

Por fim, é importante lembrar que as instituições mudam se as pessoas mudam. Cada ser humano que se transforma, transforma o mundo ao seu redor. Donde a importância fundamental para a educação ambiental de enfocar pessoas e saber tocá-las nos pontos em que a transformação se processa: a consciência, a emoção, o envolvimento, a motivação para agir.

#### **4. MODALIDADES PEDAGÓGICAS E TÉCNICAS DE EDUC-AÇÃO PARA A SUSTENTABILIDADE**

Qualquer espaço e tempo é espaço e tempo para educ-ação ambiental, uma vez que vivemos nossa relação com o meio ambiente 24 horas por dia e em qualquer lugar em que estejamos. Para fins didáticos, costumamos pensar em quatro modalidades específicas de desenvolver a educação ambiental, seja ela presencial ou à distância:

- A Educ-Ação formal, que se dá em processos que ocorrem nas unidades da rede formal de ensino em todos os seus níveis;
- A Educ-Ação não-formal, que acontece em sindicatos, associações profissionais, igrejas, grupos de jovens, clubes de mães, associações de moradores de bairro, associações de agricultores, coletivos educadores e outros, envolvendo públicos muito diversos em faixa etária, nível de escolaridade e nível de conhecimento da questão ambiental;
- A Educ-Ação Difusa, que adquire formas diversas que vão desde ações e atitudes de educação informal no próprio ambiente doméstico até campanhas publicitárias (envolvendo chamadas em outdoors, vinhetas de rádio, spots de televisão), gincanas, organização de limpeza de rios, entre outros;
- A Educomunicação, que busca apropriar-se dos meios de comunicação para transformá-los em canais de comunicação, com participação cidadã efetiva na utilização dos meios junto a quem os produz, além de interferir nos meios de comunicação massiva.

**O uso da Internet** - No contexto da educ-ação socioambiental nas diferentes modalidades citadas, o uso

da internet significa, antes de qualquer coisa, inclusão digital com inclusão socioambiental. Assim entendido, pode transformar-se num dos instrumentos mais importantes para o desenvolvimento de processos de aprendizagem transformadora. Salas Verdes (telecentros socioambientais) e comunidades virtuais de aprendizagem que se alimentam de portais relacionados com temas socioambientais, dirigidos a públicos infanto-juvenis ou de adultos são algumas de suas manifestações.

Quaisquer que sejam as modalidades escolhidas, a educ-ação ambiental busca manter o respeito pelos diferentes ecossistemas e culturas humanas da Terra, reconhecendo as similaridades globais, enquanto interage com as especificidades locais, buscando “*pensar e atuar global e localmente*” a partir de situações concretas que permitem às pessoas e às instituições fazerem estas relações.

### **Técnicas de apoio à Educ-Ação Socioambiental**

É bastante generalizada a confusão que se faz entre metodologia de educ-ação socioambiental e as técnicas e dinâmicas que são suportes a processos educativos. Na aplicação de quaisquer técnicas ou dinâmicas, o mais importante é sua relação com as correntes metodológicas inspiradas em princípios e valores de sustentabilidade, e o processo de aprendizagem transformadora que transcende as mesmas. Segue, a título de exemplo, um elenco técnicas e dinâmicas de educação ambiental que podem ser aplicadas e adaptadas de acordo com os processos educativos desenvolvidos.

**Cursos, Oficinas, Encontros, Estágios** – De forma geral, eventos programados trazem efeitos maiores quando realizados no contexto de processos ecopedagógicos em andamento ao invés de obedecerem a programações pontuais. Essas modalidades de aprendizagem intercalam-se, então, de acordo com o objetivo de determinada fase do processo formativo.

Nesse contexto, vale destacar o método de “oficina” como forma de produção coletiva de conhecimento, com seus três momentos-chave de realização:

- *partir da prática social* dos/das participantes, trabalhando com eles os temas pertinentes ao processo de formação. Em geral, esse trabalho é feito a distância.
- *socializar a temática da oficina*, geralmente em encontro presencial, produzindo e aprofundando coletivamente o que está em pauta para aprendizagem. O registro e sistematização desse processo são fundamentais para o próximo passo.
- *voltar à prática social*, dando corpo aos conhecimentos, propostas, decisões que emergem da oficina, no nível pessoal e grupal, com as pessoas que participaram ou outras que aproveitarão dos resultados obtidos nos momentos anteriores.

Quando conduzida dessa forma, cada oficina representa um salto qualitativo e um novo patamar no processo educativo. Os resultados de uma oficina são lembretes dos próximos passos na ação pedagógica, constituindo por si mesmos, avanços na aprendizagem socioambiental.

**Atividades de curta duração.** São inúmeras as atividades que podem alimentar processos de formação que ocorrem durante períodos mais longos e é interessante que sejam contempladas no contexto dos projetos pedagógicos. Seguem alguns exemplos:

- visitas orientadas a museus ou a criatórios de animais silvestres;
- passeios em trilhas ecológicas que geralmente são interpretativas e dispõem de percursos sinalizados com pontos para interpretação;
- desenhos feitos a partir da observação direta do ambiente;

- publicações periódicas que podem ir de um mural de escola até um espaço em jornal de circulação municipal ou regional;
- campanhas realizadas em parceria com Secretarias de Educação de Municípios, visando solucionar problemas ambientais locais, tais como reciclagem do lixo, agricultura orgânica, arborização urbana e preservação do ambiente;
- utilização do calendário ambiental com lembrança de datas comemoradas nacional e internacionalmente.

**Materiais de apoio à ação ecopedagógica.** Versões populares de relatórios técnicos com ilustrações, gráficos simples, fotografias, desenhos; roteiros para reflexão e análise que pode-m ser utilizados por animadores e animadoras ambientais; cadernos, cartilhas e outros materiais de con-teúdo relevante e fácil leitura são formas simples de compor materiais de apoio a ações que se iniciam ou continuam.

Os “kits” educativos ou jogos temáticos fazem parte destes materiais de apoio. São conjuntos de informações que sugerem ações educativas relacionadas com grandes temas ambientais podem ser desenvolvidos através de Kits educativos, cada kit contendo certo número de pequenos módulos abordando um aspecto da questão ambiental estudada. Em geral, os kits contêm: informação básica sobre a questão; o problema ambiental subjacente; pistas de solução; roteiro para identi-ficar possíveis formas de compromisso, visando à solução dos problemas. Os kits podem incluir também audiovisuais (slides, DVDs e outros).

Na confecção de materiais, é importante sempre observar a contextualização dos mesmos e a coerência entre texto e imagem numa perspectiva que, claramente, sempre contemple a sociobiodiversidade. Não é incomum encontrar textos muito bem feitos acompanhados de ilustrações que desdizem o que os mesmos afirmam.

**Serviços de documentação escrita e não-escrita.** Os grupos, comunidades, centros de apoio a organizadores popula-res podem pensar em serviços próprios de documentação ou serviços comuns de empréstimo/ aluguel de documentação sobre meio ambiente. A documentação pode ser escrita (livros, jornais, revistas, cartilhas, hemeroteca) ou não-escrita (programações de rádio, vídeos, fotografias, cartazes) e eletrônica.

Um serviço de documentação ambiental pode ser de grande utilidade para os grupos, uma vez que os materiais detêm informações que poucos especialistas controlam. Trata-se de uma forma simples e ágil de socializar conhecimentos já adquiridos. Aliás, faz parte de processos educativos aprender a documentar os mesmos, comunicá-los a outros grupos, divulgar experiências bem sucedidas.

**Instrumentos de animação cultural.** Canções; poemas; contos e lendas; receitas da culinária regional ou de plantas medicinais; resgate de fotos, documentos e instrumentos fotos que ilustram a história do meio ambiente na região; desenho e pintura, cartazes e gravuras, painéis, murais, quadros, grafites... Todos podem ser utilizados como instrumentos de animação cultural socioambiental. Dependendo do grupo, podem ser transformados em fascículos, livros e outras produções, permitindo a expressão das comunidades de aprendizagem por ocasião de concursos, mostras culturais ecológicas, teatro popular, circuitos de contadores de histórias, festivais ecológicos, exposições itinerantes ou exposições fixas em museus e outros locais.

## 5. A ARTE DAS CONEXÕES PELA EDUCAÇÃO

Transcendendo qualquer técnica, modalidade ou canal de comunicação, o importante é criar redes de solidariedade com o planeta e entre os seres humanos. Todas as experiências de pesquisa, organização e educação devem ser comunica-das. E as formas de divulgar propostas para a melhoria do ambiente e da qualidade de vida a partir da educação popular são inúmeras. Para isso, torna-se necessário conhecer os meios de comunicação e seus códigos específicos para criar mensagens que possam ser efetivamente partilhadas, quer se trate de meios de comunicação de massa ou outros.

## *Os Meios de Comunicação como Canais de Comunicação*

A primeira pergunta em pauta ao serem abordados os vários significados da palavra comunicação é: a espécie humana “se comunica” bem ou mal com o ambiente no qual vive e interage? No início do século XXI, devido à amplitude que adquiriram os problemas ambientais e também pelas possibilidades oferecidas pelas modernas tecnologias, o binômio meio ambiente-comunicação tornou-se indissociável.

Os meios de comunicação social envolvem tecnologias e recursos humanos, mas não representam um fim em si mesmos. Foram criados, instalados e instituídos para servirem à comunicação social. Ao transportarem dados, sons e imagens permitem a comunicação entre pessoas e grupos sociais. São meios, ou seja, fazem circular mensagens sobre fatos que não produziram e que não se destinam diretamente a eles.

O que menos falta atualmente são meios de comunicação. Além das TICs “antigas”: rádio, televisão, teatro... as novas TICs inundaram o planeta com sistemas e aparelhos de telefonia fixa, celular, gravadores de todos os tamanhos e formatos; câmeras fotográficas digitais ou não. Isto sem falar em todas as formas de comunicação facilitada pela Internet (msn, blog, voip, skype, orkut, site, entre outros).

Essa inundação de tecnologias de informação transformou o globo terrestre numa grande malha de meios de comunicação. Mas o que ainda faz muita falta é a apropriação dos meios como possibilidade de intervenção social na perspectiva da ética do cuidado. Isso vale para qualquer meio: rádio, televisão, teatro etc., mas principalmente para a inclusão digital com inclusão socioambiental. Afinal, o ciberespaço é também o espaço onde se pode ampliar a poluição mental, a pedofilia, o tráfico de mulheres, a entrada no mundo das drogas, citando alguns problemas socioambientais ciberespaciais. Há poucos anos teria sido impossível sequer imaginar a força da organização do crime organizado em forma de rede. Tais práticas são apoiadas pelos meios de comunicação disponíveis.

Os mesmos meios podem ser instrumentos de apoio às comunidades ecológicas e outros grupos que buscam articular-se mediante a apropriação dos meios para a promoção da paz, da ética do cuidado, do mercado justo, enfim, dos princípios e valores que apontam para um futuro sustentável.

Produtores e destinatários de mensagens e programas (informativos, culturais, políticos, esportivos e outros) são parte da mesma sociedade. Devem, portanto, assegurar o controle social do uso dos meios, garantindo que a produção social de notícias, cultura, esportes e lazer seja condizente com as necessidades sociais e ambientais.

Cabe à cada sociedade avaliar os fundamentos da comunicação de massas a partir do ponto de vista ético, político, jurídico e econômico. Cabe também justificar a exposição dos seus cidadãos e cidadãs aos conteúdos veiculados, sejam eles produzidos internamente ou por outras sociedades. Essa avaliação deve incluir questões transversais como são, por exemplo, meio ambiente, direitos humanos, eqüidade e democracia.

Os meios de comunicação – que são apenas meios – transformam-se em “canais de comunicação” na medida em que servem à auto-expressão da sociedade, ou seja, quando a mesma interfere e colabora para que os meios cumpram sua função realmente comunicadora.

Com a transformação dos meios em canais de comunicação, amplia-se ao infinito o que se pode fazer em relação à ética do cuidado. Não é sem motivo que o Tratado de Educação Ambiental inclui, entre seus princípios: “A educação ambiental requer a democratização dos meios de comunicação de massa e seu comprometimento com os interesses da sociedade. A Comunicação é um direito inalienável e os meios de comunicação de massa devem ser transformados em canal privilegiado de educação, não somente disseminando informações em bases igualitárias, mas também promovendo intercâmbio de experiências, métodos e valores”.

A educomunicação é parte integrante do conceito de Educ-Ação ambiental para a sustentabilidade e pode emergir em qualquer tipo de iniciativa ou programa. Nascida no bojo dos movimentos sociais das

décadas de 1960 e 1970, tendo como uma das figuras mais importantes o comunicador uruguai Mario Kaplun, a educomunicação transcendeu práticas que já vinham sendo desenvolvidas como a leitura crítica dos meios de comunicação e a capacidade de dialogar com os veículos comerciais existentes. A educomunicação é uma linha de aprendizagem específica para apropriar-se de cada meio de comunicação (escrito, áudio, visual, eletrônico) e criar espaços próprios que se transformam em canais de intervenção social.

No âmbito acadêmico brasileiro, essa prática é muito recente e inovadora, mas já está permitindo a criação de metodologias para facilitar a inclusão de crianças, jovens, grupos de bairros periféricos e da área rural, inclusive de comunidades indígenas com participação das universidades.

### *Rede, uma proposta de organização social*

Quando num território as pessoas já estão conectadas em Comunidades de Aprendizagem e dialogam entre si, a articulação em redes chega como uma consequência natural. A rede é uma organização comparável a um tecido com múltiplos fios ligados entre si por nós que se espalham para todos os lados, sem que nenhum deles seja central.

A organização social hierarquizada e estruturada em pirâmide difere de uma rede por ter em seu topo um chefe responsável pela realização dos objetivos e, abaixo dele, várias instâncias intermediárias que tendem a aumentar em quantidade de pessoas, diminuindo seu poder de decisão e responsabilidade.

Participar em rede significa articular-se e interagir a partir de objetivos e interesses comuns ou complementares. No interior de uma rede podem se formar sub-redes com objetivos específicos: grupos de ações, grupos de estudos e debates políticos ou grupos regionais. O tamanho de uma rede pode variar de uma pequena equipe a uma rede internacional com milhares de participantes. Existem até redes de redes.

Uma rede está sempre aberta à entrada de novos participantes, que aderem aos objetivos do grupo e às regras de intercomunicação estabelecidas. A participação dos indivíduos é livre e consciente. Se não há participação, a rede não se consolida nem se mantém.

E como em uma rede o que se exige é engajamento e participação, seus membros contam apenas com a lealdade de cada um para com todos. A base de sustentação é a confiança na capacidade de iniciativa de cada integrante da rede, pois cada membro da organização é autônomo e responsável pela realização dos objetivos.

As regras de intercomunicação estabelecidas podem e devem ser revisadas à medida que a rede vai realizando seus objetivos ou definindo novos. Ninguém delega o poder, pois ninguém o detém; ninguém decide quais informações devem ser multiplicadas, pois todos devem ter acesso a tudo, evitando-se manipulações.

Em uma rede, o poder é horizontal e disperso pelos elos, fios e nós, a partir dos objetivos traçados para a mesma. Como consequência, as informações que decorrem dos objetivos também transitam livremente. Essa é a exigência primordial para o bom funcionamento da rede.

Evidentemente, rede pressupõe serviços que facilitem a circulação de informações e idéias. Em geral, lança-se mão de um secretariado ou de um conjunto de secretariados interligados. Estes funcionam, não como dirigentes, mas como grupos facilitadores da intercomunicação. Esses grupos precisam ser aceitos, escolhidos e sustentados materialmente pelos membros da rede.

### *Redes e Meios de Comunicação*

Do correio e telégrafo, passando por telefone/fax, até os veículos de comunicação de massa atuais, as novas tecnologias de comunicação foram tornando a estrutura de rede cada vez mais viável. Na área

educacional os computadores causaram uma verdadeira revolução, podendo conectar pessoas em tempo real por meio de redes globais.

As diferenças entre a educação na escola e na comunidade se dissipam quando se trata de uma rede informatizada. Escolas, bibliotecas, salas verdes, Ongs, associações, universidades, mestres e aprendizes podem estar envolvidos em uma sala de aula virtual, sem paredes e sem fronteiras. Conferências públicas e privadas podem ser realizadas sem que as pessoas saiam de suas casas e nos horários que convierem aos participantes. Bancos de dados nacionais e internacionais podem ser acessados e manuseados à distância e a qualquer hora do dia ou da noite.

A era tecnológica transformou a informação em mercadoria disponível às pessoas e instituições com mais recursos. No entanto, à medida que mais e mais organizações vão se integrando às redes de telecomunicação, as disparidades entre as ricas e as pobres vão sendo eliminadas. Toda essa tecnologia custa, mas está ficando cada vez mais fácil de usar e mais barata. Já existem diversas conferências e redes formadas por educadores e educadoras, especificamente para educação ambiental.

A arte de conectar-se em redes é, se assim se pode dizer, o “Calcanhar de Aquiles” para se chegar à totalidade do território e ter nele a totalidade dos cidadãos e cidadãs contribuindo para o cuidado do ambiente e de vida em todos os níveis e formas.

Se “quem ama, cuida”, nas redes de conexões, o aumento do cuidado torna-se exponencial. Trata-se de uma maneira eficaz de fazer frente à degradação socioambiental, cujo avanço é também exponencial. Em vez de se contar apenas com a categoria formal de educadoras e educadores passa-se a trabalhar com a aprendizagem transformadora de crianças, jovens, adultos, gestores, legisladores, técnicos, lideranças sociais e comunicadores sobre todos os temas ambientais recorrentes.

Afinal, “Somos Todos Aprendizes”, diz o Tratado de Educação ambiental para sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global..

## 6. DETENDO-NOS NO ESSENCIAL: PRINCÍPIOS E VALORES DA EDUC-AÇÃO PARA A SUSTENTABILIDADE

*“O ser humano investe naquilo em que acredita. São os princípios, valores e crenças que constituem o pano de fundo de nossas ações, sejam elas educativas, técnicas ou políticas” (Moema L. Viezzer, 2006).* À luz desta afirmação, vamos refletir sobre os princípios e valores que permitem a condução de processos de educação para a sustentabilidade na perspectiva da primeira parte deste artigo.

### *Visões e ações para a sustentabilidade*

As críticas ao atual modelo de desenvolvimento não são recentes. Remontam às décadas de 1950, 60 e 70. Mas foi a partir da década de 1980 que se formou massa crítica suficiente para sair da mera denúncia e se passar à proposição de um quadro coerente de visões e ao estabelecimento de agendas de ação voltadas a corrigir o curso do desenvolvimento humano. Desse processo resulta uma série de documentos produzidos por governos e também pela sociedade civil planetária, entre os quais merecem destaque alguns em caráter de Agendas Planetárias (Nosso futuro Comum, Agenda XXI, Metas do Milênio), outros centrados nos Princípios e Valores orientadores das ações de transformação (Carta da Terra, Tratado de Educação ambiental para sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global).

**Nosso Futuro Comum** – Documento publicado em 1987, é o resultado das conclusões da Comissão Mundial para o Ambiente e o Desenvolvimento, instituída pelas Nações Unidas em 1982. Essa comissão, chefiada pela Primeira-ministra norueguesa, Gro Brundtland, teve com o objetivo reexaminar os problemas

críticos do ambiente e do desenvolvimento do Planeta e formular propostas realistas, capazes de assegurar o progresso da humanidade e, ao mesmo tempo, garantir acesso aos recursos naturais pelas atuais e futuras gerações.

Mais conhecido como “Relatório Brundtland”, este documento consolida uma visão crítica do modelo de desenvolvimento adotado globalmente. Ressalta a incompatibilidade entre os atuais padrões de produção e consumo nos países industrializados, o nível de pobreza verificado nos países em desenvolvimento e a cada vez mais frágil capacidade de suporte dos ecossistemas.

O Relatório Brundtland popularizou o termo “desenvolvimento sustentável”, conceituado como o modelo de desenvolvimento que “atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem às suas próprias necessidades”. Recomendou às Nações Unidas a realização de uma conferência mundial para discutir o tema “meio ambiente e desenvolvimento” e tornou-se referência mundial para a elaboração de estratégias e políticas de desenvolvimento compatíveis com o cuidado do meio ambiente. Desse relatório derivou a Agenda 21.

**Agenda 21** - Documento assinado por representantes dos 179 países participantes da Conferência Rio’92, a Agenda 21 consiste em um detalhado programa de ação com 40 capítulos, organizados em quatro seções:

- *dimensões sociais e econômicas*, na qual são explicitadas as políticas internacionais que podem viabilizar o desenvolvimento sustentável, o combate à pobreza e mudanças nos padrões de produção e de consumo;
- *conservação e gestão dos recursos para o desenvolvimento*, que trata do manejo dos recursos naturais, bem como dos resíduos e substâncias tóxicas;
- *fortalecimento do papel dos principais grupos sociais*, contendo as ações necessárias para promover a participação social nas mudanças que se fazem necessárias;
- *meios de implementação*, em que se especificam os mecanismos financeiros e os instrumentos jurídicos para a implementação de projetos e programas com vistas ao desenvolvimento sustentável.

Apesar de ser uma agenda e de ter um caráter de planejamento estratégico para o alcance da sustentabilidade, a Agenda 21 é principalmente um documento ético e político. Não se trata de um texto normativo, pois não obriga as nações signatárias a empreenderem as ações acordadas. Sua construção representou, no entanto, um esforço sem precedentes de negociação entre as nações.

Por isso, na década seguinte, mais da metade dos países signatários da Agenda 21 elaborou planos estratégicos para sua implantação.

**Metas do Milênio** - Na linha das agendas planetárias, a Declaração do Milênio foi aprovada pelas Nações Unidas em setembro de 2000. Um total de 192 países assinou o pacto, que estabelece um conjunto de oito macro-objetivos, a serem atingidos pelos países até o ano de 2015. Tais ações demandam de governos e sociedade civil planetária ações concretas no sentido de iniciarem a guinada em relação à sustentabilidade.

As oito metas são: 1. Acabar com a fome e a miséria; 2. Prover educação básica de qualidade para todos; 3. Garantir igualdade entre os sexos e a valorização da mulher; 4. Reduzir a mortalidade infantil; 5. Melhorar a saúde das gestantes; 6. Combater a AIDS, a malária e outras doenças; 7. Promover qualidade de vida e respeito ao meio ambiente; 8. Estimular todo o mundo a trabalhar pelo desenvolvimento.

A sétima meta considera a água e o saneamento como dois fatores ambientais chaves para a qualidade de vida humana. Conclama os governantes a tomarem medidas severas, por meio de políticas e programas voltados tanto à universalização desses dois serviços, quanto à proteção de florestas, mananciais e outros recursos naturais relacionados à geração de água de boa qualidade.

**Carta da Terra** – Paralelamente à Conferência Rio’92, ocorreu o Fórum Global, evento promovido pelas entidades da sociedade civil planetária, do qual participaram mais de 10 mil pessoas. Neste Fórum foi elaborada a minuta da Carta da Terra. Após ampla discussão em todos os continentes, num processo que envolveu 46 países, mais de cem mil pessoas e alguns anos de trabalho em diferentes espaços, como escolas, igrejas, instituições científicas, parlamentos, a Carta da Terra ficou pronta. Em 2000, já consolidada em sua versão final, foi ratificada pelo Fundo das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (Unesco).

Esse documento deve ser entendido, sobretudo, como um movimento para se chegar a um código de ética planetário. Surgiu da busca de um novo padrão de pensamento capaz de promover a sustentação ética para o modelo de desenvolvimento. Até então o discurso oficial resumia-se a tentar conciliar economia e ecologia numa abordagem essencialmente técnica. A Carta da Terra introduz a dimensão ética e socioambiental ao mostrar que a superação do atual modelo surge da consciência de que Terra e Humanidade estão indissociavelmente ligadas.

O documento se estrutura em torno de quatro princípios, que constituem as pilastras de um novo tipo de sociedade: (1) o cuidado da comunidade da vida, (2) a preservação da integridade ecológica, (3) a justiça social e econômica com (4) democracia, não-violência e paz.

Uma variedade de fontes, incluindo a ecologia e outras ciências contemporâneas, as tradições religiosas e filosóficas do mundo, a experiência prática dos povos tradicionais, além das declarações e dos tratados intergovernamentais e não-governamentais relevantes inspiram este documento. A abordagem multifacetada fornece os princípios e valores fundamentais a nortear a ação de pessoas, coletivos e Estados.

**Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global** - Produzido também no Fórum Global, como resultado do pensamento de centenas de educadores e educadoras ambientais de todo o mundo, este tratado redirecionou o conceito de educação ambiental. Imprimiu-lhe um caráter mais voltado à ação socioambiental, reconhecendo que a mudança de valores, atitudes e comportamentos necessários à concretização de sociedades sustentáveis passa necessariamente pelo envolvimento de todos os atores sociais.

Lembrando-nos de que “somos todos aprendizes”, o Tratado enfatiza que a Educação Ambiental transcende o banco da escola e nos remete individual e coletivamente à Escola da Vida, na qual podemos desenvolver nossa capacidade de aprender a “pensar e atuar global e localmente” num processo contínuo e permanente.

O Tratado, além de conter um elenco de princípios que devem nortear a Educação Ambiental, é também um plano de ação, no qual estão explicitados os sistemas de coordenação, monitoramento e avaliação que garantam sua efetiva implementação. Define os grupos a serem envolvidos, bem como os recursos necessários à ação.

Cabe destacar que dentre os grupos a serem envolvidos nas ações do Tratado estão: organizações dos diferentes movimentos sociais, profissionais de educação, responsáveis pelos meios de comunicação, cientistas e instituições científicas, grupos religiosos, governos locais e nacionais, empresários, comunidades alternativas, dentre outros que precisam ascender ao nível de “aprendizes da sustentabilidade” em todas as suas formas.

Quinze anos após sua aprovação, o Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global representa um marco conceitual que orienta a ação de educadores e educadoras ambientais de diversos países. No Brasil, o Tratado inspirou a concepção da Política Nacional de Educação Ambiental. Seus princípios orientaram a formulação de diversos projetos encabeçados pelos dois ministérios, inclusive as Conferências Nacionais de Meio Ambiente, em suas versões adulto e infanto-juvenil, que desde 2003 têm mobilizado milhões de pessoas em todo o país.

## *A necessária formação para a ética do cuidado*

O que significa tudo o que foi descrito anteriormente para os atores sociais que interferem na qualidade do ambiente? Poderíamos resumir da seguinte maneira: a) para os governos, a necessidade de maior investimento em saneamento e abastecimento, bem como maior ênfase no planejamento, e em ações de comando e controle sobre os impactos ambientais causadores de degradação do meio ambiente; (b) para os agentes de mercado, o uso mais racional, com as necessárias mudanças nos processos produtivos; (c) e para a população em geral, maior consciência no uso e, sobretudo, maior controle social sobre a gestão dos bens naturais.

As leis, por si só, não são capazes de fazer frente aos inúmeros interesses que estão em jogo e muitas vezes se contrapõem à necessária guinada para a sustentabilidade. Reverter a situação atual é trabalhoso e exige do Poder Público e da sociedade dedicação intensiva. Diferentemente do que ocorre na democracia representativa, é preciso exercer a democracia participativa, ocupando espaço nos conselhos e fóruns sociais de negociação entre poder público, agentes de mercado e sociedade, para que as ações tenham legitimidade. É preciso, ainda, capacidade de organização da sociedade, o que demanda educação e formação específica.

O caminho para viabilizar a gestão descentralizada e participativa das questões ambientais é o fortalecimento da participação da sociedade civil organizada. Municípios e pequenas localidades também detêm papel muito importante, em especial quanto aos investimentos na área de saneamento, à prevenção da poluição e aos riscos ligados à gestão dos solos e dos assentamentos humanos.

Mas antes de sermos atores sociais, somos cidadãos e cidadãs. Em termos individuais, há inúmeras ações que podem ser empreendidas para contribuir na mudança da presente realidade. A lista não tem fim quando se trata de modificar hábitos de produção e de consumo.

Mas antes de tudo, é preciso despertar para valores que a sociedade de massa e a economia de mercado tem contribuído para tornar cada vez mais escassos: o respeito por nós mesmos, o respeito pelo próximo e a responsabilidade por nossas ações. Trata-se de um despertar para a ética do cuidado.

Para o teólogo Leonardo Boff, temos pela frente o desafio de desenvolver uma nova visão, baseada na percepção de que somos parte de um vasto universo em evolução. A Terra, nosso lar, é um ser vivo e forma conosco e com as demais espécies uma comunidade de vida única.

Nesse sentido, não basta visarmos apenas à proteção do meio ambiente, mas sim a percepção de que somos parte intrínseca, um elo dessa comunidade de vida. Nossa papel é cuidar para que os demais elos da imensa teia sobrevivam para que possamos sobreviver também. Sem uma nova visão a nos guiar, qualquer ação representaria apenas a reforma do antigo modo de viver e não um salto de consciência capaz de produzir as mudanças que precisamos.

Para ele, a ética da sustentabilidade baseia-se em quatro princípios fundamentais capazes de sustentar um novo padrão mais benevolente com a natureza e a vida. São eles: - a afetividade; - o cuidado; - a cooperação e - a responsabilidade.

Trata-se de dimensões da vida que não têm preço, mas que têm valor e dão sentido ao ser humano. Para o teólogo, a crise ética da atualidade é uma crise de sensibilidade e de *afeto*. Os sistemas econômicos e políticos imperantes contribuem para que sejamos indiferentes à miséria, à pobreza e à degradação ambiental.

Por isso, a dimensão do *cuidado* precisa ser resgatada. Afinal, toda a vida precisa de cuidado, senão morre. Algo que vale para os seres humanos e para as demais espécies viventes. Hoje o desafio é fazer do cuidado um projeto de vida, uma política.

A cooperação constitui a lógica objetiva do processo evolucionário. Por isso, devemos ser cooperativos

e solidários conscientemente e como projeto de vida, pois chegamos a um ponto em que esta se tornou uma estratégia de sobrevivência.

A percepção de que depende de todos e de cada um a construção de um novo padrão de vida faz ressurgir em nós a *responsabilidade*. Portanto, as mudanças não dependem apenas de governos. Quando desenvolvemos o senso de responsabilidade, esta se transforma em causas pessoais, das quais não podemos abrir mão.

Tais princípios trazem para a busca da sustentabilidade uma importante aliada, que é a dimensão espiritual. Sem ela, todas as medidas técnicas e políticas caem no vazio, pois serão capazes de promover apenas uma mudança na fachada, sem tocar no âmago do processo de desenvolvimento que se pretende quando se introduz a sustentabilidade como valor máximo.

O resgate de princípios capazes de reavivar nossas ações se faz com um processo educativo em que somos ao mesmo tempo aprendizes e educadores. Nesse sentido, se faz necessário um processo de formação para a ética do cuidado. O documento Cuidando do Planeta Terra<sup>2</sup> defende que “a ética de cuidado se aplica tanto a nível internacional como nos níveis nacional e individual; nenhuma nação é auto-suficiente; todos lucrarão com a sustentabilidade mundial e todos estarão ameaçados se não conseguirmos atingi-la”.

## CONCLUINDO

Esses princípios e valores e essas agendas que a humanidade produziu para o século XXI pensando num milênio diferente ao anterior, constituem a base filosófica e espiritual de qualquer iniciativa de Educ-Ação Socioambiental enquanto aprendizagem transformadora. Eles estão na base das concepções, modalidades, métodos, técnicas e redes de educação socioambiental nos mais diversos âmbitos em que se move a vida e a cultura.

Em sendo assim, como verificar se pessoas e grupos são eco-educados na perspectiva da ética do cuidado? A resposta está na ação transformadora: nascentes recuperadas e cuidadas; rios limpos; matas ciliares refeitas e protegidas; agroecologia manifestada em práticas de agricultura orgânica, agrofloresta, permacultura; ecochácaras e ecovilas que funcionam como vitrines de modelos alternativos ao modelo atual da monocultura; coleta solidária feita por agentes ambientais que, ao estar numa das pontas da questão do saneamento trazem incessantemente a lembrança da necessária mudança de hábitos de quem produz os resíduos; adultos, jovens e crianças que evitam o desperdício da água no cotidiano - do lavar os dentes à coleta de água da chuva; municípios que investem no cultivo da vida muito além de obras materiais e cuidam mais do FIB do que do PIB, tornando-se, assim, municípios educadores sustentáveis. Estes e muitos outros são indicadores de “um outro jeito de ser” que ajudam a avaliar se está ocorrendo a educação ambiental na perspectiva da ética do cuidado.

O Centro de Saberes e Cuidados Socioambientais da Bacia do Prata, ao adotar a proposta de Educ-Ação Socioambiental Regional na perspectiva da ética do cuidado como elemento mobilizador, criou para si mesmo um grande desafio a ser partilhado com milhares de atores sociais espalhados pelo Paraguai, atual Bacia do Prata buscando contribuir na formação de cidadãs e cidadãos ecoeducados e que ecoeducam ao longo deste território.

Trata-se de uma proposta-semente de transformação pessoal e coletiva, uma vez que, como bem afirmou o mestre Paulo Freire: “A educação não transforma o mundo. A educação transforma as pessoas; as pessoas transformam o mundo”.

<sup>2</sup> Documento produzido pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), o Fundo Nacional para a Natureza (WWF) e a União Internacional para a Conservação da Natureza (UICN), em 1991, sintetiza um elenco de princípios de sustentabilidade fundados na ética do cuidado.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANDREOLA, Balduíno Antônio. Paulo Freire e a Ecologia: Carta ao Professor Sírio Lopes Velasco. In.: *Revisão Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental*. Rio Grande: RS, PPGEA, vol.10, jan/jun de 2003.
- BLOZZO, Oscar et alii. *Água é Vida: dom de Deus e responsabilidade humana*. São Paulo Editora Paulus.
- BOFF, Leonardo. *A ética e a formação de valores na sociedade*. In: *Reflexão*. Ano IV, nº 11, out. 2003. São Paulo, Instituto Ethos, 2003.
- \_\_\_\_\_ *Ethos Mundial: um consenso mínimo entre os humanos*. Rio de Janeiro: Sextante, 2003.
- \_\_\_\_\_ *Ética da Vida*. Brasília, Editora Letraviva, 1999.
- \_\_\_\_\_ *Leonardo. Saber Cuidar: ética do humano – compaixão pela Terra*. Petrópolis, Editora Vozes, 1999.
- BRASIL, Ministério da Educação. *Educação Ambiental: aprendizes de sustentabilidade*. Brasília, Cadernos Secad 1. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, 2007, 109 p.
- BRASIL, Ministério do Meio Ambiente. *Agenda ambiental na administração pública A\_3P*. Brasília: MMA/SDS/PNEA, 2001, 80p.
- BRASIL, Ministério do Meio Ambiente. *Programa Nacional de Educação Ambiental – ProNEA*. Brasília, 2005, 102p.
- BRANDÃO, Carlos Rodrigues. *O que é Método Paulo Freire*. 26ª Reimpressão da 1ª ed. de 1981. São Paulo: SP, Brasiliense, Coleção Primeiros Passos n. 38, 2005.
- \_\_\_\_\_ *Aqui é onde eu moro, aqui nós vivemos. Escritos para conhecer, pensar e praticar o Município Educador Sustentável*. Brasília, Ministério do Meio Ambiente, 2005, 172p.
- \_\_\_\_\_ *Paulo Freire: educar para transformar*. Fotobiografia. São Paulo, mercado Cultural, 2005. 140p.
- \_\_\_\_\_ e Streck Danilo Romeu orgs. *Pesquisa Participante, o Saber da Partilha*. São Paulo, Idéias e Letras 295 pgs
- CAPRA, Fritjof. *A Teia da Vida*. São Paulo, Editora Cultrix, 2001.
- \_\_\_\_\_ *As Conexões Ocultas: ciência para uma vida sustentável*. São Paulo, Editora Cultrix, 2002.
- \_\_\_\_\_ *O Ponto de Mutação*. São Paulo, Editora Cultrix, 444p.
- \_\_\_\_\_ *Sabedoria Incomum*. São Paulo, Editora Cultrix, 1990, 288p.
- \_\_\_\_\_ e outros. Michael K. Stone e Zenobia Barlow (orgs.) *Alfabetização Ecológica: a educação das crianças para um mundo sustentável*. São Paulo, Editora Cultrix, 2006.
- CARTA DA TERRA. *Princípios para um futuro sustentável*. Edição da Itaipu Binacional, 2005.
- CENTRO DE SABERES E CUIDADOS SOCIOAMBIENTAIS DA BACIA DOI PRATA, Documento – Base do Processo Formativo, Cuaderno del 2º Encuentro de Formación el CAP2, San Bernardino, Paraguay, 31 de julio de 2008.
- DE SOUZA SANTOS, Boaventura. *Gramática do Tempo*. Editora Cortez, São Paulo, 2006.

- DIAS, Genebaldo Freire. *Antropoceno: introdução à temática ambiental*. São Paulo: Gaia, 2002. 110p.
- \_\_\_\_\_. *Educação Ambiental: princípios e práticas*. São Paulo, Editora Gaia, 1994.
- \_\_\_\_\_. *Ecopercepção: Um resumo didático dos desafios socioambientais*. São Paulo, Editora Gaia, 2004.
- FERRARO, Luis et alli. *Encontros e Caminhos: formação de Educadoras(es) ambientais e coletivos educadores*. Brasília: MMA, Diretoria de Educação Ambiental, 2005.
- FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. Companhia das Letras / São Paulo. 1995.
- \_\_\_\_\_. *Ação cultural para a liberdade e outros escritos*. 5.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1981.
- \_\_\_\_\_. *À sombra desta mangueira*. 8º edição, São Paulo: SP, Olho d'Água, 2006.
- \_\_\_\_\_. *Pedagogia da Autonomia: Saberes necessários à prática educativa*. 25ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 2002.
- \_\_\_\_\_. *Pedagogia da Indignação: cartas pedagógicas e outros escritos*. São Paulo: Editora UNESP, 2000.
- \_\_\_\_\_. *Pedagogia do Oprimido*. 45º edição, Rio de Janeiro: RJ, Paz e Terra, 2005.
- GTZ.BRICZ+G: crescimento e sustentabilidade. Brasil, Rússia, Índia, China, África do Sul e Alemanha dialogando sobre estratégias para a sustentabilidade. *Relatório da Conferência*. Brasília, Ministério do Meio Ambiente/GTZ, 2005. 78p.
- JARA Holidday, Oscar, *Para Sistematizar Experiencias*, Série Monitoramento e Avaliação, Brasília, Ministério do Meio Ambiente, 2006.
- KOSKE, Izabel M. A. L.; FRANCO, Ninon M. F. L. (Orgs.). Bacias, comitês e consórcios intermunicipais: a gota d'água para o novo planejamento ambiental. In: COUTINHO, Ronaldo; ROCCO, Rogério. *O direito ambiental das cidades*. Rio de Janeiro: DP&A, 2004.
- IGLESIAS, Suzana y GONZALES Diego, *En Tierras Platenses*, Consejo de Educación Primaria, Montevideo, Uruguay “Año para la Tolerancia” (sin fecha).
- INSTITUTO Ecoar para a Cidadania. *Cartilha A21 do Pedaço: desafio das águas*. São Paulo: Ecoar, 1998.
- INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL. *Almanaque Socioambiental: uma nova perspectiva para entender o país e melhorar nossa qualidade de vida*. São Paulo: ISA, 2004.
- O’SULLIVAN, Edmund. *Aprendizagem Transformadora*. São Paulo: Editora Cortez, 2005.
- MOREIRA, Tereza; VIEZZER, Moema. *ABC da equidade de gênero na responsabilidade socioambiental*. Foz do Iguaçu: Itaipu Binacional, 2006.
- REDE PRO-UC – REDE NACIONAL PRÓ-UNIDADES DE CONSERVAÇÃO. *Parque Nacional do Iguaçu: caminho aberto para a vida*. Curitiba, 2002.
- SABIÁ, Irene Rosa. A escola e a educação ambiental: relato de experiências. In: Secretaria do Estado de São Paulo. Coordenadoria de Educação Ambiental. *Educação, meio ambiente e cidadania: reflexões e experiências*. São Paulo: SMA/CEAM, 1998.
- SHIVA, Vandana. *Monoculturas da Mente*. São Paulo: Editora Global, 2000.

SENRA, João Bosco. Água, o desafio do terceiro milênio. In: VIANA, Gilney; SILVA, Marina; DINIZ, Nilo. *O desafio da sustentabilidade: o debate socioambiental no Brasil*. São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo, 2001.

TRAJBER, Rachel, MANZOCHI, Helena Lúcia (org.). *Avaliando a Educação Ambiental no Brasil: materiais impressos*. São Paulo: Gaia, 1996.

TRATADO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL para sociedades sustentáveis e responsabilidade global. Edição da Itaipu Binacional, 2006.

UNESCO, 1999. *Educação para um futuro sustentável: uma visão transdisciplinar para ações compartilhadas*. IBAMA. Brasília.

VIEZZER, Moema L. (coord.); OVALLES, Omar; TRAJBER, Rachel. *Manual Latino Americano de Educ-Ação Ambiental*, São Paulo: Global, 1995.

\_\_\_\_\_ e ROCHA, José Carlos. *Comunicação e Meio Ambiente*. Cadernos da CETESB, 1985.

\_\_\_\_\_ *Saiba mais sobre a Carta da Terra*, in *Carta da Terra*, edição da Itaipu Binacional, 2005.

\_\_\_\_\_, *Somos Todos Aprendizes- sobre as origens do Tratado de Educação Ambiental* in *Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global*, Edição da Itaipu Bi-nacional, 2006.

\_\_\_\_\_ *Masculino-Feminino na Educação Socioambiental* in *Encontros e Caminhos Vol. III*, MMA/DEA, 2008 (no prelo).

\_\_\_\_\_ com Rosane Pletsch, Roseli Dahlem, Silvana Vitorassi, Valeria Casale, *Círculos de Aprendizagem Permanente. Caminhada do Coletivo Educador da Bacia do Paraná3 e Parque Nacional do Iguaçu, 2005-2007*, Edição Itaipu Binacional, 2008.

\_\_\_\_\_ *EducAção Socioambiental na Formação para a Ética do Cuidado, 2008*. (disponível para download).

## PESQUISAS NA INTERNET

DESENVOLVIMENTO Sustentável. Disponível em

[www.ambientebrasil.com.br/composer.php3?base=../gestao/index.html&conteudo=../gestao/artigos/sustentavel.html](http://www.ambientebrasil.com.br/composer.php3?base=../gestao/index.html&conteudo=../gestao/artigos/sustentavel.html). Acesso em maio de 2006.

DESENVOLVIMENTO Sustentável. Disponível em:

[www.ambientebrasil.com.br/composer.php3?base=../educacao/index.php3&conteudo=../glossario/d.html](http://www.ambientebrasil.com.br/composer.php3?base=../educacao/index.php3&conteudo=../glossario/d.html). Acesso em maio de 2006.

Alfabetização Ecológica, do que estamos falando? Por Miriam Duailibi. Disponível em: <http://www.ambiente.sp.gov.br/ea/adm/admarqs/Miriam.pdf>. Acesso em setembro de 2007.

Pesquisa – Ação – Participante (PAP). Por Moema L. Viezzer. Disponível em: [http://www.ambiente.sp.gov.br/ea/adm/admarqs/Artigo\\_PAP.pdf](http://www.ambiente.sp.gov.br/ea/adm/admarqs/Artigo_PAP.pdf). Acesso em setembro de 2007.

A ecopedagogia como pedagogia apropriada ao processo da Carta da Terra. Por Moacir Gadotti. Disponível em: [http://www.ufmt.br/revista/arquivo/rev21/moacir\\_gadotti.htm](http://www.ufmt.br/revista/arquivo/rev21/moacir_gadotti.htm). Acesso em setembro de 2007.

Carta da Terra: [www.cartadelatierra.org](http://www.cartadelatierra.org); [www.earthcharter.org](http://www.earthcharter.org)

Carta das Responsabilidades humanas: [www.carta-responsabilidades-humanas.net](http://www.carta-responsabilidades-humanas.net)

Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global [www.tratadode-educacaoambiental.org.br](http://www.tratadode-educacaoambiental.org.br)

.....

## CÍRCULO DE APRENDIZAGEM PERMANENTE: ENTRE CONCEITOS E PRÁTICAS

*Por Sandro Tonso, Docente do Centro Superior de Educação Tecnológica da Universidade Estadual de Campinas (CESET/UNICAMP); Membro da Coordenação do Coletivo Educador Ambiental de Campinas (COEDUCA). Doutor em Ciência pelo Instituto de Geociências da Universidade Estadual de Campinas (IG/UNICAMP).*

Os Círculos de Aprendizagem Permanente – CAP representam uma adequada estratégia para o desenvolvimento dos eixos de reflexão do Centro de Saberes e Cuidados Socioambientais da Bacia do Prata, em especial três deles:

- o pensamento ambiental como marco conceitual da ação
- a educação ambiental como mobilizador e
- a construção coletiva de conhecimentos, ações e organização

O “pensamento ambiental” é complexo, necessariamente interdisciplinar, de múltiplos saberes e de âmbito político, no sentido de exigir de todos e cada um que participam da construção de um saber ambiental, um posicionamento político, uma visão de mundo, do que considera justo ou inadequado. Esta visão é sempre subjetiva, incompleta e inacabada, pois estamos sempre olhando o mundo de um específico, momentâneo e idiossincrático ponto de vista. Neste sentido, os CAP proporcionam o encontro, a reunião de pessoas diversas necessárias para a construção da complexidade ambiental.

*“A complexidade ambiental abre uma nova reflexão sobre a natureza do ser, do saber e do conhecer; sobre a hibridação do conhecimento na interdisciplinaridade e na transdisciplinaridade; sobre o diálogo de saberes e a inserção da subjetividade dos valores e dos interesses nas tomadas de decisões e nas estratégias de apropriação da natureza”*  
in “Complexidade Ambiental” Enrique Leff, 2003

Da mesma forma, escolher a “educação ambiental” como eixo mobilizador das ações do Centro de Saberes e Cuidados Socioambientais exige dos seus participantes a postura de aprendentes e de compreender que só se ensina quando se está disponível para aprender e só se aprende quando se tem a certeza de poder ensinar algo.

*“[educar e educar-se] é tarefa daqueles que sabem que pouco sabem, e por isso sabem que sabem algo e podem assim chegar a saber mais, em diálogo com aqueles que, frequentemente, pensam que nada sabem, para que estes, transformando seu saber que nada sabem em saber que pouco sabem, possam assim, igualmente, chegar a saber mais”* in “Comunicação ou Extensão?” Paulo FREIRE, 1970

Por fim, a “construção coletiva” é ao mesmo tempo estratégia, modo de agir e fundamento conceitual e político do trabalho socioambiental, é uma postura, um modo de ver o mundo e de interagir com ele. Pensar [no] coletivo demonstra uma concepção de mundo que tem dificuldade de aceitar a competição e o individualismo como “naturais”.

Um Coletivo é um espaço de poder no sentido da potência de ação (ver SANTOS & COSTA-PINTO, 2005) como capacidade individual e coletiva de sentir, pensar, compreender e agir na realidade e não um poder no sentido do exercício da dominação e opressão.

*"Nenhuma pessoa e nenhuma instituição, ao ocupar alguns destes espaços de poder, pode dar conta da complexidade das questões que se colocam do ponto de vista econômico, social, ambiental, cultural, político, institucional. Assim, é fundamental trabalhar com todos os Atores Sociais na perspectiva da ética do cuidado..."* in "Atores Sociais e Meio Ambiente" Moema Viezzer, 2007

Neste sentido, a construção coletiva pode ser dar verdadeiramente quando o grupo (e cada participante) se coloca numa posição de igualdade, de equidade, porém mantendo, valorizando e respeitando suas diferenças advindas das particulares histórias de vida e/ou das naturezas das instituições. Essencial é compreender que ser DIFERENTE é diferente de DESIGUAL.

*"Vivemos em sociedades repugnantemente desiguais. Mas a igualdade não nos basta. A igualdade, entendida como 'mesmidade', acaba excluindo o que é diferente. Tudo o que é homogêneo tende a se transformar em violência excludente. As diferenças veiculam visões alternativas de emancipação social, cabendo aos grupos que são titulares delas decidir até que ponto pretendem se hibridizar"* in "Pelas Mão de Alice" Boaventura de Souza Santos, 2001

Alimentados e alimentando constantemente estes conceitos, os CAP devem se constituir numa verdadeira revolução político-educacional no sentido de nos transformar, a todos, de objetos a sujeitos de nossos próprios destinos.

## **UMA GENEALOGIA DOS CONCEITOS: OS “CÍRCULOS DE CULTURA” E AS “COMUNIDADES APRENDENTES”**

A idéia dos CAP nos remete a dois outros conceitos desenvolvidos por dois educadores que militaram fortemente na educação popular e na organização coletiva da sociedade: Paulo Freire, com os “círculos de cultura” e Carlos Rodrigues Brandão, com as “comunidades aprendentes”.

O primeiro desenvolveu, entre tantos pensamentos sobre educação, a idéia e a prática dos “círculos de cultura”, estratégia utilizada para os grupos de alfabetização de adultos.

Neles, todos tinham a palavra, todos liam e representavam seu mundo, suas experiências já vividas e a cultura que traziam dentro de si. Todos são cultos porque trazem sua cultura, seu modo de ver o mundo e de se expressar tão válido quanto de outros colegas ou do “professor”.

*"Em lugar de professor, com tradições fortemente 'doadoras', o Coordenador de Debates. Em lugar de aula discursiva, o diálogo. Em lugar de aluno, com tradições passivas, o participante do grupo"* in "Educação como prática da liberdade" Paulo FREIRE, 1999

Desta forma, o círculo, figura geométrica sem diferenciação, homogênea, sem “em cima” ou “embaixo”, sem ponto principal, constitui-se numa exata metáfora dos grupos que se reúnem para, sem hierarquias ou desigualdades, responder coletivamente a demandas igualmente coletivas.

O círculo, expresso inclusive na arquitetura de uma sala de aula, rompe com o tradicional espaço de auditório, no qual uma pessoa – a falante – concentra todas as atenções de dezenas/centenas de ouvintes, colocados num piso levemente inferior, enfileirados e voltados fixamente (às vezes as cadeiras estão realmente fixas ao chão!) para o detentor da voz e da luz (num conceito iluminista de alguém que ilumina o caminho dos alunos, do latim *alumni*, seres sem luz). Neste espaço, e nesta idéia de educação, pouco são valorizadas as conversas entre os alunos que não se vêm de frente, tendo somente a nuca dos colegas como paisagem.

Por oposição, o círculo propõe espacial, filosófica e politicamente uma outra relação no processo de ensino e de aprendizagem, uma postura de construção coletiva, sem hierarquia, com todos se olhando

de frente, com diálogos nos quais cada fala assume um valor equivalente, porque cada experiência, cada ponto de vista, cada sentimento, por mais individual que pareça ou que seja, importa!

A valorização e o respeito à alteridade de cada um, o cuidado com o outro, nos seu próprio modo de se expressar é condição fundamental para que o círculo (material ou metafórico) possa ser aproveitado em toda sua potencialidade.

Por sua vez, por meio da idéia de “Comunidades Aprendentes”, Brandão nos remete ao pensamento de que nossa vida individual e social se caracteriza pelo fato de sermos seres que aprendem e que talvez isto mesmo nos caracterize.

*“Não somos quem somos, como seres humanos, porque somos racionais. Somos humanos e somos racionais porque somos aprendentes. Somos seres dependentes por completo do que aprendemos. ... Aprendemos não apenas os saberes do mundo natural, mas a complexa teia de símbolos, de sentidos e de significados que constituem o mundo da cultura”* in “Comunidades Aprendentes” Carlos R. Brandão, 2005

Seja no início de nossa vida, com os momentos de *socialização primária*, como em todos o resto de nossas vidas, nos momentos de *socialização secundária*, estamos construindo saberes em relação a nós próprios e às nossas relações cotidianas. Em todos os momentos deveríamos estar aprendendo e isto nos constituiria como pessoas sãs.

Isto nos leva a refletir sobre o que vem a ser um momento de aprendizagem. Como caracterizá-lo e como distingui-lo de outros momentos nos quais a aprendizagem não se realiza.

Sem me ocupar, neste texto, de teorias de aprendizagem e sim, de uma reflexão sobre a experiência prática de mais de duas décadas em trabalhos educativos com comunidades, me permito deixar-me levar por pensamentos livres que devem, obrigatoriamente, ser encarados como uma exploração livre interna, que cada um deve questionar e balizar com suas próprias experiências e referenciais teóricos.

Assim, os momentos de aprendizagem podem ser caracterizados como situações nas quais nos colocamos com a intenção (mas, às vezes, acontece inconscientemente) de melhorar o modo como nos relacionamos com o mundo (inclusive com nosso mundo interior). Estas situações podem nos oferecer, basicamente, 03 caminhos para esta melhoria:

- quando aumentamos as informações sobre algo, sobre alguém ou sobre um processo ou relação, isto é, quando ganhamos ou construímos um conteúdo que aumenta nosso conhecimento;
- quando realizamos uma nova compreensão sobre um processo técnico ou social, ou seja, quando descobrimos ou construímos novas relações entre os elementos que caracterizam ou constituem nosso mundo, independente de aumentarmos nossa quantidade de informações e,
- quando reconhecemos nossas sensações e sentimentos a respeito de alguém, de alguma coisa ou de uma situação, ou seja, quando nos deixamos afetar, quando nos sensibilizamos e somos capazes nos apropriar deste sentimento, possivelmente, canalizando-o numa atitude.

Estas três dimensões do aprendizado deveriam se objeto de atenção cuidado em todos os momentos para que estes se transformem em verdadeiros e significativos momentos de aprendizagem.

## **DIRETAMENTE DA PRÁXIS: HÁ O “OUTRO” !**

Entre o desejo, o conceito e sua realização individual e social destas idéias/conceitos/práticas há diversos obstáculos que nos impedem de construir, até mesmo dentro de nós, quanto mais coletivamente, a maior parte delas.

Estamos trabalhando, com cada uma delas, pelo enfrentamento dos valores vigentes na sociedade de consumo, no modelo hierárquico de relações humanas, na competição como valor construtivo, enfim, nos posicionamos, ao afirmar os Saberes Ambientais e os Círculos de Aprendizagem que um outro mundo, com outros valores, com outras relações entre pessoas e ambiente, é possível!

Estes obstáculos foram identificados e sistematizados por diversos autores e, deles, nos valeremos das idéias de Boaventura de Souza Santos, apresentadas no livro “Renovar a teoria crítica e reinventar a emancipação social” (2007). Nele, Boaventura distingue cinco “lógicas ou modos de produção de não-existência” (a serem apresentadas logo após esta parte). A idéia de “não-existência” (ou de “ausência”) é a idéia da exclusão, da negação do outro.

Talvez esta seja o principal obstáculo à construção de grupos e, portanto, de uma visão da complexidade ambiental: quando negamos o outro ou seus conhecimentos, sensações e pontos de vista.

Nilton BONDER (em “A ditadura do bom” FSP, Tendência e Debates, pg.3 – fev. 2003) afirma que numa frase, fundante para diversos pensamentos filosóficos e base das religiões católica, hebraica e muçulmana, uma análise de sua etimologia pode nos mostrar a dificuldade de aceitarmos o “outro”, suas idéias e sentimentos. Na idéia de amor ao próximo expressa na frase “ama a teu próximo como a ti mesmo”, a palavra em aramaico que, traduzida, deu origem à palavra próximo, poderia ter sido traduzida por ruim. (como é bastante comum, quando se faz uma tradução, que uma palavra possa ter duas ou mais traduções diferentes numa outra língua). Desta forma, a frase poderia ser lida como: ama a teu *ruim* com a ti mesmo (!!!).

Compreender que a palavra “próximo”, portanto o “outro”, tem a mesma raiz etimológica que a palavra “ruim” nos dá a dimensão da dificuldade de aceitarmos o outro sem o qualificarmos “diferente” (no sentido desigual da palavra) ou mesmo “ruim” ou “pior”. Da mesma forma, às vezes, aceitar uma idéia, mesmo que seja somente para compreender e não necessariamente, mudar a nossa própria opinião, pode significar uma “agressão” a nossas próprias idéias e pensamentos, o que não é fácil de aceitar.

Para fazermos isso, devemos nos incomodar, sair do nosso cômodo, no lugar, nossa situação confortável, para ir a outro lugar e, a partir de outro ponto de vista, tentar compreender o diferente, sem que tenhamos a idéia de sermos agredidos por idéia que não nos são próprias.

Neste caso, deve prevalecer a idéia de que no campo socioambiental (assim como na física quântica e tantos outros campos), muitas coisas **são e não são** ao mesmo tempo, dependendo do contexto e do momento.

Daí a importância, num coletivo, especialmente que se ocupa das questões socioambientais da participação das diversas dimensões do poder organizado. O poder público (nas suas diferentes esferas, federal, estadual, regional – por bacia hidrográfica, por exemplo – municipal e local), o poder econômico (nas suas diversas expressões, empresários, associações, etc), o poder das organizações sociais (das ONGs, dos sindicatos, das associações de bairro, dos grupos cooperativos, etc.) e o poder da cultura e informação (da Academia e todos os níveis de ensino formal e, principalmente, da vasta pluralidade dos saberes tradicionais e expressões da cultura popular, não-formal).

## DIRETAMENTE DA PRÁXIS: OS OBSTÁCULOS E SUA SUPERAÇÃO

Finalmente, voltando com Boaventura e suas formas de exclusão ou de produção de não-existência, foram identificados cinco modos que estão cotidianamente presentes em nosso cotidiano familiar, de trabalho, de lazer, enfim, no nosso convívio social e, tristemente, nos valores presentes até mesmo no modo como sentimos e avaliamos a nós mesmos!

A primeira é a idéia é a exclusão por meio da afirmação do que é e o que não é válido em termos de conhecimento: “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". Os saberes populares, tradicionais, intuitivos, religiosos e todos aqueles construídos sem uma metodologia reconhecida e aprovada pela Ciência, não têm validade e perdem valor frente aos conhecimentos acadêmicos. Este fato é de freqüente ocorrência inclusive, desqualificando não somente as idéias, quanto e, principalmente, o próprio interlocutor que traz estes outros saberes para o diálogo!

A superação deste obstáculo se dá num "novo diálogo de conhecimentos com o estabelecimento de uma nova epistemologia do saber, que valorize o apanhado de culturas distantes, como as indígenas. Não há nem ignorância nem conhecimento em geral".

A segunda barreira para a participação é a da idéia de desenvolvimento. A idéia de termos grupos, países ou regiões "desenvolvidas", "em vias de desenvolvimento" (já em franco desuso) ou "sub-desenvolvidas" nos remete ao conceito de que desenvolvimento é uma linha única, um objetivo universal, o que exclui que vive de forma diferente, quem não coloca as questões econômicas como determinantes e o crescimento material como indicador de qualidade de vida. "Não existe o pensamento de que os menos desenvolvidos podem ser mais desenvolvidos em algum aspecto".

A superação desta barreira é a própria valorização de cada cultura e a construção da auto-determinação de cada povo, definindo qual a sua idéia de desenvolvimento e quais os estágios aos quais se compromete frente a eles mesmo, e não em comparação com povos e culturas totalmente exógenas e de contextos estranhos.

A terceira barreira é a da classificação social, introduzindo o valor de que algumas classes sociais são "melhores" que outras, algumas profissões são mais "importantes" que outras e, portanto, que as pessoas que não se dedicam ou não pertencem aos grupos considerados "melhores" passam a não existir e a serem considerado "menos" na sociedade.

Esta talvez seja, para nós, países já colonizados e nos quais houve (e ainda há) diversas formas de escravidão e opressão de grupos, uma dos maiores obstáculos a ser desconstruído, desde aqueles presentes nos nossos valores e preconceitos mais íntimos, até presentes nas formas de valorização sociais: salários, condições de moradia, escolas, atendimento à saúde, ...

*"Temos o direito de sermos iguais quando a diferença nos inferioriza e de sermos diferentes quando a igualdade nos padroniza"* in "Renovar a teoria crítica e reinventar a emancipação social", Boaventura de S.Santos, 2007

A quarta barreira à produção de existência de todos se manifesta pela contraposição entre o que é "universal" e o que é "particular", fazendo com que as "experiências particulares e locais passem a ser ignoradas em detrimento das primeiras e, assim, passem a não existir mais". A importância das experiências que podem ser apropriadas por outros grupo reproduzidas, que podem ser ampliadas em outros âmbitos é inegável, a questão é o pouco espaço que se dá às experiências únicas, singulares.

Devemos, por justaposição à globalização de idéias e à homogeneinização dos processos e produtos, re-valorizar o local, o particular, não como expressão de uma possível massificação, mas exatamente pelo que é: a expressão única e valiosa de um grupo que demonstra ser possível o diálogo entre o Global e o Local.

Por fim, Boaventura nos relata a exclusão que se dá pela idéia de produtividade. Só é produtivo aquilo que entra nas normas capitalistas de produção. Só é produtivo aquilo que o mercado reconhece como interessante e valoroso, pois possui valor de troca. Exclui-se neste sentido toda produção humana sensível, afetiva, lúdica, particular, inclusive interferindo na nomenclatura dos dias das semanas (tanto em português como em espanhol): os dias de segunda (lunes) a sexta (viernes) são chamados de "dias úteis", como que a dizer que sábado e domingo, tradicionalmente dias de descanso, sejam "inúteis", numa clara alusão à produtividade capitalista como atribuidora de valor ao que se faz nestes dias. Também decorrente desta

barreira, advém sentimentos íntimos e freqüentes de ter “perdido tempo” passeando, estando com os filhos, assistindo a um filme ou mesmo, dormindo! É também decorrente deste conceito de produtividade que se rotula certos grupos como “improdutivos”, como “vagabundos”, quando, na verdade, podemos estar diante de formas de produção e de valorização do tempo não reconhecidas pelo sistema capitalista de produção e consumo.

É claro que o combate a este tipo de exclusão só pode se dar com uma verdadeira revolução cultural de transformação de percepções e de valores, no sentido mais amplo da palavra. Devemos re-discutir o que é valioso para cada um de nós, inseridos nas nossas mais variadas culturas.

### **NÃO CONCLUINDO NADA:**

Estamos num início de caminho, algumas destas idéias estão entre nós há décadas, mas parece que agora começam a fazer sentido para um número cada vez maior de pessoas e grupos sociais.

O caminho não é fácil, talvez seja um dos caminhos mais árduos a que nos propomos realizar, pois é exatamente na contramão de tudo o que se tem apresentado a nós como sociedade e o primeiro passo é, inegavelmente, interno, de compromisso com a vida, própria e a de todos. O segundo passo é no escuro, rumo ao desconhecido, em direção ao “outro” que, no fundo, ignoramos e do qual queremos saber exatamente aquilo que nós não conhecemos.

É preciso coragem, pois neste caminho de formarmos os Círculos de Aprendizagem Permanente é provável que em pouco tempo nós vejamos diferentes do que somos, pois seremos um e todos em diálogo!

## CARDÁPIO DE APRENDIZAGEM

*Por Sandro Tonso, Docente do Centro Superior de Educação Tecnológica da Universidade Estadual de Campinas (CESET/UNICAMP); Membro da Coordenação do Coletivo Educador Ambiental de Campinas (COEDUCA). Doutor em Ciência pelo Instituto de Geociências da Universidade Estadual de Campinas (IG/UNICAMP).*

A palavra “cardápio”, no contexto da Educação, não chegou agora.

Além, é claro, dos cardápios das cantinas, do cardápio semanal preparado pelas cozinheiras e por todos os outros usos que envolvem o cotidiano da alimentação nas escolas, pode-se encontrar expressão como “Cardápio de Projetos”, “Cardápio de Saber”, “Cardápio de Idéias”, sempre com o sentido explícito listas de “projetos”, “saberes” ou “ídéias” colocadas à disposição de alguém supostamente interessado nelas.

Neste sentido, “Cardápio de Aprendizagem” não se constitui num mistério e sua idéia básica pode ser apreendida facilmente por qualquer pessoa que já tenha ido ou observado um restaurante alguma vez na vida. É um elenco de atividades (“Itens de Cardápio”) que têm por objetivo proporcionar a formação, no caso, de Educadores Ambientais na sua região.

Da mesma forma, a aproximação entre “alimentação” e “educação” não é de todo estranha. Curiosamente, em Portugal, berço da nossa língua pátria, a palavra “CARDÁPIO” não existe e tem como sinônimo a palavra “EMENTA”, que, por sua vez, no Brasil, tem o sentido emprestado à Educação como um resumo de uma disciplina.

Também vem de Portugal uma aproximação que diversos autores fazem, inclusive de modo poético, entre SABER e SABOR. Lá, o verbo “saber” tem ainda no uso corrente o sentido de “ter conhecimento” e “ter sabor”. Uma determinada comida *sabe bem!* Na Itália, quando uma comida está sem gosto, diz-se que ela “non sa di niente” (“não sabe de nada”). Em latim, a raiz comum às duas palavras, “sapere” tinha o significado de “ter gosto”. Aqui no Brasil, é muito comum as pessoas usarem a palavra “gosto” para expressões do tipo: “ter gosto pelos estudos”. Assim como na literatura, muitos filmes têm nos mostrado esta relação entre alimentação e conhecimento, desde “Festa de Babete”, “Vatel”, “Tomates Verdes Fritos”, “Simplesmente Marta” até o recente, “O Tempero de Vida”; finalmente, nos jornais e na televisão, encontramos esta ligação em artigos e programas como o “Saber-Sabor” idealizado por Rubem Alves. As ligações são muitas e você também deve ter a sua forma de ligar: saber, cardápio e sabor. Como seria?

Não é difícil aceitarmos que nós nos alimentamos tanto de coisas para comer, quanto de outras “coisas”, materiais e imateriais que nos fazem crescer, que nos restauram (daí a palavra “restaurante”). Coisas que alimentam o corpo; coisas que alimentam a alma:

*“Você tem fome de quê?*

*A gente não quer só comida*

*A gente que comida diversão e arte*

*A gente não quer só comida*

*A gente quer saída para qualquer parte”*

*(Arnaldo Antunes, em “Comida”)*

Com tudo isso, podemos começar a discorrer sobre a idéia de “Cardápio de Aprendizagem” especificamente na Formação de Educadores Ambientais proposta pela Diretoria de Educação Ambiental do Ministério do Meio Ambiente. Me perdoe, você Leitor, mas como educador e amante da cozinha, da arte de alimentar e alimentar-se (aliás vários educadores e educadoras gostam da culinária!), vou radicalizar nas metáforas gastronômicas da palavra “cardápio”. Ela é tão apropriada ao sentido educacional no qual está inserida neste texto que falando da Culinária se fala da Educação e vice-versa.

## **CONCEITUAÇÃO: FAST FOOD “VERSUS” SLOW FOOD**

Apesar do uso destas expressões em inglês, já é de uso corrente em diversas partes do mundo, a idéia de “fast food” como algo feito rápido, padronizado, produzido em grandes quantidades. Por trás da idéia de produção em massa, para maior eficiência de produção e barateamento de custos, há outros “custos” não internalizados (ou seja, não considerados) pela economia capitalista neo-clássica. São custos que são “pagos” pelos indivíduos-consumidores na forma de homogeneização dos gostos, das necessidades e dos desejos de cada um, transformados em desejos da “maioria”.

Se para o processo industrial em larga escala (ao qual a Educação também se adaptou), a fabricação de milhares de objetos idênticos gera a chamada “economia de escala”, num processo de formação de pessoas, a tentativa de forma(ta)ção das massas, de uniformização, de “pasteurização” da educação, produz “custos” humanos e sociais ainda não mensurados. Os riscos da perda de IDENTIDADE, de PARTICIPAÇÃO no próprio destino, o bloqueio à EMANCIPAÇÃO, a destruição da AUTONOMIA, da POTÊNCIA DE AÇÃO, são consequência direta da massificação da Educação que se quer questionar ao propor um “Cardápio de Aprendizagem” definido por vocês próprios, nos seus “Coletivos Educadores”, com suas definições do quê seja prioritário para sua realidade socioambiental.

É o oposto do “fast food” educacional; é o movimento “SLOW FOOD”, nascido na Europa, em oposição à leviandade do ato de se alimentar, preocupando-se com o quê comemos, como comemos e com quem comemos. É uma oposição à opressão cultural que a comida “fast food” impõe ao se instalar (façam as perguntas abaixo, também, trocando o contexto “gastronômico” pelo “educacional”):

- Pode um cardápio único, padronizado, atender à fome de diferentes pessoas nos 5 continentes?
- Pode-se uniformizar o modo de preparo e a forma de servir os alimentos no mundo todo?
- É possível que todos os itens de cardápio estejam presentes durante o ano todo, não importando a época do ano e/ou o país?

Os princípios do movimento “SLOW FOOD” apresentam muita sintonia com aqueles da Educação Ambiental crítica, emancipatória:

- utilizar somente alimentos cultivados/criados sem auxílio de agrotóxicos/hormônios;
- valorizar os agricultores/criadores da própria região;
- servir somente produtos da estação, evitando a produção/amadurecimento artificial dos alimentos.

Estes princípios lhe dizem algo? Soam familiares quando os contextualizamos na Educação Ambiental. Como seriam os “Itens de Cardápio” da sua região, neste período do ano, se você tivesse um restaurante/escola “slow food”?

A alimentação/educação “fast food” é um afastamento da nossa realidade socioambiental regional, é uma artificialização da formação humana, um descolamento do território, da cultura. Um processo educativo não pode ser importado sem adaptações e apropriações específicas.

E com relação às idéias, princípios de formação e conteúdos presentes nos currículos de sua região. São adequados? De onde vieram? Foram discutidos coletivamente? Atendem a quais necessidades e/ou interesses? Representam uma busca de re-ligações entre pessoas da comunidade e entre estas e seu contexto socioambiental? São perguntas importantes que podem ajudar neste processo de fazer uma Educação Ambiental com a “sua”, a “nossa” cara! A cara de todos e de cada um de nós!

## **METODOLOGIA: CARDÁPIO NÃO É UM “PF” (PRATO FEITO)**

O “prato feito”, ou seja, os programas de formação estruturados em “grades” e “disciplinas”, tem a característica de engessar o processo de formação, considerando os educandos como uma mesma massa uniforme, com mesmos desejos e mesmas lacunas. O “prato feito” é também o prato único, sem possibilidades de escolha.

A oportunidade, oferecida por um “cardápio”, é a de oferecer um amplo leque de escolhas, de atividades de variados tipos em qualidade e quantidade, suficientes para atender à “fome de saberes” dos diversos educandos. Não engessar a formação é uma atitude política, na medida em que, desta forma, afirma-se a IDENTIDADE e DIVERSIDADE, acentua-se a posição de que somos todos diferentes e que a diferença não é um problema, muito pelo contrário, é uma característica que deve ser valorizada, incentivando que cada educando busque os itens que lhe sejam mais apropriados, incentivando-o na construção de sua AUTONOMIA.

Na medida em que os educadores que estamos envolvendo tem as mais variadas histórias de vida e de construção pessoal, a maior variedade de itens de cardápio, proporciona um processo mais adaptável a cada um: integrando saberes acadêmicos e populares; atividades prioritariamente de raciocínio, com atividades de sensibilização; debates de valores e atitudes com oferecimento de informações básicas, e assim por diante.

Quanto mais variado o “Cardápio”, maior a possibilidade de desenvolvimento sem necessidade de crescimento inútil, maior a possibilidade de crescimento sem descaracterização e finalmente, maior a possibilidade de caracterização que leve a um sentimento de PERTENCIMENTO a uma COMUNIDADE DE APRENDIZAGEM, diversa e específica.

## **ITENS DE CARDÁPIO: VARIEDADE E QUALIDADE**

Os Cardápios, seja no sentido material do objeto que nos entrega o garçom ou no sentido do seu conteúdo, não devem alimentar somente o corpo. Lembre-se da beleza de como podem ser confeccionados, lembrem-se dos nomes dos pratos que nos trazem sensações pela sonoridade ou pelas pessoas e lugares que invocam: “molho roquefort”, “filé à provençal”, ou nos nossos cardápios caseiros: “o pudim da vovó”, “uma receita que veio do Japão”, “uma moqueca baiana”, etc..

Da mesma forma, nossos “Cardápios de Aprendizagem” não podem se limitar à questão técnica e objetiva de oferecerem somente informações, mas devem oferecer atividades que brinquem conosco, que nos tragam à memória da nossa história, que nos alimentem com poesia, que desenvolvam o sentido lúdico, afetivo e estético, enfim, o cardápio deve conter todas as formas que afetem o educando. Lembre-se que afetividade e afeto vêm da palavra afetar; se queremos transformar nossos educandos, devemos tocá-los e, para isso, a afetividade é fundamental. Nós obtemos o afeto de outro quando possibilitamos que o outro se desenvolva em toda sua potencialidade: intelectual, artística, afetiva, etc.

Neste sentido, os itens de cardápio podem e devem ser o mais variado possível. Como num restaurante ou numa família, o cardápio é também uma forma de comunicação entre o(s) cozinheiro(s) e os que querem se alimentar. Normalmente, o cardápio apresenta o que há de melhor a cozinha sabe fazer (às vezes, aparece sob a forma de “sugestões do chef”). O cardápio deve também representar a cultura da

própria região na qual está inserido. Quando se vai a um restaurante japonês ou a uma jantar de uma família italiana, tem-se naturalmente uma expectativa dos itens que “não devem faltar”, sob pena de descharacterizar o local.

O Cardápio de Aprendizagem para Formação dos Educadores Ambientais da sua região deve, portanto, apresentar itens de diferentes naturezas: informativos (que tragam informações, conteúdos e diferentes tipos de conhecimentos necessários para fazer com que o Educador Ambiental construa um repertório mínimo que permita participar de modo ativo nas questões socioambientais da sua região) e formativos (que proporcionem a construção de metodologias, valores, percepções e atitudes do próprio educador em formação). Da mesma forma, devem ser oferecidas atividades que permitam o desenvolvimento do senso estético e ético sobre a atuação da Educação Ambiental e que ajudem o Educador a atuar de modo cooperativo, crítico e produtor de autonomia entre seus educandos.

## O CARDÁPIO DE SUA REGIÃO

Um “Cardápio de Aprendizagem” também deve ser regional, ou seja, deve oferecer as melhores atividades que o Coletivo Formador tenha desenvolvido e, ao mesmo tempo, deve ser representativo da região na qual está inserido. Obviamente, numa região de cultura extensiva de cana de açúcar, de latifúndios, deve-se oferecer, por exemplo, uma atividade de apresentação/discussão desta temática no seu Cardápio, tanto porque deve existir um significativo conhecimento popular e acadêmico acumulado (pela experiência de vida cotidiana) quanto porque os Educadores Ambientais devem esperar que esta temática esteja incluída na sua formação, por considerá-la importante para a discussão da qualidade de vida da população local.

Em regiões com outras características, de mar, de montanhas, de migração estrangeira, de atividades econômicas específicas, estas deverão aparecer das mais variadas formas como itens no seu “Cardápio de Aprendizagem”: “curso de história regional”, “visitas a campo”, “estágios em prefeituras e órgãos regionais”, “debates temáticos com pessoas de diferentes setores”, “criação de jornais/boletins da região/bairro”, “criação de um cineclube com temáticas locais”, “valorização de ESTRUTURAS E ESPAÇOS EDUCADORES locais”, e dezenas de itens que somente vocês, Leitor e colegas, com o conhecimento que têm, podem enumerar e criar. Um Cardápio, assim concebido, coletivo e diverso, garante a COMPLEXIDADE num processo amplo e rico de formação de Educadores Ambientais.

Por outro lado, nas nossas compras em feiras/mercados ou nos restaurantes aparecem, com freqüência, a expressão: “frutas da estação”. Os cardápios, portanto não podem ser sempre os mesmos num mesmo restaurante (ou Coletivo Educador). As modificações sazonais do ambiente também podem influenciar na riqueza e diversidade do Cardápio. Com as modificações do ritmo de vida no ano, as atividades o Cardápio podem e devem variar para se adaptar a elas. Por exemplo, nos períodos de chuvas há atividades específicas de observação e aprendizagem que não podem ser feitas em outras épocas do ano. Nos períodos de colheitas, em certas regiões, há uma migração sazonal de trabalhadores que nos permite conhecê-los e saber que em outros meses, esta população está em outras regiões.

## UM CERTO CAMINHO PROPOSTO

Ainda, sobre os “Itens de Cardápio”. Algumas culinárias regionais, em especial a italiana, francesa, e também a nossa de casa, tem uma certa ordem de oferecimento das iguarias. Todos nós ouvimos, ao menos “um milhão de vezes”, nossos pais nos impedindo de comer (e nem experimentar!) o doce antes do salgado!

Nas famílias e restaurantes italianos, temos o “antipasto” (entrada, que prepara o paladar, que deve ser um convite e não saciar a fome), “il primo piatto” (o primeiro prato, ou seja, uma massa ou risoto, que

acalma a fome inicial e prepara para o prato principal), “il secondo” (o segundo prato, ou seja uma carne acompanhada de legumes, que deve ser saboreada com prazer e não com fome), “la insalata” (as saladas que são de mais difícil digestão e devem chegar ao estômago quando este estiver em plena atividade para facilitar o aproveitamento das fibras), “i dolci o frutta” (a sobremesa de doces ou frutas, que fornecem energia rápida – açúcares – para a conclusão da digestão) e “il digestivo” (uma bebida alcoólica, também, para facilitar a digestão). Este ritual, bem conhecido por alguns de nós que ainda o mantém, tem uma razão de ser. Segundo algumas culturas e pessoas, há uma certa ordem para se alimentar, há alguns itens que não podem faltar: “se não tiver arroz, não parece que eu comi!”.

Reparem que cada item de cardápio está numa ordem e contribui para o processo todo da digestão. Será que na definição do “Cardápio de Aprendizagem” da sua região, há alguns itens que vocês consideram fundamentais para a Formação dos Educadores Ambientais? Há alguns itens que vocês vão considerar imprescindível que todos façam? Alguma experiência pela qual todos devam passar? Algum curso que todos devam fazer?

Da mesma forma, há atividades do seu Cardápio que vocês desejam oferecer antes que outras? Atividades preparatórias a outras; atividades de estímulo a outras; atividades que facilitem o aproveitamento de posteriores... É claro que não se está propondo um engessamento (refutado linhas acima!), mas há uma opção político-pedagógica que deve transparecer no cardápio, há uma opção política de formação de Educadores Ambientais da sua região que não deveria ser qualquer uma, mas uma própria ao seu contexto socioambiental.

## O “CARDÁPIO DE APRENDIZAGEM” E VOCÊ

Você pertence a uma Instituição educacional ou uma instituição educadora de alguma maneira? O que você acha que os futuros Educadores Ambientais esperam que a sua Instituição ofereça para a formação deles? Você acha que você e/ou a sua Instituição podem contribuir para a formação deles? Se sim, como? Qual o “Item de Cardápio” você tem a oferecer? Porque você considera que seria importante que eles “experimentassem” o seu item? Qual a relação do seu “Item de Cardápio” com os demais “Itens” oferecidos pelas outras instituições parceiras no Coletivo Educador de sua região?

Estas são questões importantes para a confecção e discussão “Cardápio de Aprendizagem” do seu Coletivo Educador, após a definição do Projeto Político Pedagógico. É no “Cardápio” e nas sugestões de prioridades de itens que a concepção de formação que vocês definiram vai se materializar.

E mais! Estas questões também são importantes para que o educando possa escolher melhor os itens que mais atendam às suas necessidades: seus desejos (prazer) e lacunas (fome), construindo um caminho único para cada Educador Ambiental da sua região e, mesmo assim, formando uma COMUNIDADE DE APRENDIZAGEM que se reconhece pois foi construído um sentimento de PERTENCIMENTO mesmo na DIVERSIDADE, próprio às famílias nos almoços de Domingo!

.....

# COMO CUIDAR DA TERRA

Por Leonardo Boff

Teólogo, escritor, integrante da Comissão Internacional da Carta da Terra

Duas forças serão fundamentais na superação da atual crise pela qual passa o planeta Terra: a Sustentabilidade e o Cuidado.

A sustentabilidade está apoiada na razão instrumental-analítica. Trata-se de combinar o uso racional dos recursos renováveis e não renováveis da Terra para atender as demandas humanas e as de outras formas de vida, sem prejudicar o capital natural, respeitando os ciclos da natureza e distribuindo com equidade os recursos entre os demais e sendo solidário com as gerações futuras para que elas também possam satisfazer suas necessidades e de seu meio-ambiente.

O cuidado está sustentado na razão sensível, emocional e cordial. É a parte que se refere à subjetividade que se rege não só pela razão, mas também pelos afetos, por valores e pelo coração. Trata-se de comportamentos e relações para com as pessoas e para com a natureza, marcadas pela amorosidade, pela cooperação, pela responsabilidade e pela renúncia a toda espécie de agressividade. Ela regenera o que foi devastado e previne futuras agressões.

Se não combinarmos de forma firme e coerente estas duas forças, dificilmente poderemos encontrar um equilíbrio que mantenha a vitalidade da Terra.

Queremos apontar alguns caminhos práticos que nos ajudam a viver o cuidado e podem garantir a sustentabilidade.

Nada aqui é completo. Tudo são sugestões no sentido de cada um fazer suas *revoluções moleculares* como insistia tanto Felix Guatarri. Revoluções moleculares são aquelas que começam com as pessoas que crêem nas virtualidades latentes em si mesmas e que estão convencidas de que a grande virada se faz a partir de uma cadeia de pequenas viradas.

Pelo fato de sermos todos interdependentes, cada coisa certa que fizermos, repercute sobre o todo. Por isso tudo é importante, seja o que é feito num grande laboratório, numa decisão política ou numa manifestação indígena contra a guerra do Iraque no interior da floresta amazônica. Tudo concorre para resgatar, sanar e animar a vida de Gaia e a nossa própria vida.

Vamos sugerir algumas pistas que nos ajudam no amor à Terra e na salvaguarda da vida. Todas as mudanças importantes na história começam nas mentes, nos sonhos, e na consciência das pessoas. Dai nascem ações eficazes. E das ações eficazes nascem novos pensamentos e novos níveis de consciência. Para mudar, precisamos querer e definir um certo caminho e direção.

## 1. MUDANÇAS EM NOSSA MENTE

- Alimente sempre a convicção e a esperança de que outra relação para com a Terra é possível, mais em harmonia com seus ciclos e respeitando seus limites.
- Acredite que a crise ecológica não precisa se transformar numa tragédia, mas numa nova oportunidade de mudança para um outro tipo de sociedade mais respeitadora da natureza e mais inclusiva de

todos os seres humanos.

- Dê centralidade ao coração, à sensibilidade, ao afeto, à compaixão e ao amor, pois sem estas dimensões não nos vamos mobilizar para salvar a Mãe Terra e seus ecossistemas.
- Reconheça que a Terra é viva, mas finita, semelhante a um sistema fechado como uma nave espacial, com recursos escassos.
- Resgate o princípio da re-ligaçāo: todos os seres, especialmente, os vivos, são interdependentes e são expressão da vitalidade do Todo que é o sistema-Terra; por isso todos temos um destino comum e devemos nos acolher fraternalmente e conviver.
- Entenda que a sustentabilidade global só será garantida mediante o respeito aos ciclos naturais, consumindo com racionalidade os recursos não renováveis e dar tempo à natureza para regenerar os renováveis.
- Dê valor à biodiversidade, quer dizer, valorize cada ser vivo ou inerte, pois tem valor em si mesmo e ocupa o seu lugar no todo; é a biodiversidade que garante a vida como um todo, pois propicia a cooperação de todos em vista da sobrevivência comum.
- Valorize as virtualidades contidas no pequeno e no que vem de baixo, pois aí podem estar contidas soluções globais, bem expressas pelo efeito borboleta positivo.
- Quando estiver confuso e não enxergar mais o horizonte, confie na imaginação criativa, pois ela contém as respostas escondidas para as nossas perplexidades.
- Esteja convencido de que para os problemas da Terra não há apenas uma solução, mas muitas que devem surgir do diálogo, das trocas e das complementariedades entre todos os povos.
- Nunca considere a realidade como algo simples; ela é sempre complexa, pois um sem número de fatores estão concorrendo a cada instante para que ela exista e continue dentro do ecossistema. Por isso devemos enfrentar os problemas em todas as suas frentes. E as soluções devem ser inclusivas das várias esferas da realidade.
- Exercite o pensamento lateral, quer dizer, coloque-se no lugar do outro e tente ver com os olhos deles. Aí verás a realidade de forma diferente e mais completa e em sua complementaridade.
- Respeite as diferenças culturais (cultura camponesa, urbana, nordestina, amazônica, negra, indígena, masculina, feminina etc.), pois todas elas mostram a versatilidade da essência humana e nos enriquecem a todos, pois tudo no humano é complementar.

Somos seres humanos de tantas formas diferentes e todas elas ricas e enriquecedoras.

- Supere o pensamento único da ciēncia dominante e valorize os saberes cotidianos, das culturas originárias e do mundo agrário porque ajudam na busca de soluções globais.
- Exija que a ciēncia se faça com consciênciā e suas práticas sejam submetidas a critérios éticos a fim de que as conquistas alcançadas beneficiem mais à vida e à humanidade que ao mercado e ao lucro.
- Não deixe de valorizar a contribuição das mulheres porque elas têm naturalmente a lógica do complexo e são mais sensíveis a tudo o que tem a ver com a vida.
- Coloque acima de tudo a equidade (a distribuição o mais igualitária possível, consoante as necessidades e capacidades das pessoas) e o bem comum pois as conquistas humanas devem beneficiar a todos não a apenas 18% da humanidade como ocorre atualmente.
- Faça uma opção consciente por uma vida de simplicidade que se contrapõe ao consumismo.

- Acredite que poderá viver melhor com menos, dando mais importância ao ser que ao ter e ao aparecer.
- Seja um cultivador de valores intangíveis quer dizer, daqueles bens relacionados à gratuidade, à solidariedade, à cooperação e à beleza como os encontros pessoais, as trocas de experiências, o cultivo da arte especialmente da música; em tudo isso o que conta, não é a quantidade e o preço, mas a qualidade e o valor.
- Acredite da resiliência que é a capacidade de, nos fracassos e tropeços, dar a volta por cima e a capacidade de aprender deles, manejando-os a seu favor.
- Considere-se antes parte da solução do problema do que parte do problema.

## **2. MUDANÇAS NA VIDA COTIDIANA**

- Procure em tudo o caminho do diálogo e da flexibilidade porque são eles que garantem o ganha-ganha e como forma de diminuir os conflitos.
- Escute mais do que fale para permitir uma convergência dentro das diversidades.
- Valorize tudo o que vem da experiência, dando especial atenção aos que são ignorados pela sociedade.
- Tenha sempre em mente que o ser humano é um ser contraditório, sapiente e ao mesmo tempo demente; por isso se impõe a distância crítica junto com a compreensão e a tolerância face à sua dimensão de sombra.
- Tome a sério o fato de que as virtualidades cerebrais e espirituais do ser humano constituem um campo quase inexplorado, pois, somente uma pequeníssima parte foi desenvolvida; por isso sempre esteja aberto à irrupção do improvável e do inconcebível.
- Por mais problemas que tenha, a democracia sem fim sempre é a melhor forma de relação e de solução de conflitos, democracia a ser vivida na família, a comunidade, nas relações sociais e na organização do Estado. Ela expressa e permite a vontade de participação de cada um. Ela pode crescer mais e mais, por isso, é sem fim.
- Não queime lixo e outros dejetos, pois eles fazem aumentar o aquecimento global.
- Avise pessoas adultas ou às autoridades quando souber de desmatamentos, incêndios florestais, comércio de bromélias, plantas exóticas e animais silvestres.
- Ajude a manter um belo visual de sua casa, da escola ou do local de trabalho, pois a beleza é parte da ecologia social e mental.
- Anime grupos para que no bairro se crie um veículo de comunicação que seja uma folha ou um pequeno jornal, para debater questões ambientais e sociais e que possam acolher sugestões de todos em vista da melhoria local.
- Fale com frequência em casa, com os amigos, com os moradores de seu prédio e na rua sobre temas ambientais e de nossa responsabilidade pela qualidade de vida e pelo futuro da natureza.
- Reduzir, reutilizar, reciclar, rearborizar, rejeitar (o consumismo, a propaganda espalhafatosa) e respeitar. Estes 6 erros (r) nos ajudam a sermos responsáveis face à escassez de recursos naturais e são formas de sequestrar dióxido de carbono e outros gases poluentes da atmosfera.

Todas estas práticas teóricas (mente) e práticas (mãos) podem conferir-nos esperança de que as atuais dores não são de morte, mas de um novo nascimento. A Terra e a Humanidade vão continuar e vão ainda irradiar.



# **CASO DE ARGENTINA**

## **Ambientalizando el Currículo para defender la Vida... Un Programa de Salud Socioambiental en Universidad**

*Por Damián Verzeñassi*

*Médico, Docente Universitario, Facultad de Cs. Médicas y SubSecretario de Extensión Univ de la Facultad de Cs. Médicas de la Universidad Nacional de Rosario.*

### **INTRODUCCIÓN**

La relación existente entre los problemas ambientales y los de salud, hoy en día es aceptada, por la mayoría de las comunidades científicas. Pese a ello, la relación entre las decisiones políticas acerca de la cuestión socioambiental, sus determinaciones en la Salud de los Pueblos y las consecuencias de esto sobre la Soberanía de una Nación, es generalmente excluida y negada, entre otros, por la Universidad.

Son los sistemas educativos formales, unos de los principales lugares de producción y reproducción del pensamiento hegemónico de la modernidad insustentable, que nos ha llevado a la situación de crisis civilizatoria que se nos presenta hoy como crisis ambiental.

“Es necesario asumir la responsabilidad de difundir las consecuencias nefastas que sobre la salud y la calidad de vida de cada uno de nosotros, de nuestros padres, hijos y hermanos tiene este sistema de globalización neoliberal que se nos presenta como el único posible”.

La Universidad no puede desentenderse de esta responsabilidad.

Menos aún cuando desde el poder económico mundial se está planificando y ejecutando un proyecto de traslado de modelos productivos contaminantes, que tiene como uno de los principales escenarios a nuestra Cuenca del Plata, tal como expresa un Memorando Interno del Banco Mundial del año 1991.

Desde esos lugares se proponen replantear no solo los mapas productivos y geográficos de nuestras regiones, sino los epidemiológicos y los culturales...

Por ello, la inclusión en la formación de los profesionales de la salud de una cosmovisión basada en el paradigma de la complejidad ambiental, con fuertes raíces en el pensamiento y sentir latinoamericano, aparece como una necesaria herramienta en la constitución de sujetos críticos, capaces de analizar el proceso salud-enfermedad, desde una lógica pericorética.

La formación de grado de profesionales de la salud, debe incluir elementos que les permitan entender que el proceso salud-enfermedad, sobre todo en estos tiempos de crisis civilizatoria, está fuertemente determinado por las acciones que se llevan a cabo como consecuencia de un sistema de colonización mecanicista, hegemónico, reduccionista.

El currículum es el campo propicio para llevar adelante esta tarea.

El currículum, particularmente el currículum médico, ha sido colonizado por una visión simplificadora y en lo que dice, pero también en lo que silencia, ha construido una imagen del mundo homogénea y definitiva. La ciencia normal, sostenida desde el paradigma hegemónico de la modernidad, niega la diversidad y la complejidad que hacen a la existencia de la vida.

Lo que está en crisis hoy es la civilización misma. Es el modelo económico, tecnológico, científico y cultural

que ha depredado a la naturaleza, negado las culturas alternas y domesticado las almas. “El modelo de sociedad y el sentido de la vida, que los seres humanos proyectaron para si, al menos en los últimos 400 años, está en crisis. Y una de las expresiones de esa crisis, se hace evidente en la salud de los seres humanos, indefectiblemente ligada a la salud del sistema-Tierra”.

Es de suma importancia recuperar una visión integral de la naturaleza y, dentro de ella, de las especies y sus representantes individuales, ya que sin ello, entender la verdadera complejidad de los procesos de salud-enfermedad de los seres humanos es una tarea imposible.

**Salud Socioambiental es una materia ideada por estudiantes** de medicina para incluir en su formación de grado otras cosmovisiones, desde el paradigma de la complejidad ambiental, con raíces latinoamericanas, necesarias herramientas para formar, en estos tiempos de crisis civilizatoria, sujetos críticos, capaces de transformar la realidad.

Entendiendo a la Salud como el ejercicio del derecho a luchar por una vida digna, fortaleciendo las diversidades y deconstruyendo las hegemónías, así como condición esencial para vivir libre, comprenderemos que, en efecto, la libertad sustancial está disminuida cuando predomina la enfermedad. Pensamos en Salud, desde la Salud de los Ecosistemas.

La Universidad Pública debe formar profesionales preparados para relacionar signos y síntomas orgánicos con procesos fisiopatológicos, con la capacidad de incluir en su análisis, también, a los determinantes políticos, económicos, socioculturales.

Las patologías vinculadas a problemas socioambientales crecen día a día a lo largo de la Cuenca del Plata, y tienen relación con las políticas que desde los diferentes Estados se impulsan a partir de las imposiciones de los organismos de crédito internacional, que desde la lógica de la modernidad, confunde a desprevenidos con su discurso de “Crecimiento y Progreso”.

“El ser humano está sumergido en su cantado progreso, y no sabe ya para que le sirve el progreso, si no es para olvidarse de sí mismo”. Y en ese olvidarse de si mismo, crecen las enfermedades mas terribles de todos los tiempos: la pobreza (no solo económica), la exclusión social y la aniquilación de la diversidad biológica y cultural, determinadas por este modelo de producción hegemónico e insustentable que hoy nos rige y pone en peligro la continuidad de la vida misma.

“El discurso del desarrollo sostenible, parte de una idea equívoca, que promueve la falacia de un crecimiento económico sostenible sobre la naturaleza limitada del planeta. El concepto de sustentabilidad se funda en el reconocimiento de los límites y potenciales de la naturaleza, así como la complejidad ambiental. Promueve una nueva alianza naturaleza-cultura fundando una nueva economía, reorientando una nueva cultura política fundada en una ética de la sustentabilidad que renuevan los sentidos existenciales, los mundos de vida y las formas de habitar el planeta Tierra”.

El conocimiento ha sido simplificado y fragmentado por el paradigma de la ciencia clásica, que organiza los planes de estudio. Es el momento de complejizarlo, desde la lógica del pensamiento ambiental latinoamericano, para poder contextualizar los procesos de salud enfermedad que se presentan en nuestros países, y específicamente en nuestra región.

## INSTITUCIONES PARTICIPANTES

En el desarrollo de la Materia participan miembros de las siguientes organizaciones (todas ellas vinculadas a la Cuenca del Plata):

Escuela de Educación y Formación Ambiental “Chico Mendes”; Carrera de Educación Ambiental para el Desarrollo Sustentable -Escuela Marina Vilte –Univ. Nac. del Comahue; Taller Ecologista (Rosario); Foro

Ecologista de Paraná; Centro Ecologista “RENACER” –Villa Constitución; Asociación Argentina de Médicos por el Medio Ambiente; Coalición Ciudadana Antiincineración; Acción por la Biodiversidad; Sociedad Latinoamericana de Asma, Alergia e Inmunología; International Society of Doctors for the Environment ; International Network for Children’s Health, Environment and Safety; GRAIN; Greenpeace; Coalición Internacional Ríos Vivos ; Cátedras de Medicina y Sociedad y de Patología Médica II – Facultad de Cs. Médicas UNR; ALAMES; Parlamento Indígena de América; Movimiento Mundial por la Salud de los Pueblos

## **ALGUNOS OBJETIVOS DE LA MATERIA SALUD SOCIOAMBIENTAL**

- Incorporar a la formación de los profesionales de la salud la problemática socioambiental desde el paradigma de la complejidad ambiental, con una óptica latinoamericana y desde la ética para la sustentabilidad.
- Estimular el análisis de las relaciones de los problemas ambientales con las decisiones políticas que determinan los procesos de salud y enfermedad de los pueblos.
- Reflexionar acerca de los procesos de construcción del conocimiento científico
- Fomentar el respeto por la diversidad biológica y cultural como constituyentes esenciales de la trama de la vida
- Incluir en el debate universitario a las visiones (generalmente) excluidas de la Universidad por la “ciencia normal” del paradigma positivista, que ordena los planes de estudio en nuestro sistema de formación de grado y postgrado.
- Integrar y relacionar a la Universidad con organizaciones vinculadas a la defensa ambiental, el cuidado de la salud, la educación no formal, ausentes en los claustros universitarios.
- Reconocer al agua dulce como un elemento vital y de alto valor estratégico, y por lo tanto de conflictividad social y política.

## **ESTRATEGIA EDUCATIVA**

La estrategia pedagógica propone la problematización como punto de partida para la construcción del conocimiento, incluyendo las miradas de varias disciplinas.

El cursado está organizado en 5 módulos temáticos. En cada uno de ellos, se desarrollan actividades teóricas, en tutorías y en terreno.

Las actividades teóricas se llevan a cabo en seminarios a cargo de docentes expertos.

Las tutorías se plantean como espacios de acompañamiento, asesoramiento y guía para los estudiantes.

Los trabajos en terreno, como espacios de consolidación de conocimientos desde el hacer, comprometido con el tiempo y el espacio que nos toca vivir, se organizan en función de los contenidos de cada módulo.

## **ORGANIZACIÓN TEMÁTICA DE MÓDULOS Y SEMINARIOS**

### *Módulo 1: Construcción del conocimiento*

La construcción del conocimiento; Salud de los Ecosistemas; Historicidad de la Atención Primaria en Salud; Determinantes y Condicionantes en Salud Socioambiental; Indicadores Locales de Sustentabilidad;

Salud Pública y la cuestión Ambiental

*Modulo 2: Salud, Hábitat y Hábitos Urbanos*

Calidad del Aire y Patologías Respiratorias; Tabaco, Polución y EPOC;

El Aire que respiramos; Ciudades Saludables; Ciudades que enamoran

*Modulo 3: Seguridad Química y Salud*

Panorama Internacional en Seguridad Química; Seguridad Química y Salud

Gestión y Tratamiento De Residuos; Salud Sin Daños

*Modulo 4: Soberanía Alimentaria*

Soberanía Alimentaria; Agroquímicos, Eventos Transgénicos, Ambiente y Salud; Nutrición y Ambiente

*Modulo 5: Proyectos de integración para America Latina y sus determinaciones sobre la salud*

Energía y Salud; IIRSA, los tratados de libre comercio y su relación con la Salud;

Agua dulce, una cuestión vital.

## TRABAJOS EN TERRENO

**Modulo 1:** análisis del plan de estudios de la carrera de Medicina de la UNR a partir de los conceptos trabajados en los seminarios de este módulo. Deben, además, construirse indicadores de sustentabilidad del plan de estudios que se encuentran cursando. A partir de esto muchos estudiantes leyeron por primera vez el plan de estudios con el cual están siendo formados.

**Modulo 2:** identificación de problemáticas socioambientales que atenten contra la salud y de hábitos insustentables en el ámbito de la Facultad.

**Modulo 3:** seguimiento del recorrido de los residuos de un centro de atención médica desde que se producen, hasta su destino final, indagando a sus productores acerca de los conocimientos que tienen sobre el daño que generan en la salud de la comunidad.

**Modulo 4:** relevamiento comparativo sobre la alimentación familiar en los últimos 50 años (alimentos, origen, contacto con los productores de los mismos). Evaluación de pérdida de Soberanía Alimentaria.

**Modulo 5:** los contenidos desarrollados en éste, son transversales, por lo tanto deben ser incorporados en el trabajo final.

## TRABAJO FINAL

Los estudiantes presentan un trabajo final, elaborado en grupos, para acreditar de la materia, para el cual se establecen las siguientes pautas: - Elegir el tema y fundamentar la elección desde el paradigma de la complejidad ambiental; - Definir el problema a abordar; - Analizarlo desde el modelo de determinación social; - Elaborar propuestas de acción específicas que puedan llevar a cabo desde su lugar de estudiantes de 3º año de Medicina; - Construir indicadores de sustentabilidad; - Reflexión final.

Para la evaluación de los trabajos se considera: -Fortaleza de la fundamentación;- Coherencia entre el tema, el problema y el análisis desde el modelo de determinación social; - Viabilidad de la propuesta de acción; - Fortaleza de los indicadores construidos.

## **OTRAS CARACTERÍSTICAS**

Salud Socioambiental es una materia electiva para estudiantes de 3º Año de la carrera de Medicina de la UNR. No tiene cupos ni restricciones para su inscripción.

Entre los años 2004 y 2007 cursaron la materia 699 estudiantes. En el año 2008, la materia se está dictando para 56 estudiantes.

El equipo de tutores pasó de 4 en el 2004, a 20 en el año 2007 a partir de estudiantes que cursaron la materia y decidieron sumarse una vez acreditada la misma.

También asistieron a los seminarios 30 personas que no eran estudiantes de la Carrera de Medicina y 6 estudiantes de una escuela media de Rosario. Todos recibieron certificación por haber realizado el Curso.

## **EVALUACIÓN DE LA MATERIA POR LOS ESTUDIANTES**

Finalizado el cursado y acreditados los trabajos finales, los estudiantes responden en forma anónima e individual una encuesta en la que evalúan a la Materia, en aspectos generales de organización e implementación, tutorías, tutores, seminarios, expositores, material bibliográfico, etc.

Los resultados de esta evaluación se elevan a las autoridades de la Facultad en el Informe anual de la materia y permiten al equipo responsable del cursado de la materia, establecer modificaciones para los cursados siguientes.

## **OBSERVACIONES**

Los Docentes a Cargo de Seminarios y los Tutores son todos Ad-Honorem.

Hasta el año 2007, los gastos de la materia fueron costeados por los estudiantes que idearon y sostienen el proyecto.

A partir del cambio de autoridades de la Facultad ocurrido el año 2007, la institución es quien se hace cargo de los traslados y alojamientos de los docentes responsables de seminarios que no son de la ciudad de Rosario.

Estudiantes y tutores de la materia participaron en 2 proyectos de investigación en salud y ambiente en la ciudad de Rosario, Argentina.

La materia fue declarada de Interés Municipal en el año 2004.

## **CONSIDERACIONES FINALES**

Los más de 700 estudiantes que han cursado Salud Socioambiental, (o lo están haciendo) reciben, en esta materia, herramientas con las cuales transformarse en actores sociales capaces de llevar adelante acciones transformadoras de su realidad.

Entre los temas abordados en los trabajos finales, el vinculado específicamente al “**Agua como cuestión vital**”, teniendo en cuenta su importancia geopolítica en la Cuenca del Plata, ha sido eje en un 30% de los mismos desde la creación de la Materia de manera constante año a año.

En este contexto, la coordinación de acciones con otros espacios, como el Centro de Cuidados y Saberes Socioambientales de la Cuenca del Plata, se vuelve estratégica, no solo para avanzar en la formación de

CAPs III y IV en la región, sino, y fundamentalmente, para continuar con el entramado de una Red de Defensa de la Vida, desde la diversidad.

**Salud Socioambiental es mas que una propuesta académica.** Es un espacio de construcción de saberes desde el paradigma de la complejidad ambiental latinoamericana en la currícula médica para intentar relacionar y entender los determinantes de nuestros perfiles y patrones patológicos.

Es una invitación a imaginar nuestras ciudades saludables, con universidades abiertas para todos; un aporte en la construcción de futuros sustentables, con equidad, justicia, libertad, democracia, paz, solidario con los que están y los que vendrán.

Es un inédito posible desde la ambientalización de la currícula médica universitaria

Es un ejercicio de aprender a relacionar desde la diversidad para defender la vida y es una convocatoria a recuperar la alegría, para de des-saber lo sabido y repensar lo pensado, con cabeza argentina y corazón latinoamericano.

## BIBLIOGRAFIA

Berlinguer, G. "Globalización y Salud Global", Revista Salud, Problema y Debate, Nº21, Bs. As.1999

Memorando "Summers", del Banco Mundial de Noviembre del año 1991 (extractos publicados en "El Diario" Paraná, Entre Ríos, Argentina, 12/2/92)

Boff, L. "Ecología, Grito de la tierra, grito de los pobres", Lumen, Argentina, 1996

Scheines, G. "Elogio de lo difícil", Novelas rebeldes de América, Edit. Americalee, Bs. As. 1960

Manifiesto por la Vida. Por una ética para la sustentabilidad, punto 4, Bogotá, Colombia, 2-4 de mayo de 2002

# **CASO DE PARAGUAY**

## **Formación de Jóvenes Rurales y de Líderes de la Sociedad Civil para la Sustentabilidad de la Cuenca del Plata**

*Por Norma Jiménez, Comunicadora Ambiental con experiencia en educación y comunicación popular, Asistente de Dirección del Instituto Socioambiental del Sur, escuela de la sustentabilidad y David Cardozo, Lic. En Ciencias Ambientales, Gerente del Programa de Biodiversidad y Gerente de las EcoGranjas de Sobrevivencia, Amigos de la Tierra- Paraguay.*

Esta presentación se refiere a la formación de jóvenes y de líderes rurales para la sustentabilidad a través de dos experiencias: Curso de Formación de Ecoguías y Curso de Formación de Campañistas.

### **1. CURSO DE FORMACIÓN DE GUÍAS SOCIOAMBIENTALES Y PROMOTORES E LA SUSTENTABILIDAD – ECOGUIAS.**

#### *Contextualización de la experiencia*

Sobrevivencia-Amigos de la Tierra Paraguay, a través de su Instituto Socioambiental del Sur, Escuela de la Sustentabilidad y de las Granjas Escuela del Bosque “Yvapuruvu” y “Arai Rape”, viene desarrollando desde el año 2000, programas de Formación Socioambiental de Jóvenes Rurales, entre los que están los Cursos de Formación de Guías Socioambientales – EcoGuías.

Esta iniciativa pedagógica de Educación Socioambiental encara la formación integral de profesionales jóvenes, construyendo su capacidad para implementar y monitorear políticas públicas, abordar problemas socioambientales, generar y guiar iniciativas para mejorar la calidad del ambiente y la vida en sus comunidades y en el país, contribuyendo a la sustentabilidad del planeta.

El curso es asimismo, una de las respuestas a la creciente migración de jóvenes rurales hacia las ciudades en búsqueda de empleo. Este éxodo genera el desmembramiento familiar y el abandono de las prácticas sustentables agrícolas y culturales originarias, creando refugiados ambientales que se establecen en los cinturones de pobreza de las ciudades. El abandono de las prácticas agrícolas sustentables lleva a la adopción de “tecnologías” incorporadas dentro del paquete de la “revolución verde”. Este modo de producción responde al modelo de desarrollo agroexportador insustentable, basado en los intereses de las corporaciones; incorpora el uso indiscriminado de biocidas, promueve la destrucción de los ecosistemas y los bienes naturales, origina desórdenes climáticos, provoca la pérdida de la cantidad y la calidad del agua dulce y de la soberanía sobre el territorio, sobre las semillas nativas y sobre la alimentación.

El sistema educativo oficial es totalmente funcional al sistema insustentable y apunta a la migración de jóvenes a las grandes ciudades. La falta de iniciativas de capacitación técnica especializada que provea herramientas para el trabajo de los jóvenes en su comunidad es otra de las causas del éxodo de los jóvenes rurales hacia las áreas urbanas de nuestro país.

El programa de formación de Guías Socioambientales apunta a generar cambios mediante la capacitación sobre la problemática socioambiental global, nacional y local, promoviendo liderazgo juvenil mediante el ejercicio de incidencia política y mediante la promoción de capacidad para la construcción de comunidades sustentables, evitando el éxodo de más jóvenes a las ciudades y fortaleciendo la autonomía local en sus comunidades. Las comunidades sustentables se basan en los principios de la sustentabilidad, que

entre otros incluyen: la gestión sustentable del agua y los ecosistemas; la vigencia de la paz; el cultivo de la diversidad biológica y cultural; el aseguramiento de la equidad y de la soberanía alimentaria; el uso de formas de energía renovables; el fortalecimiento y la profundización de la democracia.

Este programa educativo, implementado para los jóvenes, futuros líderes de la región, incluye una revisión y análisis profundo de los saberes propios y una contraposición al sistema educativo vigente, que erosiona y desprecia los conocimientos, las sabidurías ancestrales de nuestros pueblos de la Cuenca del Plata.

Fundamentalmente, el rescate de la sabiduría inherente a los diversos grupos humanos comprende el compartir los conocimientos, haciendo emergir los saberes y hacedores colectivos, revalorizando, comprendiendo y respetando diversas posibilidades y formas de existencia.

### *Metodología*

El programa de formación de Guías Socio Ambientales se desarrolla principalmente en las Granjas Escuela del Bosque “Yvapuruvu”, ubicada en Ita Guazu, Altos y “Arai Rape”, ubicada en Yvyraty, Sapucay. Este programa está compuesto de módulos temáticos, talleres y seminarios; las prácticas de campo, se implementan en las Granjas Escuela del Bosque, en fincas campesinas y en sus respectivas instituciones educativas, mediante las actividades de capacitación en chacra y huerta ecológica, jardín medicinal (farmacia viva), Jardín ornamental, cría de animales domésticos, artesanía tradicional utilitaria,

Este curso tiene una duración de tres años. Durante el primer año, los módulos se desarrollan cada mes, con una duración de cinco días cada uno. Durante el segundo año, los cursos modulares se combinan con la incorporación de pasantías (prácticas de campo) realizadas durante los períodos de vacaciones escolares de invierno y de verano. Durante el tercer año, se implementa la pasantía de jornadas completas en las Granjas Escuela del Bosque “Yvapuruvu” y “Arai Rape”, respectivamente. Paralelamente, a la pasantía, cada alumno elabora su proyecto de investigación de final de curso a partir de la realidad socioambiental de su comunidad.

Los participantes de este curso son jóvenes rurales, estudiantes del nivel medio de las modalidades técnicas en Ciencias Ambientales y Agropecuaria, de instituciones educativas de los Departamentos de Cordillera, San Pedro, Concepción y Caazapá, en el Paraguay Oriental. Son jóvenes, hijos de líderes campesinos, con escasas posibilidades de acceder a otras carreras del tipo universitario y que sin embargo tienen la voluntad de ser profesionales técnicos en la temática social y ambiental.

Califican para el curso, jóvenes con inclinación hacia el cuidado, rescate y revaloración de los bienes culturales, con actitudes para desarrollar técnicas y métodos de producción sustentable y comercio justo y con disponibilidad para transmitir los conocimientos adquiridos en sus comunidades y en otras comunidades. La selección se realiza mediante un equipo técnico pedagógico del Instituto Socioambiental del Sur de SPBREVIVENCIA y directivos de cada institución educativa.

Durante este proceso de transmisión y de compartir conocimientos se fortalece la capacidad de estos jóvenes para la incidencia en la creación de nuevas organizaciones comunitarias, tales como comités de productores orgánicos, organizaciones de mujeres, cooperativas; en la revalorización de la cultura local; en la conservación y restauración de los ecosistemas; en el manejo adecuado del bosque y el agua dulce; en la mejora de la economía local; fortaleciendo así la construcción de la sustentabilidad de las comunidades rurales y urbanas.

### *Proceso Innovador*

Con esta experiencia estamos formando jóvenes comprometidos con la realidad socioambiental local, regional y global. Líderes protagonistas- promotores de la sustentabilidad, con herramientas orientadoras

para dilucidar las relaciones de causa y efecto entre las cuestiones globales, regionales, nacionales y locales para la construcción de sociedades sustentables y para movilizar el cambio real desde sus comunidades.

La formación de Guías Socio ambientales construye sinergias a nivel nacional, con las instituciones y organizaciones de la sociedad civil, en las dos regiones de Paraguay: Región Oriental y la Región Occidental o Chaco, mediante actividades y eventos sobre la temática socioambiental. A nivel regional y global se construye sinergia con otras organizaciones y redes que trabajan en cuestiones sociales y ambientales, a través de la participación de los jóvenes en foros globales y regionales.

Este plan de formación de guías socio ambientales tiene especial relación con la Iniciativa de Economía Ecológica Ondie, mediante las actividades de producción agrícola sustentable y la producción no agrícola sustentable, actividades desarrolladas en fincas familiares e instituciones educativas. Esta producción tiene como destino principal construir la soberanía alimentaria familiar y local, comercializando el excedente a través de ONDIE, en el marco del comercio justo y solidario.

## **2. CONSTRUYENDO CAPACIDADES PARA LA SUSTENTABILIDAD DE LA CUENCA DEL PLATA. CURSO PARA CAMPAÑISTAS DE ORGANIZACIONES SOCIALES**

### *Breve descripción de la Iniciativa*

Construyendo Capacidades para la Sustentabilidad de la Cuenca del Plata, Curso para Campañistas de Organizaciones Sociales es un programa de capacitación elaborado y llevado adelante por el Instituto Socioambiental del Sur, escuela de la sustentabilidad de SOBREVIVENCIA, Amigos de la Tierra de Paraguay.

Este Programa de capacitación, investigación y acción se realiza, desde el año 2004, en cooperación con seis organizaciones aparceras, que vienen realizando acciones de monitoreo de megaproyectos insostenibles tales como los impulsados por IIRSA – Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional Sudamericana: Hidrovías, Corredores bioceanicos, oleoductos, gasoductos, megarepresas, megapuertos, megacarreteras, entre otros) en la Región de la Cuenca del Plata.

Las Organizaciones Aparceras son: *Foro Ecologista de Paraná de Entre Ríos Argentina, Amigos de la Tierra Argentina; Redes, Amigos de la Tierra Uruguay; Taller Ecologista de Rosario Argentina; Cerdet, Amigos de la Tierra Bolivia, de Tarija Bolivia; Cuña Piru, Amigos de la Tierra Argentina, de Misiones Argentina; y SOBREVIVENCIA, del Paraguay*. El programa cuenta con el apoyo de un Equipo Asesor, que tiene como función contribuir con herramientas conceptuales y técnicas a los efectos de precisar y evaluar los alcances del Programa al inicio y durante su desarrollo.

Este curso tiene como objetivo fortalecer a las organizaciones de la sociedad civil y a las comunidades locales de la Región de la Cuenca del Plata, apoyándolas en su acción hacia la búsqueda de vías sustentables para el mejoramiento de su calidad de vida, mediante la cooperación, el esfuerzo colectivo y la participación democrática en todos los procesos de toma de decisiones sobre el diseño y ejecución de políticas públicas y de desarrollo.

Es condición de los participantes del curso, que sean líderes activistas, miembros de entidades de la sociedad civil, vinculados a organizaciones de base o comunidades, comprometidos con causas socioambientales, con trayectoria y actitud de compromiso y proyección dentro de la organización participante del programa.

El espacio generado es para veinte alumnos permanentes por grupo, propuestos por cada Organización Aparcera. Cada líder propuesto selecciona a cinco líderes de su zona, conformando un equipo de trabajo, quienes a su vez, tienen el compromiso de diseñar e implementar campañas en su territorio de acción. Por su parte las Organizaciones Aparceras monitorean, acompañan y evalúan el proceso de implementación de las acciones puntuales del equipo de trabajo de los campañistas.

El curso está diseñado para veinte participantes por grupo y se desarrolla a través de seis módulos temáticos por año, de capacitación científico-técnica, política y metodológica.

### *Modalidades*

El curso se da mediante módulos temáticos itinerantes, realizados en las localidades de las organizaciones aparceras ubicadas en la Cuenca del Plata. Durante el desarrollo de estos módulos se reflexiona sobre la problemática local, regional y global y las modalidades de campañas, analizando acciones de incidencia apropiadas que encaminen a situaciones de éxito, incorporando lecciones aprendidas por campañistas y por otras organizaciones de la región y el planeta. Los módulos abarcan temas como “Construyendo una Visión Socioambiental de la Realidad; Principios de la Sustentabilidad”, Políticas Públicas y Sustentabilidad; Justicia Ambiental; Estrategias de Comunicación, Gestión e Incidencia de las Organizaciones de la Sociedad Civil, Evaluación y Proyecciones de campañas a nivel de la Región, entre otros.

### *Localización*

El curso se realiza en distintos locales y es enfocado para las zonas afectadas por megaproyectos de infraestructura para el desarrollo, con énfasis en los que impactan en territorios y comunidades de los principales ríos de la Cuenca del Plata. Cada localidad es seleccionada por la ventaja comparativa que ofrece en relación al compromiso en campañas específicas y de casos en los cuales están involucrados los participantes del curso.

### *Contexto*

Los megaproyectos de infraestructura insustentables, generan problemas sociales, económicos, culturales y ambientales. Tienen su origen en intereses que benefician a unos pocos a costa del ambiente y las comunidades. Estos conflictos se asientan, en la mayoría de los casos, en la impunidad de los responsables y en la indiferencia del estado y de la sociedad. Sin embargo pueden producir la destrucción irreversible de ecosistemas y comunidades, generando pobreza y degradación social y ambiental. Los recursos económicos para la construcción de estos proyectos, en muchos casos, se desvían, se agotan, antes de cumplirse los fines a los que están destinados.

A la falta de idoneidad de los mecanismos de control, se suma la falta de preparación de la sociedad civil para incidir y exigir a los gobiernos el cumplimiento de sus obligaciones. Es decir hay una ausencia de mecanismos efectivos de control ciudadano que monitoree, controle y exija el desarrollo y cumplimiento de políticas públicas dirigidas al verdadero desarrollo sustentable.

Otros factores que también influyen para que la sociedad se torne simplemente espectadora, víctima de la situación imperante son: la negativa al acceso a la información, la omisión de la participación social en las decisiones públicas, la falta de capacitación, la ruptura del tejido comunitario que provocan las acciones oficiales.

### *Perfil*

Participan de este curso miembros de entidades o referentes importantes de la sociedad civil, vinculados a organizaciones de base y a comunidades, comprometidos con causas socioambientales, líderes con carisma para dirigir campañas, con formación y experiencia, trayectoria, actitud de compromiso y proyección dentro de la organización participante en el Programa.

## *Metodología*

El proceso de formación de campañistas es innovador tanto en su propuesta como en su metodología, que incluye:

- Exposiciones dialogadas
- Discusión de textos.
- Talleres, los que se lleva adelante un diagnóstico y pronóstico participativo inicial y cuyos contenidos se ajustan a los problemas planteados por los alumnos en relación a la temática de cada uno de los módulos y en función de sus realidades;
- Elaboración de un plan de acción: Los participantes proponen un plan de acción desde el primer encuentro, que tiene aplicación local y regional y se va ajustando y alimentando con los docentes de acuerdo a la temática que cada uno desarrolla y a la reflexión conjunta en cada uno de los módulos.
- Actividades virtuales: videoconferencias y seguimiento de las actividades programadas, consultas permanentes a los docentes, asesoramiento continuo, mediante el equipo técnico pedagógico del Instituto.
- Actividades locales: Son actividades especiales de capacitación-acción a nivel local según demandas o necesidades previstas en el lugar donde se desarrolla el módulo del curso.
- Adquisición de herramientas socioambientales para la construcción de campañas, con objetivo de generar acciones en la región, con visión integral de territorio.

## *Innovación*

Este programa de capacitación es innovador en distintos aspectos.

En primer lugar, vale resaltar el enfoque regional y la metodología que se propone para fortalecer a las organizaciones y comunidades locales. Se apoya la búsqueda de caminos que permitan, mediante la cooperación y el esfuerzo colectivo, potenciar valores, conocimientos y prácticas que a su vez generen espacios para desarrollar estrategias y hallar soluciones sustentables a los problemas que afectan a las comunidades. Se promueve la creación de equipos regionales que impulsan campañas en todos los niveles, con enfoque regional y contrapuestas a los megaproyectos de desarrollo insustentable, como los impulsados por IIRSA.

El programa es innovador también en su estrategia de diálogo con la realidad, construyendo e integrando saberes académicos y locales, teniendo en cuenta que la multiplicidad de dimensiones de las realidades requieren pluralidad de perspectivas.

La urgencia de los problemas que nos ocupan ha requerido que esta formación ponga especial énfasis en la investigación-acción, en la comunicación y en el intercambio de conocimientos, a fin de lograr un efecto multiplicador de iniciativas sustentables entre los pueblos de la Cuenca del Plata.

.....

# MASCULINO-FEMININO NA EDUCAÇÃO SOCIOAMBIENTAL

Moema L. Viezzer

## Verbetes relacionados:

Relações Sociais de Gênero  
Equidade de Gênero  
Pedagogia de Gênero  
Gênero e Meio Ambiente para a Sustentabilidade  
Ecofeminismo e Novo Paradigma  
Gênero e Educação Socioambiental  
Gênero e Educomunicação.

## INTRODUÇÃO

O que tem a ver o fim da violência contra as mulheres com a sustentabilidade do planeta? Faz diferença a participação das mulheres nos níveis de decisão para a proteção dos recursos naturais e patrimoniais? Qual a relação entre a equidade entre os gêneros masculino e feminino com a governança sustentável? Estas e muitas outras questões, em pauta há vários anos, ainda não foram suficientemente colocadas em prática no dia a dia das pessoas e instituições que lidam com as questões socioambientais.

Algumas datas comemoradas em nível planetário como o Dia Internacional da Mulher (08 de março) e o Dia Internacional do Meio Ambiente (05 de junho), remetem-nos aos dois maiores movimentos sociais que emergiram na segunda metade do século XXI: o movimento ambientalista e o movimento de mulheres, ambos em ligação direta com o Novo Paradigma da Sustentabilidade, colocado em evidência nestes últimos anos nos mais diversos Fóruns e Conferências Internacionais do Sistema das Nações Unidas e outros.

O texto que segue levanta, de maneira breve e de introdutória, algumas questões ligadas à mudança de cultura que se propõe a educação socioambiental libertadora, com foco da equidade nas relações entre o masculino e o feminino.

## DOIS GRANDES TEMAS TRANSVERSAIS

O que significa educação inclusiva, permanente e continuada senão promover processos pedagógicos que ajudem as pessoas a se perceberem como parte do seu entorno e que cuidar do meio ambiente significa também cuidar de si mesmas e dos outros, garantindo qualidade de vida para si e para as gerações futuras?

Meio Ambiente e Relações de Gênero constituem um binômio que remete, em última instância, às relações entre os seres humanos de todas as idades, raças/cores/etnias, credos, nações e países. Ligando-as à compreensão do Planeta Terra como Pachamama, a Mãe Terra dos quéchua e aymarás, Tekohá, a casa-mãe dos tupi-guaranis, Gaia, o Ser vivo que hospeda a comunidade dos seres, incluída a espécie humana.

Trata-se de *temas transversais* que extrapolam disciplinas, currículos, programas, projetos e precisam ser colocados na pauta de qualquer processo de formação humana-cidadã, nos bancos da escola ou nos diversos espaços da escola da vida.

Não é por acaso que estes dois temas geradores são mais e mais incluídos na revisão de currículos da rede formal de ensino. Da mesma forma, não é casual o número crescente de cursos, programas e núcleos criados em Universidades, Ongs e Movimentos Sociais, empresas públicas e privadas, além do aumento de instituições cuja missão específica é tratar questões ligadas ao meio ambiente ou à equidade de gênero. São sinais que evidenciam a entrada definitiva destes temas nas agendas de transformação socioambiental.

## **RELAÇÕES SOCIAIS DE GÊNERO: O QUE ISTO SIGNIFICA?**

O tema emergiu enquanto categoria de análise sociológica, na década de 70, quando um grupo de acadêmicas feministas revisitou as teorias de Marx e Engels, para quem a produção de bens e serviços constituía a base de sustentação da sociedade. Com o apoio da Universidade inglesa de Brighton/Sussex, o projeto SOW - Subordination of Women's Project – realizado ao longo de 10 anos através de pesquisa nos cinco continentes, trouxe à luz a importância de se rever o des-equilíbrio existente no binômio que sintetiza duas grandes esferas da vida humana: *produção-reprodução*.

Nesse processo, ficou evidente que a lógica natural da vida humana havia sido invertida. Ao invés de direcionar a riqueza da humanidade a serviço da vida, produzindo bens e serviços para reproduzir, alimentar e recriar a vida em todas as suas dimensões, a produção de bens se deu em detrimento da reprodução e sustentação da vida, criando o binômio dominação/subordinação.

Neste contexto, os *papéis sociais* atribuídos a mulheres e homens, durante milênios tiveram, salvo raras exceções, um elemento comum: *a esfera da produção de bens e serviços* ficou a cargo dos homens levando-os a ocupar, como domínio masculino, os espaços de poder constituído na economia, na administração, na política, na religião. A esfera da *reprodução da vida - biológica, dos seres humanos e da sociedade* - ficou reservada às mulheres, sendo que as funções exercidas neste contexto, principalmente a partir da unidade doméstica como cozinhar, lavar, cuidar das crianças, dos idosos e enfermos e atender ao marido não eram reconhecidas como trabalho. Como consequência, não se lhes atribuía valor.

Esta forma de pensar as relações entre mulheres e homens interferiu diretamente nas estruturas da sociedade, transformando as mulheres em seres humanos inferiores aos homens, sendo assim reconhecidas inclusive por lei. Efetivamente, no *direito romano* as mulheres eram tidas como propriedade masculina; no *direito napoleônico*, não mais como propriedade, mas intrinsecamente dependentes do pai e depois do marido, sendo que, na falta de ambos, ficavam subordinadas aos homens da casa que respondiam pelo nome das famílias: irmão, tio, avô. No Brasil, a igualdade de direitos humanos e sociais entre mulheres e homens só foi explicitamente reconhecida a partir da atual constituição, promulgada em 1988.

Nos últimos séculos, a divisão dos papéis sociais atribuídos a mulheres e homens criou novas diferenças, reformulando e aprofundando as desigualdades sociais entre mulheres e homens. O advento da *ciência* foi se afirmado paulatinamente em contraposição à *sabedoria* da humanidade - historicamente acumulada em grande parte pelas mulheres - trazendo como uma das grandes consequências, a exclusão das mulheres do saber científico, impedindo-as de serem reconhecidas oficialmente como cientistas, descobridoras, artistas. O advento da tecnologia industrial separou a unidade doméstica, criando a figura do “*trabalhador*” e da “*dona de casa*”, sendo esta socialmente reconhecida somente a partir de sua identidade de esposa do trabalhador, cristalizando ainda mais a atribuição de valor exclusivamente ao trabalho masculino e considerando “sem valor” o trabalho feminino.

Com a entrada massiva das mulheres no mercado de trabalho, ficou evidente a contribuição das mulheres enquanto reprodutoras da espécie humana e trabalhadoras envolvidas na esfera da produção de bens e serviços, com o consequente envolvimento nas questões econômicas, sociais e políticas. Este fenômeno trouxe a necessidade de revisão dos *papéis sociais* tradicionais masculinos centrados quase que exclusi-

vamente no universo da produção, sem envolvimento com as atividades da reprodução da vida, milenarmente assumidos pelas mulheres sem a devida consideração e respeito pelos “ciclos da vida”.

Esta situação vem sendo objeto de profundas mudanças sociais. Estas, por sua vez, incorrem em novas leis que levam à aceitação e formalização de novos costumes. Hoje em dia, a presença das mulheres em igualdade com os homens na condição de seres humanos com direito à cidadania plena é uma conquista sem volta.

Como assinala Joan Scott (1995), esta forma de desvendar a realidade socioeconômica, cultural, política e ambiental difere do velho paradigma e ela interfere na construção dos saberes, influindo no uso da tecnologia e nas práticas das organizações sociais.

## O NOVO PARADIGMA E EQUIDADE NAS RELAÇÕES DE GÊNERO.

Quando analisamos a realidade social e ambiental na perspectiva das novas relações de gênero, definidamente não estamos tratando de um assunto específico de mulheres, uma vez que “o problema não está na mulher” (Viezzer, 1990). Trata-se de encontrar, frente aos enormes problemas que hoje enfrenta nosso pequeno planeta, mais confluências no sentido de afinar a construção de “um outro jeito de ser” (Viezzer e Moreira, 1993). Este “jeito de ser” traz implícitas propostas de novas formas de organização e de convívio em sociedade, fundamentadas no equilíbrio, harmonia e reciprocidade entre os seres humanos o que traz como consequência lógica, novas relações com as demais espécies da natureza.

Isto não brota naturalmente, pois o patriarcado influenciou nossas idéias mais fundamentais sobre a natureza humana e sobre nossa relação com o universo e se cristalizou num paradigma que, até pouco tempo, jamais fora contestado de maneira aberta. Suas doutrinas foram a tal ponto universalmente aceitas que pareciam “Leis da Natureza”. Fritjof Capra (1993) assim resume algumas premissas desse velho paradigma:

- “o universo é um sistema mecânico, formado por blocos elementares;
- o corpo humano é uma máquina e a ciência médica dedica-se a estudar e tratar de cada um de seus componentes;
- a vida em sociedade é como um campo de batalha pela sobrevivência: vence a lei do mais forte;
- “o progresso material não tem limites, basta crescer econômica e tecnologicamente; não importa o preço a pagar”.

O mesmo autor, em seu livro *O Ponto de Mutação* (1982), cita Francis Bacon como um expoente desta forma de pensa. Ele lembra que “a partir de Bacon, o objetivo da ciência passou a ser aquele conhecimento que pode ser usado para dominar e controlar a natureza, o que levou a ciência e tecnologia a buscar, sobretudo, fins profundamente antiecológicos”.

Capra mostra então a relação direta que esta atitude tem com a subordinação da mulher ao homem. Na opinião de Bacon, a Natureza tinha que ser “acossada em seus descaminhos, “obrigada a servir” e “ser escravizada””. Devia “ser reduzida à obediência” e o objetivo do cientista era “extraír da natureza, sob tortura, todos os seus segredos”. Muitas dessas imagens violentas parecem ter sido inspiradas pelos julgamentos das mulheres consideradas bruxas que eram frequentemente realizados no tempo de Bacon, quando ele era chanceler da coroa do reinado de Jaime I. É como se Bacon tivesse transferido as metáforas usadas nos tribunais para seus escritos científicos, adotando a imagem da natureza como fêmea, como uma mulher “cujos segredos têm que ser arrancados mediante tortura, com a ajuda de instrumentos mecânicos” (pgs. 51-52).

Estamos longe do antigo conceito da Terra como “Mãe Nutriente”! Em seus escritos, Bacon transformou radicalmente este conceito. E o mesmo desapareceu por completo quando a revolução científica tratou de substituir a concepção orgânica da natureza pela metáfora do mundo concebido como uma máquina.

Entre as qualidades que se afirmam a partir das premissas baconianas, Fritjof Capra inclui: “Auto-affirmação, competição, expansão, dominação”. Estas, por sua vez, estão geralmente associadas ao sexo masculino. Na verdade, assinala Capra ao enunciar a importância da alfabetização ecológica (1993): “em uma sociedade patriarcal, os homens não apenas são favorecidos socialmente, como dominam a economia e a política. Esta é uma das razões porque a mudança para um sistema mais equilibrado é tão difícil para muita gente, especialmente para os homens. Esta é também a explicação para a afinidade natural que existe entre ecologia e feminismo”.

O ecofeminismo, corrente filosófica que se desenvolveu particularmente a partir da década de 1970, aprofundou o tema da dominação/subordinação nas esferas da produção/reprodução, introduzindo sua ligação com o tratamento dado pela humanidade aos demais seres que integram a natureza. Carolyn Merchant, Vandana Shiva, Maria Mies são algumas das teóricas que aprimoraram a análise do Velho Paradigma e a Cultura Patriarcal que se manifesta na dominação obsessiva do masculino sobre o feminino, seja a natureza ou a mulher (Di Ciommo, 1999).

No novo paradigma, mulheres e homens são reconhecidos como seres iguais em direitos humanos e sociais, no respeito e cultivo de suas diferenças biológicas e psicossomáticas. No novo paradigma, a condição biológica de macho e fêmea da espécie humana não pode ser motivo de desigualdade social, de dominação masculina e subordinação feminina, impedindo que as mulheres possam desenvolver-se como seres humanos em plenitude. Isto se reflete nas opções pessoais, mas interfere diretamente na estrutura das instituições da sociedade: família, escola, igreja, instituições políticas e de mercado.

Trata-se de uma revisão total de crenças e valores que foram absorvidos como “naturais” quando, de fato, são construções *“históricas”* e como tal podem ser redirecionadas. Estes novos valores e princípios já fazem parte do avanço da consciência da humanidade. A Carta da Terra, por exemplo, coloca como um dos itens que integram o princípio de justiça social e econômica: Da mesma forma, o Tratado de Educação Ambiental para Sociedades e Responsabilidade Global inclui, em seu Plano de Ação, o compromisso das educadoras e educadores de “promover a co-responsabilidade dos gêneros feminino e masculino sobre a produção, reprodução e manutenção da vida”.

Estas mudanças trazem a necessidade de novos estudos, novas práticas sociais, novas políticas públicas. Neste sentido, são significativos os avanços da participação das mulheres nas grandes decisões planetárias. Eles estão visíveis em documentos como a *Agenda 21* (capítulo 34), a *Agenda 21 de Ação das Mulheres por um Planeta Saudável e pela Paz* (Rio 1992, revista em Johannesburgo 2002), a *Plataforma de Ação da IV Conferencia das Nações Unidas sobre Mulher, Desenvolvimento e Paz* (Beijing, 1995), os *Objetivos do Milênio* (ONU, 2000). No Brasil, o Plano Nacional de Políticas para Mulheres (2004 e 2007) incluiu vários itens socioambientais na perspectiva da participação eqüitativa de mulheres e homens.

## **EQUILÍBRIO MASCULINO-FEMININO E SUSTENTABILIDADE SOCIOAMBIENTAL.**

A segunda Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento realizada no Rio de Janeiro em 1992 (ECO 92 ou Rio 92) foi, sem sombra de dúvida, um dos momentos fortes em que a humanidade questionou o modelo hegemônico do “desenvolvimento” a qualquer preço, abrindo espaço para o diálogo sobre a sustentabilidade socioambiental.

Mas, o que significa tornar-se uma comunidade sustentável com responsabilidade global como propõe o Tratado de Educação Ambiental? Damos a seguir uma descrição que parece adequada ao tema que estamos tratando: “Uma comunidade sustentável é aquela que:

- não desperdiça recursos financeiros;
- não esgota os recursos naturais e não degrada os recursos ambientais;
- valoriza e protege a natureza;
- potencializa a utilização dos recursos locais no atendimento às necessidades da comunidade;
- valoriza o trabalho doméstico e reconhece as necessidades de gênero e os papéis diferenciados de homens e mulheres na implementação das políticas públicas;
- amplia as oportunidades de geração de trabalho e renda para todas as pessoas;
- busca a diversificação da economia local;
- protege a saúde de seus habitantes, enfatizando a medicina preventiva;
- promove a universalização do acesso à moradia e aos serviços de saneamento ambiental (abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem e controle de vetores, destino de resíduos sólidos);
- garante o acesso de todas as pessoas ao transporte coletivo;
- cuida da segurança e do abastecimento alimentar da população;
- assegura e amplia as oportunidades de educação, lazer e recreação;
- preserva o patrimônio histórico e cultural local;
- “garante a participação da sociedade nos processos de decisão.” (Redeh, 2000).

É difícil imaginar a construção de uma comunidade onde assim se vive e convive com dominação de um sexo sobre outro, violência no âmbito doméstico e externo ou quaisquer atitudes que indiquem falta de ética do cuidado, a começar entre os seres humanos.

Lograr relações de equilíbrio e harmonia entre mulheres e homens, cultivando as diferenças para melhor assegurar a igualdade de direitos humanos, é condição indispensável para assegurar a sustentabilidade em todas as suas variáveis: ecológica, ambiental, demográfica, cultural, social, institucional e política.

Esse novo paradigma traz implícito o necessário equilíbrio entre os princípios masculino e feminino existentes em todos os seres vivos e que repercutem diretamente nas relações de equidade entre mulheres e homens. Capra (1993) assim resume os princípios básicos que marcam este novo paradigma:

- *Interdependência*: a “teia da vida” é uma teia de relações na qual o sucesso do todo depende do sucesso de cada indivíduo, e vice-versa;
- *Fluxo de energia*: as relações entre homens e mulheres em busca da sustentabilidade caminham no sentido da co-evolução permanente, tanto da espécie humana quanto da humanidade com as demais espécies, da mesma forma como a energia solar comanda os ciclos ecológicos;
- *Associação*: mulheres e homens, assim como todas as espécies, realizam uma interação sutil, por meio da cooperação e da competição, que apontam para a busca do equilíbrio;
- *Diversidade*: a valorização e o respeito às diferenças entre mulheres e homens enriquece o nível das relações que permeiam a teia da vida.
- *Co-evolução*: homens e mulheres, como as demais espécies, evoluem conjuntamente por meio de uma interação constante entre criação e adaptação mútuas.

## **MASCULINO-FEMININO NA EDUCAÇÃO E COMUNICAÇÃO SOCIOAMBIENTAL**

A concepção de mundo que norteia nossos pensamentos, comportamentos, linguagens, práticas individuais e coletivas se refletem, como consequência, em nossos programas e materiais educativos (Trajber e Manzochi, 1996) onde textos, imagens, caricaturas, etc. refletem nossa maneira de ver - ou não - o universo e os seres humanos como parte dele.

O novo paradigma das relações dos seres humanos entre si e com os demais seres vivos traz a necessidade de incluir a pedagogia de gênero na educação socioambiental. Ela permite desvendar o que é *natural* e o que é *histórico* no tratamento das igualdades e diferenças entre mulheres e homens e suas consequências para a relação da espécie humana com as demais espécies da natureza.

Neste sentido, as questões básicas as serem abordadas em educação ambiental são sempre as mesmas: Que visão de mundo estamos partilhando? Quais são as crenças, os princípios e valores que norteiam nossas ações? A partir destas, seguem outras que podem incluir estudos de percepção, de linguagens, de costumes e práticas diversas, cotas de participação especialmente em espaços de decisão. Aprender a fazer análise de gênero e propor ações afirmativas de educação ambiental significa aprender a rever as relações homem/mulher que a sociedade criou há milênios e ainda repercutem nas duas grandes esferas da vida: *produção-reprodução*. É uma aprendizagem que demanda estudo e metodologias de abordagens próprias e novas práticas na vida cotidiana.

## **TEORIA NA PRÁTICA: SUGESTÕES DE ATIVIDADES**

Ainda é bastante comum encontrar educadoras e educadores ambientais dispostos a “trabalhar com mulheres” para garantir sua participação em ações que visam o “desenvolvimento sustentável”, mas repetem as mesmas tendências de políticas de décadas anteriores. É importante compreender que se pode simplesmente reforçar o papel tradicional das mulheres de servir aos propósitos de outros (familiares, governos, empresas, igrejas, etc.) sem propiciar um retorno benéfico para elas mesmas, particularmente no avanço para a construção de sua cidadania plena.

Na limitação de espaço de um artigo como este, damos a seguir algumas “dicas” sobre dois aspectos que merecem consideração especial em relação à educação socioambiental regional: a) o primeiro, em relação à aprendizagem de elaboração, monitoramento e avaliação de projetos a partir de listas de comprovação; o segundo, no âmbito da educomunicação, com propostas a partir de análise de materiais didáticos e paradidáticos de educação ambiental.

### **1º - PROJETOS SOCIOAMBIENTAIS:**

O setor de cooperação internacional do governo da Holanda elaborou uma lista de comprovação para projetos sociais que se aplicam a projetos socioambientais, inclusive os de intervenção pedagógica. Fazemos uma síntese dos principais itens gerais ali apontados:

*Desagregar os dados por sexo, idade e raça/etnia, estrato sócio-econômico, área urbana ou rural na identificação dos/das participantes do projeto.*

*Verificar* como se dá a divisão de papéis e funções de mulheres e homens em relação ao tema do projeto e verificar também como esta divisão de papéis ajuda, ou não, a manter relações estruturais de dominação-subordinação ao invés de relações de igualdade, equidade, reciprocidade entre mulheres e homens.

*Identificar* se está mudando o papel tradicional de homens e mulheres e quais são as principais diferenças que se pode observar nas várias categorias de mulheres (idade, estado civil, etnia, nível de estudo,

ocupação); quem decide sobre distribuição de recursos, custos e benefícios no nível familiar; formas de organização de mulheres (antigas ou embrionárias) existentes no nível local que podem ser fortalecidas para promover maior capacidade de organização; quais são as atitudes e expectativas das mulheres e dos homens diante de temas relacionados ao seu papel na sociedade e ligados ao projeto proposto.

*Conferir:* qual a participação das mulheres na elaboração e execução do projeto; como o mesmo assegura que os interesses e necessidades das mulheres são considerados adequadamente; como o projeto garante a participação das mulheres na tomada de decisões; que benefícios ele traz para mulheres e homens, seus lares e sua comunidade; como os homens são envolvidos na partilha das ações relativas à esfera de reprodução para facilitar a participação das mulheres no projeto, para que o mesmo não signifique mais acúmulo de atividades para as elas; como os procedimentos escolhidos para monitorar e avaliar o projeto asseguram a identificação dos impactos reais do mesmo sobre mulheres e homens; como o projeto se relaciona com as políticas nacionais para o fortalecimento da posição das mulheres nas iniciativas em prol da sustentabilidade; como se pode conseguir apoio da comunidade e do governo para a continuidade das ações empreendidas a partir do projeto. (Viezzer, Moema, Rede Mulher de Educação, 1993).

Na 2ª. Conferencia de Políticas para Mulheres realizada em 2007 a questão ambiental entrou como um tema a ser trabalhado transversalmente com os demais temas do Plano de Políticas para Mulheres (2008) nos vários itens que ele aborda: geração de renda, educação, saúde e direitos reprodutivos, enfrentamento à violência contra a mulher e participação social e política. Todos estes temas estão intrinsecamente ligados às novas formas de conviver entre os seres humanos e com os demais seres que compõem a Teia da Vida.

## **2º - EDUCOMUNICAÇÃO**

Os materiais didáticos e paradidáticos tais como livros, textos, revistas, cartilhas, gibis, peças de teatro, desenhos animados, jogos manuais ou eletrônicos são fontes de informação importantes e ajudam a mudar atitudes ou reforçar padrões existentes.

É comum encontrar materiais pedagógicos que, ao tratar de questões ambientais mantém formas tradicionais de tratar a relação do ser humano com os demais seres da natureza. Também não constituem exceção os casos de materiais pedagógicos sobre temas socioambientais que, ao invés de facilitar a mudança de paradigma, reforçam imagens estereotipadas da relação homem/ mulher. Uma leitura de materiais didáticos e paradidáticos (Trajber e Manzochi, 1996) traz as seguintes recomendações específicas em relação ao tema deste artigo:

A análise de gênero em educomunicação ultrapassa a simples menção dos aspectos puramente relacionados com o sexismo na linguagem ou das relações explícitas entre os sexos. Ela busca refletir sobre o que orienta o uso dos meios de comunicação no tratamento das questões socioambientais: eles partem de premissas patriarciais ligadas ao velho paradigma ou trabalham dentro do enfoque de busca de relações equilibradas dos seres humanos entre si e com a natureza?

Mudanças significativas nas relações sociais e com o ambiente começam com o uso das palavras adequadas e com mensagens não-verbais que reafirmam a equidade entre os sexos e valorizam a diversidade sociocultural, sexual, racial. Introduzir esses parâmetros nos materiais de educação ambiental é fundamental para forjar novas relações das pessoas consigo mesmas, com os outros seres da espécie humana e com as demais espécies da natureza.

Seguem algumas “dicas” para promover a análise e ações afirmativas de gênero nos meios de comunicação (Viezzer e Moreira in Trajber e Manzochi, 1992):

## *1. Evitar o Sexismo na Linguagem (escrita, áudio-visual, eletrônica).*

A linguagem sexista reflete toda a estrutura patriarcal da sociedade. Um dos exemplos mais marcantes é o uso da palavra Homem para designar todos os seres humanos, enquanto a palavra mulher designa apenas à fêmea da espécie. Algumas iniciativas internacionais e nacionais são significativas a este respeito. A UNESCO definiu algumas diretrizes para “redação sem discriminação” (1996). No dia 8 de março de 1996, uma declaração de intenções foi firmada entre o Conselho Nacional dos Direitos da Mulher e o Ministério da Educação do Brasil na qual o Ministério compromete-se a rever e a combater o sexismo na linguagem presente nos materiais didáticos, como norma para todas as publicações que pretendam atingir o público das escolas de 1º e 2º graus no Brasil. Em 2004, como resultado da Primeira Conferência Nacional de Políticas para Mulheres, ênfase especial foi dada à questão da “educação inclusiva e não sexista”, no Plano de Ação da Secretaria de Políticas para Mulheres da Presidência da República. As bases sobre as quais podemos fundamentar a revisão de nossa linguagem estão colocadas. Agora se trata de aprender novas e boas práticas, tais como:

- Eliminar da linguagem todas as expressões de conteúdo desqualificador ou discriminatório, que tenham como mensagem: a inferioridade da mulher, sua ausência na vida pública e a sua definição e identidade em função do homem. Dessa forma torna-se injustificável manter o jargão “história do homem”, “o homem moderno”, “o homem que chegou à lua”, tão comum nos livros didáticos, especialmente aqueles dedicados à história natural. Há palavras e expressões mais interessantes como “humanidade”, “espécie humana”, “homens e mulheres”, que substituem esse vício com propriedade
- Fomentar nos textos e nas ilustrações imagens de equidade, cooperação e associação entre homens e mulheres – adultos, jovens ou crianças - de raças/etnias, idades, religiões, posições sociais diferenciadas. Eliminar aquelas que contenham conteúdos estereotipados, desqualificadores ou discriminatórios;
- Mostrar situações em que o poder e a liderança estejam distribuídos por personagens de ambos os性os, em que tanto homens quanto mulheres se revezem nos atos heróicos, nas atitudes de defesa e relações positivas com a natureza.

## *2. Tratar assuntos complexos sem didatismo e sem complicação.*

As questões ligadas à educação ambiental são em geral complexas, mas nem por isso os textos devem ser complicados. Traduzir – evidentemente sem reducionismos - usar palavras, expressões e jargões de ecologia é uma obrigação de comunicadoras e comunicadores e reflete respeito a leitores e leitoras, educandos e educandas.

Esta é uma arte de difíceis combinações: frases curtas, palavras simples, construções mais próximas possíveis do universo das pessoas a quem o material é dirigido. Usar analogias facilita a compreensão, estimula as visualizações e consegue apelar para a memorização. Antes de tudo, prender a atenção, criar impacto, trazer novas informações que enriqueçam o universo e o vocabulário dos educandos e educandas. E também gerar um clima que leve à mobilização em vez de apatia e do imobilismo. Faz parte do Velho Paradigma trabalhar sobre informações que induzem ao sentimento negativo de que não se pode fazer mais nada para evitar os problemas sociais e ambientais.

## *3. Anunciar também em vez de só Denunciar.*

Existem inúmeras soluções que precisam tornar-se visíveis. As denúncias são importantes veículos das transformações. Mas caem no vazio se junto com elas não são propostas novas formas de lidar com a realidade. Por isso, a ênfase em equilibrar a denúncia com o anúncio de propostas, soluções e saídas para os problemas apresentados.

Um dos principais problemas de alguns materiais didáticos e para didáticos é generalizar a ação destrutiva do “homem”, sem especificar que esse “homem” é branco, ocidental, participante de uma civilização predatória e imerso, sem contestação, no fenômeno da globalização.

É importante sempre contextualizar a autoria da destruição. Uma das características mais marcantes do pensamento patriarcal é o confronto, a luta, a não-cooperação, a competição. Isso se traduz numa reação belicista ou, ao contrário, na indiferença e apatia. Este discurso viciado acaba esvaziando o grande universo que se abre para quem está se iniciando na busca de relações mais harmoniosas com seu meio.

Por exemplo: antes de dizer que os rios estão morrendo, por que não mostrar a vida dos rios... dos que ainda se mantêm vivos... dos que estão sendo recuperados? Isso não quer dizer se devam omitir os dados sobre a morte dos rios. Pelo contrário, essa verdade terá maior impacto se educandos e educandas estiverem profundamente empatizados (as) com os processos e relações que a vida dos rios propicia a inúmeras espécies, inclusive a humana. Além disso, existem inúmeras experiências que se dirigem para o manejo dos rios e que permanecem desconhecidas. Por que não trazê-las à tona, retratá-las e socializá-las?

Ao mesmo tempo, existem povos e culturas inteiras que estabelecem relações harmoniosas com seu meio. Aprende-se muito pelo “efeito de demonstração”, principalmente quando se conhece povos e culturas com uma identificação positiva com a natureza. A educação ambiental é, essencialmente, um trabalho de afirmação da vida.

#### *4. Reconstruir os Elos do Encadeamento da Vida.*

Relembrando Carlos Rodrigues Brandão (1995), “Não é por causa dos valores utilitários, do tipo: preservar melhor o meio ambiente para poder usá-lo com um maior proveito, agora e no futuro. Não é nem mesmo por um valor de prazer, de fruição humana: não destruir o que é belo porque é natural. É porque somos parte da cadeia, do fluxo e dos elos da vida que sempre existiu. Isto é para nós, uma questão ambiental”.

Estar no “colo da mãe natureza” nos faz pertencer a algo maior, entrar numa comunicação diferente, não-hierarquizada com as demais espécies viventes. Dessa forma, saltamos da condição de “senhor do mundo” para a de “irmãs e irmãos do universo”. O que, diga-se de passagem, faz toda a diferença.

#### *5. Estimular o Desejo de Compartilhar em vez de Emitir Julgamentos.*

Há bastante tempo, educação ambiental tem sido sinônimo de regras e normas do tipo “não pise na grama”, “por favor, não fume”, “é proibido jogar lixo”, “não destrua as plantas”, “proibido caçar”, “defenda o verde das nossas matas”. A coleção delas não tem fim.

Esse caráter excessivamente normativo dificulta em muito o estabelecimento da relação empática, tão necessária ao aprendizado ambiental. A educação ambiental deve primar pela capacidade de não impor a obrigação de zelar pela vida, com o mero legalismo do ambiente fundado sobre os termos “culpa” ou “dever”. Deve, sim, revelar o prazer de estar vivo, despertar o profundo sentimento de plenitude de estar vivo e de compartilhar esta vida numa trama que envolve a todos os seres vivos, sábia e solidariamente.

### **CONCLUSÃO:**

Nós, pessoas adultas, geralmente não fomos educadas nos valores e princípios da sustentabilidade que incluem as relações de equilíbrio entre masculino-feminino. É comum ver educadoras e educadores, comunicadoras e comunicadores socioambientais que ainda mantém a ideologia do binômio dominação/

subordinação na relação homem/mulher-humanidade/natureza. Neste sentido, é fundamental introduzir a análise e ações afirmativas de gênero na educação e comunicação socioambiental como referência para qualquer tema escolhido: cultura da água, saneamento, agricultura, consumo sustentável, biodiversidade, coleta seletiva, etc.

“Todos somos aprendizes”, independentemente de idade, formação acadêmica e circunstâncias em que nossas vidas se desenvolvem, lembra o Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global. Em relação à equidade nas relações de gênero também. E sobre este novo velho tema, vale lembrar que as mudanças ambientais cada vez mais necessárias e urgentes dependem, fundamentalmente, da sinergia de interesses entre os seres humanos, como enfatizou Paulo Freire durante a Jornada de Educação Ambiental/Rio 92: “sem homem e mulher... o verde não tem cor” (Viezzer, Ovalles, Trajber, 1995).

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Agenda 21 de Ação das Mulheres por um Planeta Saudável e pela Paz. Versão brasileira, WEDO, REDEH, 1992.
- Agenda 21 de Ação das Mulheres pela Paz e por um Planeta Saudável, Estratégias das Mulheres para a Rio + 10. Relatório da Reunião de Consulta. REDEH, 2003.
- CAPRA, Fritjof. Alfabetização Ecológica. The Elwood Institute. Versão brasileira, Rede Mulher de Educação, 1993.
- \_\_\_\_\_. O Ponto de Mutação, Editora Pensamento-Cultrix Ltda. São Paulo, 1992.
- CARTA DA TERRA: Princípios e Valores para um futuro Sustentável. Publicação em Português com Comentários de Moema L. Viezzer, Itaipu Binacional, 2004.
- CIPAF – Guia para el Uso no Sexista del Lenguaje, Ediciones Populares Feministas, CIPAF, Santo Domingo, República Dominicana, 1992.
- CORRAL, Thais. Educação para um Planeta Saudável: Manual para Educadores (as) de jovens e adultos (as). REDEH/MEC/FNDE, 1999.
- DI CIOMMO, Regina Célia, Feminismo e Educação Ambiental , Editorial Cone Sul, Uberaba, 1999.
- SHIVA, Vandana. Abrazar la Vida – Mujer, Ecología y Supervivencia. Red del Tercer Mundo,, 1991  
\_\_\_\_\_. Monoculturas da Mente, Editora Gaia, SP, 2003,
- ONU, Plataforma de Ação Beijing 1995: um instrumento de ação para as mulheres. Isis Internacional/REPEM, Uruguai, 1996.
- O’ SULLIVAN, Edmund, As dimensões do poder: educação para a paz, para a justiça social e para a diversidade in Aprendizagem transformadora- uma visão educacional para o Século XXI – Co-edição Editora Cortez e Instituto Paulo Freire, SP, 2004
- VIEZZER, Moema e MOREIRA, Tereza. Educação Popular e Relações de Gênero in TRAJBER Rachel e MANZO-CHI, Lucia Helena, Avaliando a Educação Ambiental no Brasil: Materiais Impressos, Editora Gaia, 1996.
- \_\_\_\_\_. ABC da Equidade de Gênero na Responsabilidade Socioambiental, Itaipu Binacional, Curitiba/ Foz do Iguaçu, 2006.
- UNESCO, Redação sem Discriminação, Editora Texto novo, São Paulo, 1996.

## A FACE DA SOLIDÃO

Moema Viezzer e Tereza Moreira, in *Um Outro Jeito de Ser*<sup>1</sup>

*Quando o homem branco se espalhou  
pelo planeta inteiro  
Ele levou a crença de que seu Deus  
era único e melhor do que o Deus, os  
deuses e as deusas dos outros povos,  
Junto com seus padres e guerreiros,  
que dominavam e matavam em nome  
de Deus, levou também as  
uni-versidades, para mostrar aos  
outros que sua ciência era a única  
verdadeira.  
Reforçando a superioridade do seu  
conhecimento, esmagou a multiversa sabedoria de outros povos.  
Para ganhar mais dinheiro, ele criou  
as grandes fábricas que produziam ;  
tudo de maneira uni-forme.  
Com isso garantia o seu lucro, gerado por muitos  
para enriquecer muito poucos.  
Como isso não podia se sustentar sozinho em paz,  
o mono multiplicou as guerras, de maneira que o mais  
forte pudesse se sentir o único.  
Numa delas - a guerra química-  
descobriu uma grande arma  
e criou a monocultura da lavoura.  
Assim, ele garantia que em seus  
campos nasceria um só tipo de*

<sup>1</sup> Edições Rede Mulher de Educação, 1993.

*planta - a que ele elegesse mais  
lucrativa.*

*Ela seria homogeneizada pela  
indústria e  
vendida a pessoas que tivessem  
adotado a monocultura de suas  
próprias mentes.*

*Chegou um dia em que o homem  
branco olhou à sua volta e viu uma  
grande uniformidade.*

*A produção era uniforme, assim como  
a forma de consumir.*

*A mentalidade era uniforme, assim  
como os sentimentos.*

*O conhecimento e a tecnologia eram  
uniformes.*

*Até a maneira de se vestir era  
uniforme, assim como o jeito de  
comer.*

*Tudo aquilo não era nada mais do  
que a sua própria face refletida em  
muitos espelhos.*

*Ele descobriu, então, que o mono, o  
homo e o uni refletem apenas a  
incapacidade de relacionar-se.*

*E sentiu uma profunda solidão.*

*Foi então que olhou mais fundo  
dentro de si e descobriu uma face que  
nunca antes havia reconhecido -  
era a face de uma mulher.*

*Seu nome: Diversidade.*

## VIVER É PLURAL

Moema Viezzer e Tereza Moreira, in *Um Outro Jeito de Ser*<sup>1</sup>

*As estações são quatro*

*Os ciclos se sucedem: nascimento,  
crescimento, degeneração, morte.*

*Toda matéria morta volta ao chão  
para multiplicar a vida*

*Em torno destes princípios, os seres humanos, as plantas,  
os minerais e os outros animais organizam  
sua passagem pela Terra.*

*Numa dança, em eterna mutação,  
todos os elementos, em sua multiversa-idade  
compõem a teia da vida.*

*Nada existe de forma isolada.*

*O todo está em tudo e tudo só pode existir no todo.*

*Assim nascem as sementes, únicas,  
com um código só seu. Mas para crescerem, elas precisam de muita  
coisa: da água, do sol, do solo*

*Tudo mantém sua própria identidade  
formada de tão diversos elementos.*

*Assim também os seres humanos - tão únicos!*

*Em cada lugar,  
pessoas com as marcas do seu polegar,  
Partes de povos também tão únicos e  
em eterna ligação com outros povos - na guerra ou na paz -  
Enquanto a dança da vida acontece tão única e, no entanto,  
repleta de intensa variedade.*

*Do rigor da neve ao calor do deserto,*

<sup>1</sup> Edições Rede Mulher de Educação, 1993.

*nas florestas úmidas e nas altas montanhas.*

*Em todos os lugares*

*Homens, mulheres, crianças, velhos,*

*Todos querendo um lugar ao sol,*

*todos lidando de sol a sol*

*Re-aprendem a cantar o velho refrão:*

*“Cada povo com seu uso, cada roca com seu fuso”.*

*E a executar a dança da mutação,*

*num mundo cada vez mais interconectado*

*assim como a maré e o vento, o espaço e o tempo.*

---

\*frase de João Guimarães Rosa

## PARTICIPE DE REDE DE CONEXÕES

*Robert Muller<sup>1</sup>, in Um Outro Jeito de Ser<sup>2</sup>*

*Use cada palavra que escrever*

*Cada conversa que mantiver*

*Cada encontro de que participar*

*Para expressar suas crenças básicas e seus sonhos*

*Para afirmar aos outros a visão de mundo que você almeja*

*Conecte-se através do pensamento*

*Conecte-se através da ação*

*Conecte-se através do espírito*

*Você é o centro de uma rede de conexões*

*Você é o centro do mundo*

*Você é uma fonte livre e imensamente poderosa*

*De vida e de bondade*

*Afirme-a*

*Expanda-a*

*Irradie-a*

*Pense nela noite e dia*

*E um milagre acontecerá:*

*A grandeza da sua própria vida.*

*Num mundo de grandes poderes, grandes mídias e monopólios*

*Com quase seis bilhões de pessoas*

*Participar de redes de conexões é a nova liberdade,*

*A nova democracia*

*Uma nova forma de felicidade.*

---

<sup>1</sup> Fundador e Presidente de Honra da Universidade da Paz (Costa Rica) e um dos iniciadores do sistema Nações Unidas.

<sup>2</sup> Edições Rede Mulher de Educação, 1993.

## 5. ANEXOS

---



Foto: Ivanir Borela Mariano – Poço jorrante

---

**ANEXO 1**  
**Municipios de la Cuenca del Plata por Paises**

**ANEXO 2**  
**Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos  
da Bacia do Prata no Brasil**

**ANEXO 3**  
**Comitês de Bacia Hidrográfica  
da Bacia do Prata no Brasil**

**ANEXO 4**  
**Órgãos Gestores Estaduais de Recursos Hídricos  
da Bacia do Prata no Brasil**

**ANEXO 5**  
**Sítios Interessantes**

**ANEXO 6**  
**CD com documentos complementares**



## ANEXO 1

**Centro de Saberes y Cuidados Socioambientales de la Cuenca del Plata  
Mba' e Kuua Mbytere Ha Ñangareko Iru Tekoha Plata Syryha Pegua  
Centro de Saberes e Cuidados Sociambientais da Bacia do Prata**

### MUNICIPIOS DE LA CUENCA DEL PLATA POR PAISES

*Brasil: 1867 (municipios) en 26 Estados y 1 DF*

*Bolivia: 32 (provincias) en 9 Departamentos*

*Paraguay: 239 (municipios) en 17 Departamentos*

*Argentina: 276 (municipios) en 22 Provincias y 1 DF*

*Uruguay: 17 (departamentos)*

*Total parcial: 2431*

Se agradecen contribuciones, correcciones para que el Centro logre tener completa esta primera lista.

# LISTA DE MUNICIPALIDADES

## TERRITORIO DE LA CUENCA DEL PLATA POR MUNICIPIOS

(desde la cabecera hasta la foz)

*Fuente primaria*

Comité intergubernamental de la Cuenca del Plata - CIC

*Adaptación*

Centro de Saberes y Cuidados Socioambientales de la Cuenca del Plata

2008

## BRASIL

### DISTRITO FEDERAL (Brasília, capital do país)

ESTADO DE GOIAS – municípios		
1 Abadia de Goiás	2 Abadiânia	3 Acreúna
4 Adelândia	5 Água Limpa	6 Águas Lindas de Goiás
7 Alexânia	8 Aloândia	9 Americano do Brasil
10 Anápolis	11 Anhanguera	12 Anicuns
13 Aparecida de Goiânia	14 Aparecida do Rio Doc	15 Aporé
16 Araçu	17 Aragoiânia	18 Avelinópolis
19 Bela Vista de Goiás	20 Bom Jesus de Goiás	21 Bonfinópolis
22 Brazabrantes	23 Buriti Alegre	24 Cachoeira Alta
25 Cachoeira Dourada	26 Caçu	27 Caiapônia
28 Caldas Novas	29 Caldazinha	30 Campestre de Goiás
31 Campo Alegre de Goiá	32 Castelândia	33 Catalão
34 Caturaí	35 Cezarina	36 Chapadão do Céu
37 Cidade Ocidental	38 Cocalzinho de Goiás	39 Corumbá de Goiás
40 Corumbaíba	41 Cristalina	42 Cristianópolis
43 Cromínia	44 Cumari	45 Damolândia
46 Davinópolis	47 Edealina	48 Edéia
49 Firminópolis	50 Formosa	51 Goianápolis
52 Goiandira	53 Goiânia	54 Goianira
55 Goiatuba	56 Gouvelândia	57 Guapó
58 Hidrolândia	59 Inaciolândia	60 Indiara

ESTADO DE GOIAS – municípios		
61 Inhumas	62 Ipameri	63 Itaberaí
64 Itajá	65 Itarumã	66 Itauçu
67 Itumbiara	68 Jandaia	69 Jataí
70 Joviânia	71 Leopoldo de Bulhões	72 Luziânia
73 Mairipotaba	74 Marzagão	75 Maurilândia
76 Mineiros	77 Mineiros	78 Montividiu
79 Morrinhos	80 Mossâmedes	81 Nazário
82 Nerópolis	83 Nova Aurora	84 Nova Veneza
85 Novo Gama	86 Orizona	87 Ouro Verde de Goiás
88 Ouvidor	89 Palmeiras de Goiás	90 Palmelo
91 Palminópolis	92 Panamá	93 Paranaiguara
94 Paraúna	95 Perolândia	96 Petrolina de Goiás
97 Piracanjuba	98 Pirenópolis	99 Pires do Rio
100 Planaltina	101 Pontalina	102 Porteirão
103 Portelândia	104 Professor Jamil	105 Quirinópolis
106 Rio Quente	107 Rio Verde	108 Sanclerlândia
109 Santa Bárbara de Goi	110 Santa Cruz de Goiás	111 Santa Helena de Goiá
112 Santo Antônio da Bar	113 Santo Antônio de Goi	114 Santo Antônio do Des
115 São João da Paraúna	116 São Luís de Montes B	117 São Miguel do Passa
118 São Simão	119 Senador Canedo	120 Serranópolis
121 Silvânia	122 Terezópolis de Goiás	123 Três Ranchos
124 Trindade	125 Turvânia	126 Turvelândia
127 Urutáí	128 Valparaíso de Goiás	129 Varjão
130 Vianópolis	131 Vicentinópolis	

ESTADO DE MATO GROSSO – municípios		
1 Acorizal	2 Alto Araguaia	3 Alto Garças
4 Alto Paraguai	5 Alto Taquari	6 Araputanga
7 Arenápolis	8 Barão de Melgaço	9 Barra do Bugres
10 Cáceres	11 Campo Novo do Pareci	12 Campo Verde
13 Chapada dos Guimarãe	14 Cuiabá	15 Denise
16 Diamantino	17 Dom Aquino	18 Figueirópolis d'Oest
19 Glória d'Oeste	20 Guiratinga	21 Indiavaí
22 Itiquira	23 Jaciara	24 Jangada
25 Jauru	26 Juscimeira	27 Lambari d'Oeste
28 Mirassol d'Oeste	29 Nobres	30 Nortelândia
31 Nossa Senhora do Liv	32 Nova Brasilândia	33 Nova Marilândia
34 Nova Olímpia	35 Pedra Preta	36 Planalto da Serra
37 Poconé	38 Porto Esperidião	39 Porto Estrela
40 Poxoréo	41 Primavera do Leste	42 Reserva do Cabaçal
43 Rio Branco	44 Rondonópolis	45 Rosário Oeste
46 Salto do Céu	47 Santo Afonso	48 Santo Antônio do Lev
49 São José do Povo	50 São José dos Quatro	51 São Pedro da Cipa

ESTADO DE MATO GROSSO – municípios					
52	Tangará da Serra	53	Várzea Grande	54	Vila Bela da Santíss
ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL – municípios					
1	Água Clara	2	Alcinópolis	3	Amambai
4	Anastácio	5	Anaurilândia	6	Angélica
7	Antônio João	8	Aparecida do Taboado	9	Aquidauana
10	Aral Moreira	11	Bandeirantes	12	Bataguassu
13	Bataiporã	14	Bela Vista	15	Bodoquena
16	Bonito	17	Brasilândia	18	Caarapó
19	Camapuã	20	Campo Grande	21	Caracol
22	Cassilândia	23	Chapadão do Sul	24	Corguinho
25	Coronel Sapucaia	26	Corumbá	27	Costa Rica
28	Coxim	29	Deodápolis	30	Dois Irmãos do Burit
31	Douradina	32	Dourados	33	Eldorado
34	Fátima do Sul	35	Glória de Dourados	36	Guia Lopes da Laguna
37	Iguatemi	38	Inocência	39	Itaporã
40	Itaquiraí	41	Ivinhema	42	Japorã
43	Jaraguari	44	Jardim	45	Jateí
46	Juti	47	Ladário	48	Laguna Carapã
49	Maracaju	50	Miranda	51	Mundo Novo
52	Naviraí	53	Nioaque	54	Nova Alvorada do Sul
55	Nova Andradina	56	Novo Horizonte do Su	57	Paranaíba
58	Paranhos	59	Pedro Gomes	60	Ponta Porã
61	Porto Murtinho	62	Ribas do Rio Pardo	63	Rio Brilhante
64	Rio Negro	65	Rio Verde de Mato Gr	66	Rochedo
67	Santa Rita do Pardo	68	São Gabriel do Oeste	69	Selvíria
70	Sete Quedas	71	Sidrolândia	72	Sonora
73	Tacuru	74	Taquarussu	75	Terenos
76	Três Lagoas	77	Vicentina		

ESTADO DE MINAS GERAIS – municípios					
1	Abadia dos Dourados	2	Água Comprida	3	Aguanil
4	Aiuruoca	5	Alagoa	6	Albertina
7	Alfenas	8	Alfredo Vasconcelos	9	Alpinópolis
10	Alterosa	11	Andradas	12	Andrelândia
13	Antônio Carlos	14	Araguari	15	Arantina
16	Araporã	17	Araxá	18	Arceburgo
19	Areado	20	Baependi	21	Bandeira do Sul
22	Barbacena	23	Barroso	24	Boa Esperança
25	Bocaina de Minas	26	Bom Jardim de Minas	27	Bom Jesus da Penha
28	Bom Repouso	29	Bom Sucesso	30	Borda da Mata
31	Botelhos	32	Brasópolis	33	Bueno Brandão
34	Cabo Verde	35	Cachoeira de Minas	36	Cachoeira Dourada

ESTADO DE MINAS GERAIS – municípios		
37 Caldas	38 Camacho	39 Camanducaia
40 Cambuí	41 Cambuquira	42 Campanha
43 Campestre	44 Campina Verde	45 Campo Belo
46 Campo do Meio	47 Campo Florido	48 Campos Altos
49 Campos Gerais	50 Cana Verde	51 Canápolis
52 Candeias	53 Capetinga	54 Capinópolis
55 Capitólio	56 Carandaí	57 Carecaú
58 Carmo da Cachoeira	59 Carmo da Mata	60 Carmo de Minas
61 Carmo do Paranaíba	62 Carmo do Rio Claro	63 Carneirinho
64 Carrancas	65 Carvalhópolis	66 Carvalhos
67 Casa Grande	68 Cascalho Rico	69 Cássia
70 Caxambu	71 Centralina	72 Claraval
73 Comendador Gomes	74 Conceição da Apareci	75 Conceição da Barra d
76 Conceição das Alagoa	77 Conceição das Pedras	78 Conceição do Rio Ver
79 Conceição dos Ouros	80 Congonhal	81 Conquista
82 Consolação	83 Coqueiral	84 Cordislândia
85 Coromandel	86 Coronel Xavier Chave	87 Córrego do Bom Jesus
88 Córrego Fundo	89 Cristais	90 Cristina
91 Cruzeiro da Fortalez	92 Cruzília	93 Delfim Moreira
94 Delfinópolis	95 Delta	96 Divisa Nova
97 Dom Viçoso	98 Dores de Campos	99 Douradoquara
100 Elói Mendes	101 Espírito Santo do Do	102 Estiva
103 Estrela do Sul	104 Extrema	105 Fama
106 Formiga	107 Fortaleza de Minas	108 Fronteira
109 Frutal	110 Gonçalves	111 Grupiara
112 Guapé	113 Guaranésia	114 Guarda-Mor
115 Guaxupé	116 Guimarânia	117 Gurinhatã
118 Heliodora	119 Ibertioga	120 Ibiá
121 Ibiraci	122 Ibitiúra de Minas	123 Ibituruna
124 Ijaci	125 Ilícínea	126 Inconfidentes
127 Indianópolis	128 Ingaí	129 Ipiaçu
130 Ipuiúna	131 Iraí de Minas	132 Itajubá
133 Itamogi	134 Itamonte	135 Itanhandu
136 Itapagipe	137 Itapecerica	138 Itapeva
139 Itaú de Minas	140 Itutiabá	141 Itumirim
142 Iturama	143 Itutinga	144 Jacuí
145 Jacutinga	146 Jesuânia	147 Juruáia
148 Lagamar	149 Lagoa Dourada	150 Lagoa Formosa
151 Lambari	152 Lavras	153 Liberdade
154 Lima Duarte	155 Limeira do Oeste	156 Luminárias
157 Machado	158 Madre de Deus de Min	159 Maria da Fé
160 Marmelópolis	161 Minduri	162 Monsenhor Paulo
163 Monte Alegre de Mina	164 Monte Belo	165 Monte Carmelo

ESTADO DE MINAS GERAIS – municípios		
166 Monte Santo de Minas	167 Monte Sião	168 Munhoz
169 Muzambinho	170 Natércia	171 Nazareno
172 Nepomuceno	173 Nova Ponte	174 Nova Resende
175 Olímpio Noronha	176 Oliveira	177 Ouro Fino
178 Paracatu	179 Paraguaçu	180 Paraisópolis
181 Passa Quatro	182 Passos	183 Patos de Minas
184 Patrocínio	185 Pedralva	186 Pedrinópolis
187 Perdizes	188 Perdões	189 Piedade do Rio Grand
190 Pimenta	191 Pirajuba	192 Piranguçu
193 Piranguinho	194 Planura	195 Poço Fundo
196 Poços de Caldas	197 Pouso Alegre	198 Pouso Alto
199 Prados	200 Prata	201 Pratápolis
202 Pratinha	203 Presidente Olegário	204 Resende Costa
205 Ressaquinha	206 Ribeirão Vermelho	207 Rio Paranaíba
208 Ritápolis	209 Romaria	210 Sacramento
211 Santa Cruz de Minas	212 Santa Juliana	213 Santa Rita de Caldas
214 Santa Rita de Ibitip	215 Santa Rita do Sapuca	216 Santa Vitória
217 Santana da Vargem	218 Santana do Garambéu	219 Santana do Jacaré
220 Santo Antônio do Amp	221 São Bento Abade	222 São Francisco de Pau
223 São Francisco de Sal	224 São Gonçalo do Sapuc	225 São João Batista do
226 São João da Mata	227 São João del Rei	228 São José da Barra
229 São José do Alegre	230 São Lourenço	231 São Pedro da União
232 São Roque de Minas	233 São Sebastião da Bel	234 São Sebastião do Par
235 São Sebastião do Rio	236 São Thomé das Letras	237 São Tiago
238 São Tomás de Aquino	239 São Vicente de Minas	240 Sapucaí-Mirim
241 Senador Amaral	242 Senador José Bento	243 Seritinga
244 Serra do Salitre	245 Serrania	246 Serranos
247 Silvianópolis	248 Soledade de Minas	249 Tapira
250 Tiradentes	251 Tocos do Moji	252 Toledo
253 Três Corações	254 Três Pontas	255 Tupaciguara
256 Turvolândia	257 Uberaba	258 Uberlândia
259 Unaí	260 União de Minas	261 Varginha
262 Veríssimo	263 Virgínia	264 Wenceslau Braz

ESTADO DE SÃO PAULO – municípios		
1 Adamantina	2 Adolfo	3 Aguaí
4 Águas da Prata	5 Águas de Lindóia	6 Águas de Santa Bárba
7 Águas de São Pedro	8 Agudos	9 Alambari
10 Alfredo Marcondes	11 Altair	12 Altinópolis
13 Alto Alegre	14 Alumínio	15 Álvares Florence
16 Alvares Machado	17 Álvaro de Carvalho	18 Alvinlândia
19 Americana	20 Américo Brasiliense	21 Américo de Campos
22 Amparo	23 Analândia	24 Andradina

ESTADO DE SÃO PAULO – municípios		
25 Angatuba	26 Anhembi	27 Anhumas
28 Aparecida d'Oeste	29 Apiaí	30 Araçariguama
31 Araçatuba	32 Araçoiaba da Serra	33 Aramina
34 Arandu	35 Araraquara	36 Araras
37 Arco-Íris	38 Arealva	39 Areiópolis
40 Ariranha	41 Artur Nogueira	42 Arujá
43 Aspásia	44 Assis	45 Atibaia
46 Auriflama	47 Avaí	48 Avanhandava
49 Avaré	50 Bady Bassitt	51 Balbinos
52 Bálzano	53 Barão de Antonina	54 Barbosa
55 Bariri	56 Barra Bonita	57 Barretos
58 Barrinha	59 Barueri	60 Bastos
61 Batatais	62 Bauru	63 Bebedouro
64 Bento de Abreu	65 Bernardino de Campos	66 Bilac
67 Birigui	68 Biritiba-Mirim	69 Boa Esperança do Sul
70 Bocaina	71 Bofete	72 Boituva
73 Bom Jesus dos Perdões	74 Bom Sucesso de Itara	75 Borá
76 Boracéia	77 Borborema	78 Borebi
79 Botucatu	80 Bragança Paulista	81 Braúna
82 Brejo Alegre	83 Brodóski	84 Brotas
85 Buri	86 Buritama	87 Buritizal
88 Cabrália Paulista	89 Cabreúva	90 Caconde
91 Cafelândia	92 Caiabu	93 Caieiras
94 Caiuá	95 Cajamar	96 Cajobi
97 Cajuru	98 Campina do Monte Ale	99 Campinas
100 Campo Limpo Paulista	101 Campos do Jordão	102 Campos Novos Paulist
103 Cândido Mota	104 Cândido Rodrigues	105 Canitar
106 Capão Bonito	107 Capela do Alto	108 Capivari
109 Carapicuíba	110 Cardoso	111 Casa Branca
112 Cássia dos Coqueiros	113 Castilho	114 Catanduva
115 Catiguá	116 Cedral	117 Cerqueira César
118 Cerquilho	119 Cesário Lange	120 Charqueada
121 Chavantes	122 Clementina	123 Colina
124 Colômbia	125 Conchal	126 Conchas
127 Cordeirópolis	128 Coroados	129 Coronel Macedo
130 Corumbataí	131 Cosmópolis	132 Cosmorama
133 Cotia	134 Cravinhos	135 Cristais Paulista
136 Cruzália	137 Descalvado	138 Diadema
139 Dirce Reis	140 Divinolândia	141 Dourada
142 Dois Córregos	143 Dolcinópolis	144 Dourado
145 Dracena	146 Duartina	147 Dumont
148 Echaporã	149 Elias Fausto	150 Elisiário
151 Embaúba	152 Embu	153 Embu-Guaçu

ESTADO DE SÃO PAULO – municípios		
154 Emilianópolis	155 Engenheiro Coelho	156 Espírito Santo do Pinhal
157 Espírito Santo do Turvo	158 Estiva Gerbi	159 Estrela do Norte
160 Estrela d'Oeste	161 Euclides da Cunha Paulista	162 Fartura
163 Fernando Prestes	164 Fernandópolis	165 Fernão
166 Ferraz de Vasconcelos	167 Flora Rica	168 Floreal
169 Flórida Paulista	170 Florínia	171 Franca
172 Francisco Morato	173 Franco da Rocha	174 Gabriel Monteiro
175 Gália	176 Garça	177 Gastão Vidigal
178 Gavião Peixoto	179 General Salgado	180 Getulina
181 Glicério	182 Guaiçara	183 Guaimbê
184 Guairá	185 Guapiaçu	186 Guapiara
187 Guará	188 Guaraçá	189 Guaraci
190 Guarani d'Oeste	191 Guarantã	192 Guararapes
193 Guareí	194 Guariba	195 Guarulhos
196 Guatapará	197 Guzelândia	198 Herculândia
199 Holambra	200 Hortolândia	201 Iacanga
202 Iaci	203 Iaras	204 Ibaté
205 Ibirá	206 Ibiraréma	207 Ibitinga
208 Ibiúna	209 Icém	210 Iepê
211 Igaraçu do Tietê	212 Igarapava	213 Ilha Solteira
214 Indaiatuba	215 Indiana	216 Indiaporã
217 Inúbia Paulista	218 Ipauçu	219 Iperó
220 Ipeúna	221 Ipiguá	222 Iporanga
223 Ipuã	224 Iracemápolis	225 Irapuã
226 Irapuru	227 Itaberá	228 Itaí
229 Itajobi	230 Itaju	231 Itanhaém
232 Itapecerica da Serra	233 Itapetininga	234 Itapeva
235 Itapevi	236 Itapira	237 Itápolis
238 Itaporanga	239 Itapuí	240 Itapura
241 Itaquaquecetuba	242 Itararé	243 Itatiba
244 Itatinga	245 Itirapina	246 Itirapuã
247 Itobi	248 Itu	249 Itupeva
250 Ituverava	251 Jaborandi	252 Jaboticabal
253 Jaci	254 Jaguariúna	255 Jales
256 Jandira	257 Jardimópolis	258 Jarinu
259 Jaú	260 Jeriquara	261 Joanópolis
262 João Ramalho	263 José Bonifácio	264 Júlio Mesquita
265 Jumirim	266 Jundiaí	267 Junqueirópolis
268 Juquitiba	269 Juquitiba	270 Laranjal Paulista
271 Lavínia	272 Leme	273 Lençóis Paulista
274 Limeira	275 Lindóia	276 Lins
277 Lourdes	278 Louveira	279 Lucélia
280 Lucianópolis	281 Luís Antônio	282 Luiziânia

ESTADO DE SÃO PAULO – municípios		
283 Lupércio	284 Lutécia	285 Macatuba
286 Macaubal	287 Macedônia	288 Magda
289 Mairinque	290 Mairiporã	291 Manduri
292 Marabá Paulista	293 Maracáí	294 Marapoama
295 Mariápolis	296 Marília	297 Marinópolis
298 Martinópolis	299 Matão	300 Mauá
301 Mendonça	302 Meridiano	303 Mesópolis
304 Miguelópolis	305 Mineiros do Tietê	306 Mira Estrela
307 Mirandópolis	308 Mirante do Paranapan	309 Mirassol
310 Mirassolândia	311 Mooca	312 Mogi Guaçu
313 Moji das Cruzes	314 Moji-Mirim	315 Mombuca
316 Monções	317 Monte Alegre do Sul	318 Monte Alto
319 Monte Aprazível	320 Monte Azul Paulista	321 Monte Castelo
322 Monte Mor	323 Morro Agudo	324 Morungaba
325 Motuca	326 Murutinga do Sul	327 Nantes
328 Narandiba	329 Nazaré Paulista	330 Neves Paulista
331 Nhandeara	332 Nipoã	333 Nova Aliança
334 Nova Campina	335 Nova Canaã Paulista	336 Nova Castilho
337 Nova Europa	338 Nova Granada	339 Nova Guataporanga
340 Nova Independência	341 Nova Luzitânia	342 Nova Odessa
343 Novais	344 Novo Horizonte	345 Nuporanga
346 Ocauçu	347 Óleo	348 Olímpia
349 Onda Verde	350 Oriente	351 Orindiúva
352 Orlândia	353 Osasco	354 Oscar Bressane
355 Osvaldo Cruz	356 Ourinhos	357 Ouro Verde
358 Ouroeste	359 Pacaembu	360 Palestina
361 Palmares Paulista	362 Palmeira d'Oeste	363 Palmital
364 Panorama	365 Paraguaçu Paulista	366 Paraibuna
367 Paraíso	368 Paranapanema	369 Paranaíba
370 Parapuã	371 Pardinho	372 Parisi
373 Patrocínio Paulista	374 Paulicéia	375 Paulínia
376 Paulistânia	377 Paulo de Faria	378 Pederneiras
379 Pedra Bela	380 Pedranópolis	381 Pedregulho
382 Pedreira	383 Pedrinhas Paulista	384 Penápolis
385 Pereira Barreto	386 Pereiras	387 Piacatu
388 Piedade	389 Pilar do Sul	390 Pindorama
391 Pinhalzinho	392 Piquerobi	393 Piracaia
394 Piracicaba	395 Piraju	396 Pirajuí
397 Pirangi	398 Pirapora do Bom Jesu	399 Pirapozinho
400 Pirassununga	401 Piratininga	402 Pitangueiras
403 Planalto	404 Platina	405 Poá
406 Poloni	407 Pompéia	408 Pongaí
409 Pontal	410 Pontalinda	411 Pontes Gestal

ESTADO DE SÃO PAULO – municípios		
412 Populina	413 Porangaba	414 Porto Feliz
415 Porto Ferreira	416 Potirendaba	417 Pracinha
418 Pradópolis	419 Pratânia	420 Presidente Alves
421 Presidente Bernardes	422 Presidente Epitácio	423 Presidente Prudente
424 Presidente Venceslau	425 Promissão	426 Quadra
427 Quatá	428 Queiroz	429 Quintana
430 Rafard	431 Rancharia	432 Regente Feijó
433 Reginópolis	434 Restinga	435 Ribeirão Bonito
436 Ribeirão Branco	437 Ribeirão Corrente	438 Ribeirão do Sul
439 Ribeirão dos Índios	440 Ribeirão Grande	441 Ribeirão Pires
442 Ribeirão Preto	443 Rifaina	444 Rincão
445 Rinópolis	446 Rio Claro	447 Rio das Pedras
448 Rio Grande da Serra	449 Riolândia	450 Riversul
451 Rosana	452 Rubiácea	453 Rubinéia
454 Sabino	455 Sagres	456 Sales
457 Sales Oliveira	458 Salesópolis	459 Salmourão
460 Saltinho	461 Salto	462 Salto de Pirapora
463 Salto Grande	464 Sandovalina	465 Santa Adélia
466 Santa Albertina	467 Santa Bárbara d'Oest	468 Santa Clara d'Oeste
469 Santa Cruz da Concei	470 Santa Cruz da Espera	471 Santa Cruz das Palme
472 Santa Cruz do Rio Pa	473 Santa Ernestina	474 Santa Fé do Sul
475 Santa Gertrudes	476 Santa Lúcia	477 Santa Maria da Serra
478 Santa Mercedes	479 Santa Rita do Passa	480 Santa Rita d'Oeste
481 Santa Rosa de Viterb	482 Santa Salete	483 Santana da Ponte Pen
484 Santana de Parnaíba	485 Santo Anastácio	486 Santo André
487 Santo Antônio da Ale	488 Santo Antônio de Pos	489 Santo Antônio do Ara
490 Santo Antônio do Jar	491 Santo Antônio do Pin	492 Santo Expedito
493 Santópolis do Aguape	494 São Bento do Sapucaí	495 São Bernardo do Camp
496 São Caetano do Sul	497 São Carlos	498 São Francisco
499 São João da Boa Vista	500 São João das Duas Po	501 São João de Iracema
502 São João do Pau d'Al	503 São Joaquim da Barra	504 São José da Bela Vis
505 São José do Rio Pard	506 São José do Rio Pret	507 São Lourenço da Serr
508 São Manuel	509 São Miguel Arcanjo	510 São Paulo
511 São Pedro	512 São Pedro do Turvo	513 São Roque
514 São Sebastião da Gra	515 São Simão	516 Sarapuí
517 Sarutaiá	518 Sebastianópolis do S	519 Serra Azul
520 Serra Negra	521 Serrana	522 Sertãozinho
523 Severínia	524 Socorro	525 Sorocaba
526 Sud Mennucci	527 Sumaré	528 Suzanápolis
529 Suzano	530 Tabapuã	531 Tabatinga
532 Taboão da Serra	533 Taciba	534 Taguaí
535 Taiacu	536 Taiúva	537 Tambaú
538 Tanabi	539 Tapiraí	540 Tapiratiba

ESTADO DE SÃO PAULO – municípios		
541 Taquaral	542 Taquaritinga	543 Taquarituba
544 Taquarivaí	545 Tarabai	546 Tarumã
547 Tatuí	548 Tejupá	549 Teodoro Sampaio
550 Terra Roxa	551 Tietê	552 Timburi
553 Torre de Pedra	554 Torrinha	555 Trabiju
556 Três Fronteiras	557 Tuiuti	558 Tupã
559 Tupi Paulista	560 Turiúba	561 Turmalina
562 Ubarana	563 Ubirajara	564 Uchoa
565 União Paulista	566 Urânia	567 Uru
568 Urupês	569 Valentim Gentil	570 Valinhos
571 Valparaíso	572 Vargem	573 Vargem Grande do Sul
574 Vargem Grande Paulis	575 Várzea Paulista	576 Vera Cruz
577 Vinhedo	578 Viradouro	579 Vista Alegre do Alto
580 Vitória Brasil	581 Votorantim	582 Votuporanga
583 Zacarias		

ESTADO DO PARANÁ – municípios		
1 Abatiá	2 Agudos do Sul	3 Almirante Tamandaré
4 Altamira do Paraná	5 Alto Paraná	6 Alto Piquiri
7 Altonia	8 Alvorada do Sul	9 Amaporã
10 Ampére	11 Anahy	12 Andirá
13 Ângulo	14 Antônio Olinto	15 Apucarana
16 Arapongas	17 Arapoti	18 Arapuã
19 Araruna	20 Araucária	21 Ariranha do Ivaí
22 Assaí	23 Assis Chateaubriand	24 Astorga
25 Atalaia	26 Balsa Nova	27 Bandeirantes
28 Barbosa Ferraz	29 Barra do Jacaré	30 Barracão
31 Bela Vista da Caroba	32 Bela Vista do Paraís	33 Bituruna
34 Boa Esperança	35 Boa Esperança do Iguaçu	36 Boa Ventura de São R
37 Boa Vista da Aparecida	38 Bom Jesus do Sul	39 Bom Sucesso
40 Bom Sucesso do Sul	41 Borrazópolis	42 Braganey
43 Brasilândia do Sul	44 Cafeara	45 Cafelândia
46 Cafetal do Sul	47 Califórnia	48 Cambará
49 Cambe	50 Cambira	51 Campina da Lagoa
52 Campina do Simão	53 Campina Grande do Sul	54 Campo Bonito
55 Campo do Tenente	56 Campo Largo	57 Campo Magro
58 Campo Mourão	59 Cândido de Abreu	60 Candói
61 Cantagalo	62 Capanema	63 Capitão Leônidas Marques
64 Carambeí	65 Carlópolis	66 Cascavel
67 Castro	68 Catanduvas	69 Centenário do Sul
70 Céu Azul	71 Chopinzinho	72 Cianorte
73 Cidade Gaúcha	74 Clevelândia	75 Colombo
76 Colorado	77 Congonhinhas	78 Conselheiro Mairinque

ESTADO DO PARANÁ – municípios		
79 Contenda	80 Corbélia	81 Cornélio Procópio
82 Coronel Domingos Soa	83 Coronel Vivida	84 Corumbataí do Sul
85 Cruz Machado	86 Cruzeiro do Iguaçu	87 Cruzeiro do Oeste
88 Cruzeiro do Sul	89 Cruzmaltina	90 Curitiba
91 Curiúva	92 Diamante do Norte	93 Diamante do Sul
94 Diamante d'Oeste	95 Dois Vizinhos	96 Douradina
97 Doutor Camargo	98 Enéas Marques	99 Engenheiro Beltrão
100 Entre Rios do Oeste	101 Esperança Nova	102 Espigão Alto do Igua
103 Farol	104 Faxinal	105 Fazenda Rio Grande
106 Fênix	107 Fernandes Pinheiro	108 Figueira
109 Flor da Serra do Sul	110 Floraí	111 Floresta
112 Florestópolis	113 Flórida	114 Formosa do Oeste
115 Foz do Iguaçu	116 Foz do Jordão	117 Francisco Alves
118 Francisco Beltrão	119 General Carneiro	120 Godoy Moreira
121 Goioerê	122 Goioxim	123 Grandes Rios
124 Guairá	125 Guairaçá	126 Guamiranga
127 Guapirama	128 Guaporema	129 Guaraci
130 Guaraniaçu	131 Guarapuava	132 Honório Serpa
133 Ibaiti	134 Ibema	135 Ibirapuã
136 Icaraíma	137 Iguaçu	138 Iguatu
139 Imbaú	140 Imbituva	141 Inácio Martins
142 Inajá	143 Indianópolis	144 Ipiranga
145 Iporã	146 Iracema do Oeste	147 Irati
148 Iretama	149 Itaguajé	150 Itaipulândia
151 Itambaracá	152 Itambé	153 Itapejara d'Oeste
154 Itaúna do Sul	155 Ivaí	156 Ivaiporã
157 Ivaté	158 Ivatuba	159 Jaboti
160 Jacarezinho	161 Jaguapitã	162 Jaguariaíva
163 Jandaia do Sul	164 Janiópolis	165 Japira
166 Japurá	167 Jardim Alegre	168 Jardim Olinda
169 Jataizinho	170 Jesuítas	171 Joaquim Távora
172 Jundiaí do Sul	173 Juranda	174 Jussara
175 Kaloré	176 Lapa	177 Laranjal
178 Laranjeiras do Sul	179 Leópolis	180 Lidianópolis
181 Lindoeste	182 Loanda	183 Lobato
184 Londrina	185 Luiziana	186 Lunardelli
187 Luponópolis	188 Mallet	189 Mamborê
190 Mandaguaçu	191 Mandaguari	192 Mandirituba
193 Manfrinópolis	194 Mangueirinha	195 Manoel Ribas
196 Marechal Cândido Ron	197 Maria Helena	198 Marialva
199 Marilândia do Sul	200 Marilena	201 Mariluz
202 Maringá	203 Mariópolis	204 Maripá
205 Marmeleiro	206 Marquinho	207 Marumbi

ESTADO DO PARANÁ – municípios		
208 Matelândia	209 Mato Rico	210 Mauá da Serra
211 Medianeira	212 Mercedes	213 Mirador
214 Miraselva	215 Missal	216 Moreira Sales
217 Munhoz de Melo	218 Nossa Senhora das Gr	219 Nova Aliança do Ivaí
220 Nova América da Coli	221 Nova Aurora	222 Nova Cantu
223 Nova Esperança	224 Nova Esperança do Su	225 Nova Fátima
226 Nova Laranjeiras	227 Nova Londrina	228 Nova Olímpia
229 Nova Prata do Iguaçu	230 Nova Santa Bárbara	231 Nova Santa Rosa
232 Nova Tebas	233 Novo Itacolomi	234 Ortigueira
235 Ourizona	236 Ouro Verde do Oeste	237 Paiçandu
238 Palmas	239 Palmeira	240 Palmital
241 Palotina	242 Paraíso do Norte	243 Paranacity
244 Paranapoema	245 Paranavaí	246 Pato Bragado
247 Pato Branco	248 Paula Freitas	249 Paulo Frontin
250 Peabiru	251 Perobal	252 Pérola
253 Pérola d'Oeste	254 Piên	255 Pinhais
256 Pinhal de São Bento	257 Pinhalão	258 Pinhão
259 Piraí do Sul	260 Piraquara	261 Pitanga
262 Pitangueiras	263 Planaltina do Paraná	264 Planalto
265 Ponta Grossa	266 Porecatu	267 Porto Amazonas
268 Porto Barreiro	269 Porto Rico	270 Porto Vitória
271 Prado Ferreira	272 Pranchita	273 Presidente Castelo B
274 Primeiro de Maio	275 Prudentópolis	276 Quarto Centenário
277 Quatiguá	278 Quatro Barras	279 Quatro Pontes
280 Quedas do Iguaçu	281 Querência do Norte	282 Quinta do Sol
283 Quitandinha	284 Ramilândia	285 Rancho Alegre
286 Rancho Alegre d'Oeste	287 Realeza	288 Rebouças
289 Renascença	290 Reserva	291 Reserva do Iguaçu
292 Ribeirão Claro	293 Ribeirão do Pinhal	294 Rio Azul
295 Rio Bom	296 Rio Bonito do Iguaçu	297 Rio Branco do Ivaí
298 Rio Negro	299 Rolândia	300 Roncador
301 Rondon	302 Rosário do Ivaí	303 Sabáudia
304 Salgado Filho	305 Salto do Itararé	306 Salto do Lontra
307 Santa Amélia	308 Santa Cecília do Pav	309 Santa Cruz de Monte
310 Santa Fé	311 Santa Helena	312 Santa Inês
313 Santa Isabel do Ivaí	314 Santa Izabel do Oeste	315 Santa Lúcia
316 Santa Maria do Oeste	317 Santa Mariana	318 Santa Mônica
319 Santa Tereza do Oeste	320 Santa Terezinha de Itaipu	321 Santana do Itararé
322 Santo Antônio da Pla	323 Santo Antônio do Cai	324 Santo Antônio do Par
325 Santo Antônio do Sud	326 Santo Inácio	327 São Carlos do Ivaí
328 São Jerônimo da Serra	329 São João	330 São João do Caiuá
331 São João do Ivaí	332 São João do Triunfo	333 São Jorge do Ivaí
334 São Jorge do Patrocínio	335 São Jorge d'Oeste	336 São José da Boa Vista

ESTADO DO PARANÁ – municípios		
337 São José das Palmeiras	338 São José dos Pinhais	339 São Manuel do Paraná
340 São Mateus do Sul	341 São Miguel do Iguaçu	342 São Pedro do Iguaçu
343 São Pedro do Ivaí	344 São Pedro do Paraná	345 São Sebastião da Amo
346 São Tomé	347 Sapopema	348 Sarandi
349 Saudade do Iguaçu	350 Sengés	351 Serranópolis do Igua
352 Sertaneja	353 Sertanópolis	354 Siqueira Campos
355 Sulina	356 Tamarana	357 Tamboara
358 Tapejara	359 Tapira	360 Teixeira Soares
361 Telêmaco Borba	362 Terra Boa	363 Terra Rica
364 Terra Roxa	365 Tibagi	366 Tijucas do Sul
367 Toledo	368 Tomazina	369 Três Barras do Paran
370 Tuneiras do Oeste	371 Tupãssi	372 Turvo
373 Ubiratã	374 Umuarama	375 União da Vitória
376 Uniflor	377 Uraí	378 Ventania
379 Vera Cruz do Oeste	380 Verê	381 Vila Alta
382 Virmond	383 Vitorino	384 Wenceslau Braz
385 Xambrê		

ESTADO DE SANTA CATARINA – municípios		
1 Abdon Batista	2 Abelardo Luz	3 Água Doce
4 Águas de Chapecó	5 Águas Frias	6 Alto Bela Vista
7 Anchieta	8 Anita Garibaldi	9 Arabutã
10 Arroio Trinta	11 Arvoredo	12 Bandeirante
13 Barra Bonita	14 Bela Vista do Toldo	15 Belmonte
16 Bocaina do Sul	17 Bom Jardim da Serra	18 Bom Jesus
19 Bom Jesus do Oeste	20 Bom Retiro	21 Brunópolis
22 Caçador	23 Caibi	24 Calmon
25 Campo Alegre	26 Campo Belo do Sul	27 Campo Erê
28 Campos Novos	29 Canoinhas	30 Capão Alto
31 Capinzal	32 Catanduvas	33 Caxambu do Sul
34 Celso Ramos	35 Cerro Negro	36 Chapecó
37 Concórdia	38 Cordilheira Alta	39 Coronel Freitas
40 Coronel Martins	41 Correia Pinto	42 Cunha Porã
43 Cunhataí	44 Curitibanos	45 Descanso
46 Dionísio Cerqueira	47 Entre Rios	48 Erval Velho
49 Faxinal dos Guedes	50 Flor do Sertão	51 Formosa do Sul
52 Fraiburgo	53 Frei Rogério	54 Galvão
55 Guaraciaba	56 Guarujá do Sul	57 Guatambú
58 Herval d'Oeste	59 Ibiam	60 Ibicaré
61 Iomerê	62 Ipira	63 Iporã do Oeste
64 Ipuaçu	65 Ipumirim	66 Iraceminha
67 Irani	68 Irati	69 Ireneópolis
70 Itá	71 Itaiópolis	72 Itapiranga

ESTADO DE SANTA CATARINA – municípios		
73 Jaborá	74 Jardinópolis	75 Joaçaba
76 Jupiá	77 Lacerdópolis	78 Lages
79 Lajeado Grande	80 Lebon Régis	81 Lindóia do Sul
82 Luzerna	83 Macieira	84 Mafra
85 Major Vieira	86 Maravilha	87 Marema
88 Matos Costa	89 Modelo	90 Mondaí
91 Monte Carlo	92 Monte Castelo	93 Nova Erechim
94 Nova Itaberaba	95 Novo Horizonte	96 Otacílio Costa
97 Ouro	98 Ouro Verde	99 Paial
100 Painel	101 Palma Sola	102 Palmeira
103 Palmitos	104 Papanduva	105 Paraíso
106 Passos Maia	107 Peritiba	108 Pinhalzinho
109 Pinheiro Preto	110 Piratuba	111 Planalto Alegre
112 Ponte Alta	113 Ponte Alta do Norte	114 Ponte Serrada
115 Porto União	116 Presidente Castelo B	117 Princesa
118 Quilombo	119 Rio das Antas	120 Rio Negrinho
121 Rio Rufino	122 Riqueza	123 Romelândia
124 Saltinho	125 Salto Veloso	126 Santa Cecília
127 Santa Helena	128 Santa Terezinha do P	129 Santiago do Sul
130 São Bento do Sul	131 São Bernardino	132 São Carlos
133 São Cristovão do Sul	134 São Domingos	135 São João do Oeste
136 São Joaquim	137 São José do Cedro	138 São José do Cerrito
139 São Lourenço d'Oeste	140 São Miguel da Boa Vi	141 São Miguel d'Oeste
142 Saudades	143 Seara	144 Serra Alta
145 Sul Brasil	146 Tangará	147 Tigrinhos
148 Timbó Grande	149 Três Barras	150 Treze Tílias
151 Tunápolis	152 União do Oeste	153 Urubici
154 Urupema	155 Vargeão	156 Vargem
157 Vargem Bonita	158 Videira	159 Xanxerê
160 Xavantina	161 Xaxim	162 Zortéa

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL – municípios		
1 Água Santa	2 Ajuricaba	3 Alecrim
4 Alegrete	5 Alegria	6 Alpestre
7 Ametista do Sul	8 Aratiba	9 Augusto Pestana
10 Aurea	11 Bagé	12 Barão de Cotegipe
13 Barra do Guarita	14 Barra do Quaraí	15 Barra do Rio Azul
16 Barra Funda	17 Barracão	18 Benjamin Constant do
19 Boa Vista das Missões	20 Boa Vista do Buricá	21 Bom Jesus
22 Bom Progresso	23 Bossoroca	24 Braga
25 Cacequi	26 Cacique Doble	27 Caibaté
28 Caiçara	29 Campina das Missões	30 Campinas do Sul
31 Campo Novo	32 Cândido Godói	33 Carazinho

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL – municípios		
34	Carlos Gomes	35 Caseiros
37	Centenário	38 Cerro Grande
40	Chapada	41 Charrua
43	Ciríaco	44 Condor
46	Coqueiros do Sul	47 Coronel Barros
49	Coxilha	50 Crissiumal
52	Cruz Alta	53 Derrubadas
55	Dilermando de Aguiar	56 Dois Irmãos das Miss
58	Doutor Maurício Card	59 Engenho Velho
61	Entre-Ijuís	62 Erebango
64	Erval Grande	65 Erval Seco
67	Esperança do Sul	68 Estação
70	Faxinalzinho	71 Floriano Peixoto
73	Garruchos	74 Gaurama
76	Giruá	77 Gramado dos Loureiro
79	Horizontina	80 Hulha Negra
82	Ibiaçá	83 Ijuí
85	Inhacorá	86 Ipiranga do Sul
88	Itaara	89 Itacurubi
91	Itatiba do Sul	92 Jaboticaba
94	Jaguari	95 Jari
97	Júlio de Castilhos	98 Lagoa Vermelha
100	Lavras do Sul	101 Liberato Salzano
103	Machadinho	104 Manoel Viana
106	Mariano Moro	107 Mata
109	Maximiliano de Almei	110 Miraguaí
112	Muliterno	113 Nonoai
115	Nova Candelária	116 Nova Esperança do Su
118	Novo Barreiro	119 Novo Machado
121	Paim Filho	122 Palmeira das Missões
124	Panambi	125 Passo Fundo
127	Pinhal	128 Pinheirinho do Vale
130	Planalto	131 Pontão
133	Porto Lucena	134 Porto Mauá
136	Porto Xavier	137 Quaraí
139	Redentora	140 Rio dos Índios
142	Ronda Alta	143 Rondinha
145	Rosário do Sul	146 Sagrada Família
148	Salvador das Missões	149 Sananduva
151	Santa Bárbara do Sul	152 Santa Maria
154	Santana do Livramento	155 Santiago
157	Santo Antônio das Missões	158 Santo Antônio do Plano
160	Santo Cristo	161 Santo Expedito do Sul
		162 São Borja

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL – municípios		
163 São Francisco de Assis	164 São Gabriel	165 São João da Urtiga
166 São José das Missões	167 São José do Inhacorá	168 São José do Ouro
169 São José dos Ausente	170 São Luiz Gonzaga	171 São Martinho
172 São Martinho da Serra	173 São Miguel das Missões	174 São Nicolau
175 São Paulo das Missões	176 São Pedro do Butiá	177 São Pedro do Sul
178 São Valentim	179 São Valério do Sul	180 São Vicente do Sul
181 Sarandi	182 Seberi	183 Sede Nova
184 Senador Salgado Filh	185 Sertão	186 Sete de Setembro
187 Severiano de Almeida	188 Tapejara	189 Taquaruçu do Sul
190 Tenente Portela	191 Tiradentes do Sul	192 Toropi
193 Três Arroios	194 Três de Maio	195 Três Palmeiras
196 Três Passos	197 Trindade do Sul	198 Tucunduva
199 Tupanci do Sul	200 Tupanciretã	201 Tuparendi
202 Ubiretama	203 Unistalda	204 Uruguaiana
205 Vacaria	206 Viadutos	207 Vicente Dutra
208 Vila Lângaro	209 Vista Alegre	210 Vista Gaúcha
211 Vitória das Missões		

## BOLIVIA

DEPARTAMENTO SANTA CRUZ – provincias		
1 José Miguel de Velasco	2 Ángel Sandoval	3 Germán Busch
4 Chiquitos	5 Cordillera	

## DEPARTAMENTO CHUQUISACA – provincias

1 Luis Calvo	2 Hernando Siles	3 Juana Azurduy de Padilla
4 Yamparæz	5 Jaime Zudañez	6 Samuel Oropeza

## DEPARTAMENTO ORURO – provincias

1 Eduardo Avaroa
------------------

## DEPARTAMENTO POTOSÍ – provincias

1 Chayanta	2 Tomás Frías	3 Cornelio Saavedra
4 José María Linares	5 Nor Chichas	6 Sud Chichas
7 Modesto Omiste	8 Sud Lípez	9 Antonio Guijarro

## PARAGUAY

### ASUNCIÓN (Capital del país)

DEPARTAMENTO CONCEPCIÓN – municípios		
1 Concepción	2 Belen	3 Horqueta

**DEPARTAMENTO CONCEPCIÓN – municipios**

4 Loreto	5 San Carlos	6 San Lázaro
7 Yby Ya' u	8 Vallemí	

**DEPARTAMENTO SAN PEDRO – municipios**

1 San Pedro del Ycuamandyjú	2 Antequera	3 Gral. Aquino
4 Capiibary	5 Choré	6 Gral. Resquín
7 Guayaibí	8 Itacurubí del Rosario	9 Lima
10 Nueva Germania	11 San Estanislao	12 San Pablo
13 25 de Diciembre	14 Santa Rosa del Aguaray	15 Tacuatí
16 Unión	17 Villa del Rosario	18 Yataity del Norte
19 Yryvu Cuá		

**DEPARTAMENTO CORDILLERAS – municipios**

1 Caacupé	2 Altos	3 Arroyos y Esteros
4 Atyrá	5 Caraguatay	6 Emboscada
7 Eusebio Ayala	8 Isla Pucú	9 Itacurubí de la Cordillera
10 Juan de Mena	11 Loma Grande	12 Mbocajaty del Yhaguy
13 Nueva Colombia	14 Piribebuy	15 Primero de Marzo
16 San Bernardino	17 San José Obrero	18 Santa Elena
19 Tobatí	20 Valenzuela	

**DEPARTAMENTO GUAIRÁ – municipios**

1 Villarica	2 Borja	3 Troche
4 Cnel. Martínez	5 Félix Pérez Cardozo	6 Gral. Garay
7 Independencia	8 Itapé	9 Iturbe
10 José Fassardi	11 Mbocajaty	12 Natalicio Talavera
13 Ñumí	14 San Salvador	15 Yataity
16 Dr. Bottrel	17 Paso Yobai	

**DEPARTAMENTO CAAGUAZU – municipios**

1 Coronel Oviedo	2 Caaguazú	3 Carayao
4 Cecilio Báez	5 3 de Febrero	6 José D. Ocampo
7 J. Eulogio Estigarribia	8 Juan Manuel Frutos	9 La Pastora
10 Mcal. López	11 Nueva Londres	12 R.I. 3 Corrales
13 Raul A. Oviedo	14 Repatriación	15 San Joaquín
16 San José de los Arroyos	17 Simón Bolívar	18 Santa Rosa del Mbutuy
19 Vaquería	20 Yhú	

**DEPARTAMENTO CAAZAPÁ – municipios**

1 Caazapá	2 Abai	3 Buena Vista
4 Bertoni	5 Gral. Morínigo	6 Maciel
7 San Juan Nepomuceno	8 Tavai	9 Felgencio Yegros
10 Yuty		

DEPARTAMENTO ITAPUA – municipios		
1 Encarnación	2 Alto Verá	3 Bella Vista
4 Cambyretá	5 Capitán Meza	6 Capitán Miranda
7 Carlos A. López	8 Carmen del Paraná	9 Coronel Bogado
10 Edelira	11 Fram	12 Gral. Artigas
13 Gral. Delgado	14 Hohenau	15 Itapúa Poty
16 Jesús	17 La Paz	18 Leandro Oviedo
19 Mayor Otaño	20 Natalio	21 Nueva Alborada
22 Obligado	23 Pirapó	24 San Cosme y Damián
25 San Juan del Paraná	26 San Pedro del Paraná	27 San Rafael del Paraná
28 Tomás Romero Pereira	29 Trinidad	30 Yatytay

DEPARTAMENTO MISIONES – municipios		
1 San Juan Bautista	2 Ayolas	3 San Ignacio
4 San Miguel	5 San Patricio	6 Santa María
7 Santa Rosa de las Misiones	8 Santiago	9 Villa Florida
10 Yabeyry		

DEPARTAMENTO PARAGUARÍ – municipios		
1 Paraguarí	2 Acahay	3 Caapucú
4 Caballero	5 Carapeguá	6 Escobar
7 La Colmena	8 Mbuyapey	9 Pirayú
10 Quiindy	11 Quyquyho	12 San Roque Gonzalez
13 Sapucaí	14 Tebicuarymí	15 Yaguarón
16 Ybycui	17 Ybytymí	

DEPARTAMENTO ALTO PARANÁ – municipios		
1 Ciudad del Este	2 Domingo Martínez de Irala	3 Juan Leon Mallorquín
4 Hernandarias	5 Iruña	6 Itakyry
7 Juan E. O'Leary	8 Los Cedrales	9 Mbaracayú
10 Minga Guazú	11 Minga Porá	12 Naranjal
13 Ñacunday	14 Pte. Franco	15 San Alberto
16 San Cristobal	17 Santa Fe del Paraná	18 Santa Rosa del Monday
19 Santa Rita	20 Yguazú	

DEPARTAMENTO CENTRAL – municipios		
1 Areguá	2 Capiatá	3 Fernando de la Mora
4 Guarambaré	5 Itá	6 Itauguá
7 J. Augusto Saldivar	8 Lambaré	9 Limpio
10 Luque	11 Mariano Roque Alonso	12 Nueva Italia
13 Ñemby	14 San Antonio	15 San Lorenzo
16 Villa Elisa	17 Villeta	18 Ypacarai
19 Ypané		

DEPARTAMENTO ÑEEMBUCÚ – municípios		
1 Pilar	2 Alberdi	3 Cerrito
4 Desmochados	5 Gral. Diaz	6 Guazú Cua
7 Humaitá	8 Isla Umbú	9 Laureles
10 Mayor Martínez	11 Paso de Patria	12 San Juan Del Ñeembucú
13 Tacuaras	14 Villa Franca	15 Villa Oliva
16 Villalbín		

DEPARTAMENTO AMAMBAY – municípios		
1 Pedro Juan Caballero	2 Capitan Bado	3 Bella Vista Norte

DEPARTAMENTO CANINDEYÚ – municípios		
1 Saltos del Guairá	2 Corpus Christi	3 Curuguaty
4 Ygatimí	5 Itanará	6 Ypehú
7 Francisco C. Alvarez	8 Katueté	9 La Paloma
10 Nueva Esperanza	11 Yasy Kañy	

DEPARTAMENTO PRESIDENTE HAYES – municípios		
1 Pozo Colorado	2 Benjamín Aceval	3 Pinazco
4 Villa Hayes	5 Nanawa	6 Falcón
7 Menno Hayes	8 Ferhaim Hayes	9 Neuland Hayes

DEPARTAMENTO BOQUERÓN – municípios		
1 Pedro P. Peña	2 Mcal. Estigarribia	3 Eugenio A. Garay
4 Menno-Boquerón (*)	5 Fernhaim-Boquerón (*)	6 Neuland-Boquerón (*)

(\*) Estos distritos por ser extensos abarcan dos departamentos (Pte. Hayes y Boquerón)

DEPARTAMENTO ALTO PARAGUAY – municípios		
1 Fuerte Olimpo	2 Bahía Negra	3 La Victoria
4 Lagernza		

## ARGENTINA

PROVINCIA BUENOS AIRES – municípios		
1 25 de Mayo	2 9 de Julio	3 Alberti
4 Almte. Brown	5 Avellaneda	6 Ayacucho
7 Azul	8 Baradero	9 Bartolome Mitre
10 Benito Juárez	11 Benito Juárez	12 Berazategui
13 Berisso	14 Bolívar	15 Bragado
16 Brandsen	17 Campana	18 Cañuelas
19 Cap. Sarmiento	20 Carlos Casares	21 Carmen de Areco
22 Castelli	23 Chacabuco	24 Chascomús
25 Chivilcoy	26 Cnl. Suarez	27 Cnl. Suarez
28 Colón	29 Daireaux	30 Dolores

PROVINCIA BUENOS AIRES – municipios		
31 Ensenada	32 Escobar	33 Esteban Echeverría
34 Exaltación de la Cruz	35 F. Ameghino	36 Florencio Varela
37 Grl. Alvear	38 Grl. Arenales	39 Grl. Belgrano
40 Grl. Guido	41 Grl. Juan Madariaga	42 Grl. Juan Madariaga
43 Grl. Lamadrid	44 Grl. Las Heras	45 Grl. Lavalle
46 Grl. Lavalle	47 Grl. Paz	48 Grl. Pinto
49 Grl. Rodríguez	50 Grl. San Martín	51 Grl. Sarmiento
52 Grl. Viamonte	53 Grl. Villegas	54 Hipólito Yrigoyen
55 Junín	56 La Costa	57 La Matanza
58 La Plata	59 La Plata	60 Lanús
61 Laprida	62 Las Flores	
63 Leandro N. Alem	64 Lincoln	65 Lobos
66 Lomas de Zamora	67 Luján	68 Magdalena
69 Maipú	70 Mar Chiquita	71 Marcos Paz
72 Mercedes	73 Merlo	74 Monte
75 Moreno	76 Morón	77 Navarro
78 Olavarría	79 Pehuajó	80 Pergamino
81 Pila	82 Pilar	83 Quilmes
84 Ramallo	85 Rauch	86 Rojas
87 Roque Pérez	88 Saladillo	89 Salto
90 San Andrés de Giles	91 San Antonio de Areco	92 San Fernando
93 San Fernando	94 San Isidro	95 San Nicolás
96 San Pedro	97 San Vicente	98 Suipacha
99 Tandil	100 Tapalqué	101 Tigre
102 Tordillo	103 Tres de Febrero	104 Vicente López
105 Zárate		

PROVINCIA CATAMARCA – municipios		
1 Andalgala	2 Antofagasta de la Si	3 Belén

PROVINCIA CHACO – municipios		
1 12 de Octubre	2 25 de Mayo	3 Almte. Brown
4 Bermejo	5 Chacabuco	6 Cmte. Fernández
7 Fr. Justo Sta. Ma. d	8 Grl. Belgrano	9 Grl. Donovan
10 Grl. Güemes	11 I de Mayo	12 Independencia
13 Ldor. Grl. San Martí	14 Libertad	15 Maipú
16 My. Luis J. Fontana	17 Nueve de Julio	18 O'Higgins
19 Pres. de la Plaza	20 Quitilipi	21 San Fernando
22 San Lorenzo	23 Sgt. Cabral	24 Tapenaga

PROVINCIA CORDOBA – municipios		
1 Calamuchita	2 Grl. San Martín	3 Juárez Celman
4 Marcos Juárez	5 Pres. Roque Sáenz Pe	6 Rio Cuarto

PROVINCIA CORDOBA – municipios		
7 Río Segundo	8 San Justo	9 San Justo
10 Tercero Arriba	11 Unión	

PROVINCIA CORRIENTES – municipios		
1 Bella Vista	2 Berón de Astrada	3 Capital
4 Concepción	5 Curuzú Cuatiá	6 Empedrado
7 Esquina	8 Goya	9 Grl. Alvear
10 Grl. Paz	11 Itatí	12 Ituzaingó
13 Lavalle	14 Mburucuyá	15 Mercedes
16 Monte Caseros	17 Paso de los Libres	18 Saladas
19 San Cosme	20 San Luis del Palmar	21 San Martín
22 San Miguel	23 San Roque	24 Sauce
25 Sto. Tomé		

PROVINCIA ENTRE RIOS – municipios		
1 Colón	2 Concepcion del Uruguay	3 Concordia
4 Diamante	5 Federación	6 Federal
7 Feliciano	8 Gualeguay	9 Gualeguaychú
10 Islas del Ibicuy	11 La Paz	12 Nogoyá
13 Paraná	14 Tala	15 Victoria
16 Villaguay		

PROVINCIA FORMOSA – municipios		
1 Bermejo	2 Formosa	3 Laishi
4 Matacos	5 Patiño	6 Pilagás
7 Pilcomayo	8 Pilcomayo	9 Pilcomayo
10 Pirané	11 Ramón Lista	

PROVINCIA JUJUY – municipios		
1 Capital	2 Cochinoca	3 Cochinoca
4 Cochinoca	5 Cochinoca	6 El Carmen
7 Humahuaca	8 Humahuaca	9 Ledesma
10 Rinconada	11 San Antonio	12 San Pedro
13 Sta. Bárbara	14 Sta. Catalina	15 Sta. Catalina
16 Tilcara	17 Tumbaya	18 Tumbaya
19 Valle Grande	20 Yavi	21 Yavi

PROVINCIA SALTA – municipios		
1 Anta	2 Cachi	3 Cafayate
4 Capital	5 Cerrillos	6 Chicoana
7 Grl. Güemes	8 Grl. José de San Mar	9 Guachipas
10 Guachipas	11 Iruya	12 La Caldera
13 La Poma	14 La Viña	15 Los Andes

PROVINCIA SALTA – municípios		
16 Los Andes	17 Los Andes	18 Metán
19 Molinos	20 Orán	21 Rivadavia
22 Rosario de la Fronte	23 Rosario de la Fronte	24 San Carlos
25 Sta. Victoria		

PROVINCIA SANTA FE – municípios		
1 Belgrano	2 Caseros	3 Castellanos
4 Constitución	5 Garay	6 Grl. López
7 Grl. Obligado	8 Iriondo	9 La Capital
10 Las Colonias	11 Nueve de Julio	12 Rosario
13 San Cristóbal	14 San Javier	15 San Jerónimo
16 San Justo	17 San Lorenzo	18 San Martín
19 Vera		

PROVINCIA SANTIAGO DEL ESTERO – municípios		
1 Aguirre	2 Alberdi	3 Avellaneda
4 Banda	5 Belgrano	6 Copo
7 Figueira	8 Grl. Taboada	9 Jimenez
10 Juan F. Ibarra	11 Moreno	12 Pellegrini
13 Rivadavia	14 Robles	15 Sarmiento

PROVINCIA TUCUMAN – municípios		
1 Tafí del Valle		

## URUGUAY

DEPARTAMENTOS		
1 ARTIGAS	2 SALTO	3 TACUAREMBO
4 PAYSANDU	5 RIVERA	6 CERRO LARGO
7 RIO NEGRO	8 DURAZNO	9 FLORIDA
10 FLORES	11 SORIANO	12 SAN JOSE
13 COLONIA	14 CANELONES	15 LAVALLEJA
16 MONTEVIDEO	17 MALDONADO	

mv.março de 2008

### NOTA IMPORTANTE:

UM HISTÓRICO DO CENTRO DEVERÁ SEMPRE ACOMPANHAR QUALQUER PUBLICAÇÃO DO MESMO E SER PARTE TAMBÉM DESTA INTRODUÇÃO À BACIA DO PRATA.

## ANEXO 2

### CONSELHOS ESTADUAIS DE RECURSOS HÍDRICOS DA BACIA DO PRATA NO BRASIL

<b>DISTRITO FEDERAL</b>	
<b>Legislação</b> Decreto nº 22.787, de 13 de março de 2002. Dispõe sobre a regulamentação do Conselho de Recursos Hídricos do Distrito Federal e dá outras providências	<b>Contato</b> Presidente: Cássio Taniguchi Cargo: Secretário de Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente - SEDUMA End: SBS Quadra 06 Bloco "A" Lotes 13/14, 70.316-918 Brasília/DF Tel.: (61) 3325-2271 Fax: (61) 3325-1921 E-mail: cassio.taniguchi@seduma.gov.br
<b>ESTADO DE GOIAS</b>	
<b>Legislação</b> Decreto nº 4.468, de 19/06/95. Dispõe sobre o Conselho Estadual de Recursos Hídricos - CERH	<b>Contato</b> Presidente: Roberto Gonçalves Freira Cargo: Secretario do Meio Ambiente e Recursos Hídricos End: R. 82, Pal. Pedro Ludovico Teixeira, Centro, 74.083-010 Goiânia/GO Tel.: (62) 3201-5168 Fax: (62) 3201-5165 E-mail: srh@semarh.goiás.gov.br; semarh@semarh.goiás.gov.br
<b>ESTADO DE MATO GROSSO</b>	
<b>Legislação</b> Decreto nº 3.952 de 06 de março de 2002. Regulamenta o Conselho Estadual de Recursos Hídricos	<b>Contato</b> Presidente: Luis Henrique Chaves Daldegan Cargo: Secretário de Meio Ambiente End: Rua C, esq. rua F, Palácio Paiaguás, Centro Polít. Adm. 78.050-970 Cuiabá/MT Tel.: (65) 3613-7201/7203 Fax: (65) 3613-7205 E-mail: luizdaldegan@sema.mt.gov.br; gab@sema.mt.gov.br; gabinete@sema.mt.gov.br
<b>ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL</b>	
<b>Legislação</b> DECRETO 11.621 DE 1º DE JUNHO DE 2004 Regulamenta o Conselho Estadual dos Recursos Hídricos instituído pela Lei nº 2.406, de 20 de janeiro de 2002.	<b>Contato</b> Presidente: Carlos Alberto Negreiros Said Menezes Cargo: Secretário de Meio Ambiente e Recursos Hídricos End: Des. Leão Neto do Carmo, Pq dos Poderes, bloco 03, 79031-902 Campo Grande/MS Tel.: (67) 3318- 4043/4100 Fax: (67) 3318- 5600 E-mail: gabinete@semac.ms.gov.br

<b>ESTADO DE MINAS GERAIS</b>	
<b>Legislação</b>	<b>Contato</b>
Decreto. Nº 26.961 de 28/04/87 – cria o CERH-MG	Presidente: José Carlos Carvalho Cargo: Secretário de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável End: R. Espírito Santo, 495, Centro, 30.160-030, Belo Horizonte/MG Tel/Fax: (31) 3219-5122/5121 e-mail: jcc@semad.mg.gov.br
Decreto nº 37.191 de 28 de agosto de 1995. Dispõe sobre o CERH-MG	

<b>ESTADO DO PARANÁ</b>	
<b>Legislação</b>	<b>Contato</b>
Decreto nº 2314, de 14 de julho de 2000, cria o Conselho Estadual de Recursos Hídricos. Decreto nº 4320, de 29 de junho de 2001 que nomeia os integrantes do Conselho Estadual de Recursos Hídricos.	Presidente: Lindsey da Silva Rasca Rodrigues Cargo: Secretário de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos End.: Rua Desembargador Mota nº 3.384 - Mercês CEP: 80.430-200 Curitiba/PR Tel.: (41) 3304-7800 Fax: (41) 3304-7801/7802 e-mail: rascarodrigues@pr.gov.br

<b>ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL</b>	
<b>Legislação</b>	<b>Contato</b>
Decreto nº 36.055, de 04/07/1995 Regulamenta o art. 7º da Lei nº 10.350, de 30/12/1994, que instituiu o Sistema Estadual de Recursos Hídricos. Decreto nº 40.505, de 08 de dezembro de 2000 Altera o Decreto nº 36.055, de 4 de julho de 1995, que trata do Conselho Estadual de Recursos Hídricos.	Presidente: Carlos Otaviano Brenner de Moraes Cargo: Secretário Estadual de Meio Ambiente End.: Rua Carlos Chagas, 55, 11º andar, 90.030-020 Porto Alegre/RS Tel.: (51) 3288-8142 Fax:  e-mail: crh@sema.rs.gov.br

<b>ESTADO DE SANTA CATARINA</b>	
<b>Legislação</b>	<b>Contato</b>
Lei nº 6.739, de 16 de dezembro de 1985, alterada pelas Leis nº 10644 de 07 de janeiro de 1998, nº 8360 de 26 de setembro de 1991 e nº 10.007 de 18 de dezembro de 1995.	Presidente: Onofre Santo Agostini Cargo: Secretário de Desenvolvimento Sustentável End: Rua Frei Caneca, 400, Agronômica, 88.025-060 - Florianópolis/SC Tel.: (48) 3029-9026 Fax: e-mail: dirhid@sds.sc.gov.br

<b>ESTADO DE SÃO PAULO</b>	
<b>Legislação</b>	<b>Contato</b>
Dec. nº 27.576, de 11/11/1987. Cria o CRH, dispõe sobre o PERH e o Sistema Estadual de Gestão de Recursos Hídricos. Dec. nº 36.787, de 18/05/1993. Adapta o CRH e o Comitê Coordenador do PERH - CORHI.	Presidente: Francisco Graziano Neto Cargo: Secretário de Estado de Meio Ambiente End.: Av. Frederico Hermann Jr, 345,5º andar - Prédio 1 05.489-000, São Paulo/SP Tel.: (11) 3133-3154/3178/3179 Fax: (11) 3133-3177 e-mail: fgraziano@ambiente.sp.gov.br; jgraziano@sp.gov.br

## ANEXO 3

### COMITÊS DE BACIA HIDROGRÁFICA DA BACIA DO PRATA NO BRASIL Sub-Bacias do Paraná, Paraguai e Uruguai

#### BACIA DO PARANÁ

##### COMITÊS FEDERAIS (DE RIOS DE DOMÍNIO DA UNIÃO)

<b>Comitê da Bacia Hidrográfica dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí - PCJ</b>	Presidente: Barjas Negri
	1º Vice-Presidente: Fernando A. Mangabeira Albernaz
	2º Vice-Presidente: Célio de Faria Santos
	3º Vice-Presidente: Márley Caetano de Mendonça
	Secretário: Luiz Roberto Moretti
	Estados Unidos, 988 - Cidade Jardim - 13.416-500 – Piracicaba/SP Tel/Fax: (19) 3434-5111 e-mail: comitepcj@ambiente.sp.gov.br; www.comitepcj.sp.gov.br

<b>Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Paranaíba</b>	Presidente: Roberto Gonçalves Freire
	1º Vice-Presidente: Paulo Sérgio Bretas de Almeida Salles
	2º Vice-Presidente: Sidinea Faria Gonçalves Silva
	Secretário: Hamilton Marques Magalhães
	Pal. Pedro Ludovico Teixeira, Rua 82, Setor Sul, 1º And. 74.015-908 – Goiânia/GO Tel.: (62) 3201-5188 E-mail: semarh@semarh.goiás.gov.br; srh@semarh.goiás.gov.br

#### ESTADO DE GOIÁS

<b>Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Meia Ponte</b>	Presidente: Marcos Antônio Correntino da Cunha
	Vice-Presidente: Fábio Rassi
	Secretário Executivo: José Nicodemos Silva
	End: Av. 82, s/nº, Centro, Pal. Pedro Ludovico - Goiânia/GO, 74.083-010
	Fone: (62) 3240-1400
	E-mail: cobamp@semarh.goiás.gov.br; correntino@go.cprm.gov.br

**ESTADO DE MINAS GERAIS**

<b>Comitê das Bacias Hidrográficas dos Afluentes Mineiros dos Rios Mogi-Guaçu e Pardo</b>	Presidente: Antônio Carlos Sales
	Vice-Presidente: Rodopiano Marques Evangelista
	1º Secretário: Luiz Eduardo Junqueira
	2º secretário: Hélio Antônio Scalvi
	Rua Rio de Janeiro, 100 – Centro – Poços de Caldas/MG 37.701-011 Tel: (35) 3443-4435 antoniocarlos.sales2005@hotmail.com; cbh.mogipardo@yahoo.com.br
<b>Comitê de Bacia Hidrográfica dos Afluentes Mineiros do Baixo Rio Grande</b>	Presidente: Joaquim Leonel da Silva
	Vice-Presidente: Hideraldo Buch
	1º secretario: Vânia Célia Ferreira
	2º secretario: Ricardo Utias de Souza
	Rua Silvio Romero, 32, Quinze de Novembro – Frutal/MG 38.200-000 Tel: (34) 3421-0712 emelubeb@netsite.com.br; joaquim.silva@copasa.com.br
<b>Comitê de Bacia Hidrográfica dos Afluentes Mineiros do Médio Rio Grande</b>	Presidente: Francisco Pereira Landi
	Vice-Presidente:
	Secretário:
	Rua Salvador Grau, 81, Centro - São Sebastião do Paraíso/MG – CEP: 37950-000
	Tel: (35) 3531-3512 Francisco / (35) 3558-1674 E-mail: flandi@adebras.org.br
<b>Comitê de Bacia Hidrográfica dos Afluentes Mineiros do Alto Rio Grande</b>	Presidente: Vinicius Martins Ferreira
	1º Vice-Presidente: Carlos Wagner Alvarenga
	2º Vice-Presidente: Rodrigo Mesquita Costa
	Secretária: Sheila Carvalho Martins
	Praça Dr. Freitas Carvalho, 246 – Centro – Nazareno/MG – CEP: 36.370-000 Tel: (35) 3842-1351/1407 E-mail: vinicius@projetomariadebarro.org.br; sheilana-z@yahoo.com.br
<b>Comitê de Bacia Hidrográfica Vertentes do Rio Grande</b>	Presidente: Sérgio Gustavo Coutinho Grossi
	Vice- Presidente: Ronaldo Santana
	1º Secretário: Mara Lúcia Rodrigues Costa
	2º Secretário: Keila Maria Franco
	Praça Frei Orlando, 170 – Centro – São João Del Rei/MG – CEP: 36300-000 Tel: (32) 3379-2340 / 2344 / (32) 3331-6253 E-mail: sgustavogrossi@gmail.com; cbhgd2@gmail.com

**Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Araguari**

Presidente: Wilson Akira Shimizu  
Vice-Presidente: Ana Luiza Bilharinho  
1º Secretário: Márcia Aparecida Silva  
2º Secretário: Adairlei Aparecida Silva  
R. Jaime Gomes, 403, Fundos – Araguari/MG 38.440-244  
Tel: (34) 3246.4269 / (34) 8852.3403  
e-mail: cbh@cbharaquari.com.br; washimizu@ufu.br

**Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Verde**

Presidente: Mário Dantas  
Vice-Presidente: Sidney Vallarim Cabizuka  
Secretário-Executivo: Valentim Calenzani  
2ºsecretario: Carlos César Salomé  
Av. Castelo Branco ,82 Chácara das rosas, Três Corações/  
MG 37.410-000  
Fone: (35) 3239-1227 / 3231-1502 Fax: (35) 3239-1227 /  
3231-1502  
E-mail: cbhverde@yahoo.com.br; dantas25@uol.com.br

**Comitê da Bacia Hidrográfica do Entorno do Lago de Furnas**

Presidente: Pompílio de Lourdes Canavez  
Vice-Presidente: José Bernardino Rios Júnior  
Secretário: Fausto Costa  
2º Secretario: Eustáquio Sidney Milanez  
Rua Juscelino Barbosa, 572 - Centro – Alfenas/MG  
Tels: (35) 3292-3999 Fax: (35) 3291-4863  
E-mail: cbhfurnas@ioli.com.br; cafe@uai.com.br; alago@ioli.com.br

**Comitê da Bacia Hidrográfica dos Afluentes Mineiros do Baixo Paranaíba**

Presidente: Cristina Garvil  
Vice-Presidente:  
Secretário: Leonardo Borges Castro  
Endereço: Rua 28, 1222B - Centro - Ituiutaba 38.300-062  
Tel.: 3261-0244 / (31) 3334-6872  
e-mail: garvil@mgt.com.br

**Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Sapucaí**

Presidente: Renato de Oliveira Aguiar  
Vice-Presidente: Márcia Viana L. Martins  
Secretário Executivo: José Alexandre C.Ribeiro  
2º secretário: Artur Benedito Ottony  
Avenida BPS, 1303, bloco 8, terceiro piso,bairro Pinheirinho, Itajubá-MG - CEP: 37500-903  
Tel: (35) 3629-1448 / (35) 3431-4995  
E-mail: cbhsapucai\_itajuba@yahoo.com.br; visacambui@prefeituracambui.mg.gov.br

**ESTADO DO PARANÁ****Comitê da Bacia Hidrográfica do Alto Iguaçu e Afluentes do Alto Ribeira**

Presidente: Odair Ceschin  
Secretário: José Luiz Scroccaro  
Rua Santo Antônio, 239, 80230-120 Curitiba/PR  
Fone: (41) 3213 4751  
odair.ceschin@conpel.com.br; josescroccaro@suderhsa.pr.gov.br

<b>Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Tibagi</b>	Presidente: Sérgio Roberto Bahls Secretário: Galdino Andrade Av. Juscelino Kubitschek, 1132, 86010-450 – Londrina – PR Fone: (43) 3025 3195 e-mail: <a href="mailto:sergiorb@sanepar.com.br">sergiorb@sanepar.com.br</a> ; <a href="mailto:andradeg@uel.br">andradeg@uel.br</a>
---	---

<b>Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Jordão</b>	Presidente: Evandro Marcos Dalmolin Secretário: Maurício Mendes de Araújo Rua Wilson Luiz S. Martins, 577, cep:85070-670, Guarapuava - PR Fone: (42) 3621 1700 <a href="mailto:evandromd@sanepar.com.br">evandromd@sanepar.com.br</a> ; <a href="mailto:mauricio@candoi.pr.gov.br">mauricio@candoi.pr.gov.br</a>
---	--

<b>Comitê da Bacia Hidrográfica Paraná III</b>	Presidente: Adir Parizoto Secretário: Marli Renate Von Borstel Roesler End: Rua Guaíra, 3132 , 85903-220 Toledo/PR Tel: (45) 3252-2509 e-mail: <a href="mailto:marliroesler@unioeste.br">marliroesler@unioeste.br</a> ; <a href="mailto:parizotto@iap.pr.gov.br">parizotto@iap.pr.gov.br</a>
--	--

<b>Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Piraponema</b>	Presidente: Paulo Fernando Soares Secretário: Renato Antonio Dalla Costa Avenida Colombo, 5790 – UEM – Depto de Engenharia Civil 87020-900 – Maringá/PR Fone: (44) 3261 4322 e-mail: <a href="mailto:paulofsoares@gmail.com">paulofsoares@gmail.com</a> ; <a href="mailto:renatodc@suderhsa.pr.gov.br">renatodc@suderhsa.pr.gov.br</a>
---	---

## ESTADO DE SANTA CATARINA

<b>Comitê de Gerenciamento da Bacia Hidrográfica do Rio Timbó</b>	Presidente: Valdir Cardoso dos Santos Vice-Presidente: Luís Henrique Secretário: Ricardo Dragoni R 24 de maio,45 - Distrito de Sta Cruz do Timbó Porto União/SC 89400 010 Fone / Fax: (42) 3523-1155 <a href="mailto:comitetimbo@uol.com.br">comitetimbo@uol.com.br</a> ; <a href="mailto:dragoni@mail.crea-pr.org.br">dragoni@mail.crea-pr.org.br</a>
---	---

## ESTADO DE SÃO PAULO

<b>Comitê da Bacia Hidrográfica da Serra da Mantiqueira</b>	Presidente: José Augusto de Guarnieri Vice-Presidente: Paulo Roberto de Carvalho Secretário: Fabrício Cesar Gomes R. Brigadeiro Jordão, 553, Vila Abernéssia, Campos do Jordão/SP 12.460-000 Tel.: (12) 3664-3229 E-mail: <a href="mailto:nmosneto@sigrh.sp.gov.br">nmosneto@sigrh.sp.gov.br</a> ; Site: <a href="http://www.comitesm.sp.gov.br">www.comitesm.sp.gov.br</a>
---	--

<b>Comitê da Bacia Hidrográfica do Sapucaí-Mirim e Grande</b>	Presidente: José Luis Romagnoli Vice-Presidente: Edson Castro do Couto Rosa Secretário: Alex Henrique Veronez Av. Dr. Flávio Rocha 4551 Vila Exposição CEP: 14405-600 Franca-SP Tels.: (16)3724-5270 Fax: (16)3724-5270 e-mail: comitesmg@francanet.com.br
<b>Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Mogi-Guaçu</b>	Presidente: José Carlos Hori Vice-Presidente: Adriana Cavalieri Sais Secretario: Marcus Vinicius Lopes da Silva Rua XV de Novembro nº 2448 - Centro, cep: 13630-145, Pirassununga/SP Tel/Fax: (19) 3561-3335 e-mail: cbhmogi@terra.com.br
<b>Comitê da Bacia Hidrográfica dos Rios Sorocaba e Médio Tietê</b>	Presidente: Vitor Lippi Vice-Presidente: Wendell Rodrigues Wanderley Secretário: Sétimo Humberto Marangon Avenida Américo de Carvalho, 820 Jardim Europa 18045-000 Sorocaba/SP Tel/Fax: (15) 3222-2065 e-mail: cbhsmt@cetesbnet.sp.gov.br
<b>Comitê da Bacia Hidrográfica do Baixo Pardo-Grande</b>	Presidente: Samir Assad Nassbine Vice-Presidente: Angela Maria Macuco do Prado Brunelli Secretário: Cláudio Daher Garcia Avenida 39 n.º 0422 CEP:14780-400 Barretos-SP Tels.: (17)3323-9888 Fax: (17)3323-9888/3322-2655 comitebpg@investnet.sp.gov.br; bpg@sigrh.sp.gov.br
<b>Comitê da Bacia Hidrográfica do Alto Paranaíba</b>	Presidente: Miderson Zanello Milléo Vice Presidente: Marco André Ferreira D' Oliveira Secretario: David Franco Ayub Endereço: Avenida São Sebastião, 125 CEP:18800-000 Piraju-SP Tel: (14) 3351-2599 Fax: (14) 3351-2790 e-mail: comitealpa@winf.com.br , comiteap@ambiente.sp.gov.br
<b>Comitê da Bacia Hidrográfica dos Rios Turvo e Grande</b>	Presidente: Eugênio José Zuliani Vice-Presidente: Germano Hernandes Filho Secretário: Tokio Hirata Av. Otávio Pinto César, 1400 Cidade Nova 15085-360 São José do Rio Preto/SP Tel: (17) 3227-2108 Fax: (17) 3227-2108 e-mail: comitetg@ambiente.sp.gov.br Site: www.comitetg.sp.gov.br

<b>Comitê da Bacia Hidrográfica do Tietê-Batalha</b>	Presidente: Jorge Feres Junior Vice-Presidente: Lourival Rodrigues dos Santos Secretário: Lupércio Ziroldo Antônio Rua Silvares, 100 - Birigui/SP CEP. 16200-914 Telefone: (18) 3642-3655 e-mail: comitetb@ambiente.sp.gov.br
<b>Comitê da Bacia Hidrográfica do Médio Paranaíba</b>	Presidente: Adélcio Aparecido Martins Vice Presidente: Júlio César Rosa Secretario: Edson Geraldo Sabbag Rua Benedito Mendes Faria 40 Tel: (14) 3417-1017 E-mail: comitemp@ambiente.sp.gov.br
Comitê da Bacia Hidrográfica do São José dos Dourados	Presidente: Guedes Marques Cardoso Vice-Presidente: Adauto Luiz Lopes Secretário: Eli Carvalho Rosa Av Otávio Pinto César, 1400, Cidade Nova, 15085-360 S. José do Rio Preto/SP Tel: (17) 3227-2108 E-mail: comitesjd@ambiente.sp.gov.br
<b>Comitê da Bacia Hidrográfica do Baixo Tietê</b>	Presidente: Celso Torquato Junqueira Vice Presidente: Alfredo Ferreira Neves Filho Secretário: Luiz Otávio Manfré Endereço: Rua Silvares 100 CEP: 16200-028 Birigui-SP Tel: (18) 3642-3655 email: cbh-bt@uol.com.br
<b>Comitê da Bacia Hidrográfica dos Rios Aguapeí e Peixe</b>	Presidente: Waldemir Gonçalves Lopes Vice Presidente: Manuel Evaristo Santarém Gonzales Secretário: Edson Geraldo Sabbag Rua Benedito Mendes Faria, 40A Marília - SP Telefone: (14) 3417-1017-ramal 211/218 bpp@daee.sp.gov.br; comiteap@ambiente.sp.gov.br
<b>Comitê da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê</b>	Presidente: Clovis Volpi Vice Presidente: Marco Antônio Palermo Secretário: Marcelo de Souza Minelli Rua Nicolau Gagliarde, 435 - Alto de Pinheiros - SP Telefone: (11)3133-3045 e-mail: comiteat@ambiente.sp.gov.br; at@sigrh.sp.gov.br
<b>Comitê da Bacia Hidrográfica do Tietê/Jacaré</b>	Presidente: Fatima Terezinha Camargo Guimarães Vice-Presidente: Jozrael Henriques Rezende Secretário: Braz Aureliano Biagioli Passalacqua Av. Cap. Noray Paula e Silva 135 Jd. Panorama 14807-060 Araraquara/SP Tel: (16) 3233-2525/3333-7010 Fax: (16) 3233-2525 e-mail: comitetj@ambiente.sp.gov.br; tj@sigrh.sp.gov.br

<b>Comitê da Bacia Hidrográfica do Ribeira de Igua-pe e Litoral Sul</b>	Presidente: Donizetti Borges Barbosa
	Vice-Presidente: Benedito Alves da Silva
<b>Comitê da Bacia Hidrográfica do Piracicaba, Capivari e Jundiaí</b>	Secretário: Ney Akemaru Ikeda
	Endereço: Rua Félix Aby Azar 442 Centro, 11.900-000 Registro-SP Tel: (13) 3821-3244 Fax: (13) 3821-4730 e-mail: comiterb@recursoshidricos.sp.gov.br;
<b>Comitê da Bacia Hidrográfica do Pontal do Parapanema</b>	Presidente: Barjas Negri
	Vice-Presidente: Fernando A. Mangabeira Albernaz
<b>Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Pardo</b>	Secretário: Luiz Roberto Moretti
	Av. Estados Unidos, 988 Cidade Jardim, Piracicaba - SP 13.416-500 fone: (16) 3434-5111 e-mail: comitepcj@ambiente.sp.gov.br; www.comitepcj.sp.gov.br
<b>Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Miranda</b>	Presidente: Enio Magro
	Vice-Presidente: Galileu MArinho das Chagas
<b>Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Pardo</b>	Secretário: Osvaldo Massacazu Sugui
	Rua Desbravador Ceará, 438 CEP: 19015-190 – Presidente Prudente/SP Tel: (18) 3221-4350 Fax: (18) 3221-4350 e-mail: comitepp@ambiente.sp.gov.br Homepage: http://www.comitepp.sp.gov.br
<b>Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Pardo</b>	Presidente: João Carlos de Oliveira
	Vice-Presidente: Paulo Finotti
<b>Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Miranda</b>	Secretário: Carlos Eduardo Nascimento Alencastre
	Rua Olinda, 150, Santa Terezinha – Ribeirão Preto/SP 14.025-150 Tel: (16) 3623-3940 Email: comitepardo@serhs.sp.gov.br; comitepardo@ambiente.sp.gov.br

## BACIA DO PARAGUAI

### ESTADO DO MATO GROSSO DO SUL

<b>Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Miranda</b>	Presidente: José Arthur Soares de Figueiredo
	Vice-Presidente: José Aparecido Fernandes Gonçalves
<b>Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Miranda</b>	Secretário: Felipe Augusto Dias
	Rua Sebastião Lima, 1193 Jardim São Bento Campo Grande 79.004-600 Fone: (67)3318-0804 Fax: (67)3318-0813 email: cbhmiranda@fcr.org.br

## BACIA DO URUGUAI

### ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

<b>Comitê da Bacia Hidrográfica do Rios Turvo – Santa Rosa – Santo Cristo</b>	Presidente: Cléria Bittencorte Meller – cmeller@infsr.unijui.tche.br
	Vice-Presidente: Claucia T. Kapper
	Secretário: Cristiane Loebens
	RS 344 Km 39 sala A 307 Caixa Postal 489 98.900-000 Santa Rosa/RS
	Tel: (55)3511-5254 / 3535-2288 Fax: (55)3511-5254 E-mail: comiteturvo@infsr.unijui.tche.br
<b>Comitê de Gerenciamento da Bacia Hidrográfica do Rio Ijuí</b>	Presidente: Zuleica Souza dos Santos
	Vice-Presidente: Tomás Galvão de Bem
	Secretário: Letiane Copetti Juliani
	Rua Universidade das Missões, 464 Santo Ângelo 98.802-470
	Tel: (55) 3332-0584 e-mail: rhidrico@unijui.tche.br; www.unijui.tche.br
<b>Comitê de Gerenciamento da Bacia Hidrográfica do Rio Ibicuí</b>	Presidente: Roberto João Basso – rbasso@uol.com.br
	Vice-Presidente: Ademar Pilecco
	Secretário: Mariza Beck
	(Fundação Marona) R. Assis Brasil, 42 CEP: 97.543-000 Alegrete-RS
	fone/fax: (55) 3426-2085 / 3412-3031 / 9976-3258 (pres) 3422-4292 / 9145-1366 (vice) 9998-5059 (sec) comiteibicui@via-rs.net
<b>Comitê de Gerenciamento da Bacia Hidrográfica do Rio Alto Jacuí</b>	Presidente: Claud Ivan Goellner – goellner@upf.tche.br
	Vice-Presidente: Gilmar Mantovani Maroso
	Secretário: Carlos B. Pereira
	UPF - Cx. Postal 566 Passo Fundo 99.001-970
	Tel /Fax: (55) 3321-1592/1500
<b>Comitê da Bacia Hidrográfica de Santa Maria</b>	Presidente: Julio Vasconcellos – juliovasconcelos@brturbo.com.br
	Vice-Presidente: Gérson Rodrigues Ferreira
	Secretário: Ari Machado Amaral
	Av. Miguel Irion, 100, Sala 001, COARROZ Rosário do Sul 97.590-000
	Tel/Fax: (53) 3243-5336 comitesantamaria@comitesantamaria.com.br www.comitesantamaria.com.br
<b>Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Apuaê-Inhandava</b>	Presidente: Lenison Maroso
	Vice-Presidente: Vanderlei Decian
	Secretário: Gelso Bissolotti
	Rua Leo Neuls, 113 - CRERAL – São Cristóvão Erechim 99.700-000
	Tel/Fax: (54) 3321-0876 www.comiteapuae.com.br

<b>Comitê da bacia hidrográfica da Lagoa Mirim e Canal São Gonçalo</b>	Coordenador: Manoel Maia
	Vice-Presidente: Fernando Rechsteiner
	Secretário: Mônica Anselmi Duarte da Silva
	Rua Lobo da Costa, 447 Pelotas 96.010-150
	Fone: (53)3327-3677 Email: maiams@ufpel.edu.br
<b>Comitê da bacia hidrográfica do Butuí-Icamaquã</b>	Presidente: Iuri Dornelles – srural@gpsnet.com.br
	Vice-Presidente: Leandro Bicca
	Secretário:
	R. Cândido Falcão, 1155, 1º And. Sind. Rural São Borja 97.670-000 – São Borja/RS
	Tel: (55)3431-3588/7072 srural@gpsnet.com.br
<b>Comitê da bacia hidrográfica do Piratinim Bacia Compartilhada</b>	Presidente: José Alberto Vieira
	Vice-Presidente: Odil Vieira de Oliveira – luiz@mater.tche.br
	Tel: (55)3352-2716 atk@bol.com.br
<b>Comitê da bacia hidrográfica do Várzea</b>	Presidente: Aldo Ghisolfi – ghisolfi@tcheturbo.com.br
	Vice: Ivanir Coldebella
	Secretária Executiva:
	Rua Assis Brasil, 709 Frederico Westphalen 98.400-000
	Tel. (55) 3744-9200 Cel. Presidente (55) 9907-1925 aldo@ghisolfi@tcheturbo.com.br
<b>Comitê da Bacia Hidrográfica de Passo Fundo</b>	Presidente: Claud Ivan Goellner – goellner@upf.br
	Vice: Luiz Souto
	Secretário: Carlos Bressan Pereira
	UPF, Cx. Postal 566, 99.001-970 – Passo Fundo/RS
	Tel: (54) 3316-8371 R. 8161/8217 (54) 9909-3317 (pres) 8123-7683 (vice) E-mail: cctam@upf.tche.br; cbhp@upf.br

#### ESTADO DE SANTA CATARINA

<b>Comitê de Gerenciamento da Bacia Hidrográfica do Rio Canoas</b>	Presidente: Júlio Bernardo da Silva Filho
	Secretário: Lúcia Helena Baggio Martins
	Rua Lauro Muller nº 15 Centro, Curitibanos/SC 89520-000
	Fone/Fax: (49) 3221-2285/3222-7396 silvion@cav.udesc.br; m@uniplac.net
<b>Comitê de Gerenciamento da Bacia Hidrográfica do Rio do Peixe</b>	Presidente: Pablo Sazerino
	Secretário: José Carlos Azzoline
	R. Getúlio Vargas, 2125, Cx. P: 542 - Flor da Serra 89600-000 Joaçaba/SC
	Fone: (49) 3551-2087/2074/2018 (Sec) Fax: (49) 3551-2004
	E-mail:peixe@unoescjba.edu.br; luiz.luckman@unoesc.edu.br

<b>Comitê de Gerenciamento da Bacia Hidrográfica do Rio Das Antas</b>	Presidente: Paulo Oscar Christ Vice-Presidente: Ismael Batista de Lima Secretaria-Executiva: Simone Oro End. Rua Osvaldo Cruz, 167, 89900-000 - São Miguel do Oeste – SC Fone: (49) 3631-3015 Fax(49) 3631-3011 E-mail: pchrist@casan.com.br; ismael@pae.sc.gov.br
---	---

<b>Comitê de Gerenciamento da Bacia Hidrográfica do Rio Urussanga</b>	Presidente: Antônio Adílio da Silveira Vice-Presidente: Antônio Euclides de Lorenzi Cancelier Av. Presidente Vargas 116, sala 02-Centro Urussanga/SC CEP:88840-000 E- mail: renato@epagri.rct-sc.com.br
---	---

Atualizado em 22/09/2009

## ANEXO 4

### ÓRGÃOS PÚBLICOS ESTADUAIS – BACIA DO PRATA

DISTRITO FEDERAL	
Órgão de Recursos Hídricos	Órgão Ambiental
<p>SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E MEIO AMBIENTE - SEDUMA            Secretário: CÁSSIO TANIGUCHI            E-mail: marcialem@gmail.com (da secretaria)            Tel: 3325-2271 Fax: 3325-1921            E-mail: cassio.taniguchi@seduma.gov.br            End.: SBS Qd 06 Bloco "A" Lotes 13/14, 70.316-918 Brasília/DF</p> <p>AGÊNCIA REG. DE ÁGUA E SAN. – ADASA            Diretor-Presidente: Ricardo Pinto Pinheiro            Rodoferroviária de Brasília, sobreloja, 70.631-970 Brasília – DF            Tel: (61) 3961-4929/4956/4957</p>	<p>SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E MEIO AMBIENTE - SEDUMA            Secretário: CÁSSIO TANIGUCHI            E-mail: marcialem@gmail.com (da secretaria)</p> <p>INSTITUTO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS HÍDRICOS – IBRAM            Presidente: GUSTAVO SOUTO MAIOR            fone: 3325-6850/6841</p>

ESTADO DE GOIÁS	
Órgão de Recursos Hídricos	Órgão Ambiental
<p>SEC. DO MEIO AMB. E REC. HÍD. – SEMARH            Secretário: ROBERTO GONÇALVES FREIRE            E-mail: semarh@semarh.goias.gov.br            Tel.: (62) 3201-5168 Fax: (62) 3201-5165            Superintendente de RH: Harlen Ignácio dos Santos            End.: Rua 82, s/nº, Praça Cívica, Centro – Palácio Ludovico Teixeira, 74.083-010 Goiânia-GO            Site: www.semarh.goias.gov.br</p>	<p>AGÊNCIA AMBIENTAL DE GOIÁS – AGMA            Diretor Presidente: ZACARIAS CALIL HAMÚ            11º Av., 1272, Set. Univ. 74.605-060 - Goiânia - GO            Tel:(62) 3265-1300/1312 Fax: (62) 3202-2480            e-mail: ambiental@agenciaambiental.go.gov.br            Site: www.agenciaambiental.go.gov.br</p>

ESTADO DE MINAS GERAIS	
Órgão de Recursos Hídricos	Órgão Ambiental
<p>SECRETARIA DE EST. DO MEIO AMB. E DESENV. SUST. – SEMAD            Secretário: JOSÉ CARLOS CARVALHO            Email:gabinete@semad.mg.gov.br            Tel.: (31) 3219 5122/5121            R. Espírito Santo, 495, Centro, Belo Horizonte/MG 30160-030            Site: www.semad.mg.gov.br</p> <p>INST. MINEIRO DE GESTÃO DAS ÁGUAS-IGAM            Presidente: CLEIDE IZABEL PEDROSA DE MELO            R. Espírito Santo, 495, Centro, Belo Horizonte/MG 30160-030            Tel: (31) 3219-5000/5833/3219-5835            e-mail: diretoriageral@igam.mg.gov.br;            site: http://www.igam.gov.br/</p>	<p>SEC.DE ESTADO DO MEIO AMB. E DESENV. SUST. – SEMAD            Secretário: JOSÉ CARLOS CARVALHO            Email:gabinete@semad.mg.gov.br / jcc@semad.mg.gov.br</p> <p>FUNDAÇÃO EST. DO MEIO AMBIENTE- FEAM            End.: Av. Prudente de Morais, 1671 - 3º andar,            Bairro Santa Lúcia CEP: 30.380-000 - Belo Horizonte – MG            Fone:(031) 3298-6590 / 3298-6500 Fax: (031) 3298-6570            e-mail: ilmarb@feam.br; soriaf@feam.br            site: http://www.feam.br</p>

ESTADO DO MATO GROSSO DO SUL	
Órgão de Recursos Hídricos	Órgão Ambiental
<p>SECRET. DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE, DAS CIDADES, DO PLANEJAMENTO, DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA - SEMAC Secretário: CARLOS ALBERTO NEGREIROS SAID MENEZES E-mail.: gabinete@semac.ms.gov.br Tel.: (67) 3318-4043 Fax.: (67) 3318-4056 End.: Rua Desembargador Leão Neto do Carmo. Quadra 03 – Setor 03 – 79031-902 Parque dos Poderes -Campo Grande/MS Site.: <a href="http://www.sema.ms.gov.br">www.sema.ms.gov.br</a></p>	<p>SEC. DE EST. DO MEIO AMBIENTE, DAS CIDADES, DO PLANEJ. E DA CIÊNCIA E TECN. - SEMAC Secretário: CARLOS ALBERTO N. SAID MENEZES E-mail: gabinete@semac.ms.gov.br</p> <p>INST. DO MEIO AMB. DO MATO GROSSO DO SUL - IMASUL Diretor-Presidente: CARLOS ALBERTO NEGREIROS SAID MENEZES fone: (67) 3318-5708</p> <p>INST. DE MEIO AMBIENTE PANTANAL – IMAP Presidente: Gerente de Recursos Hídricos: E-mail: imapgrh@net.ms.gov.br</p>

ESTADO DO MATO GROSSO	
Órgão de Recursos Hídricos	Órgão Ambiental
<p>SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE – SEMA Secretário: LUIS HENRIQUE CHAVES DALDEGAN E-mail: presidencia@sema.mt.gov.br Tel.: (65) 65 3613-7201/3613-7200 Fax.: (65) 3613-7205 Av " D" s/n - Palácio Paiguás - Centro Político Adm. 78.050-970 Cuiabá/MT Sup. de Recursos Hídricos: Luiz Henrique Noquelli E-mail: direchid@yahoo.com.br</p>	<p>SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE – SEMA Secretário: LUIS HENRIQUE CHAVES DALDEGAN E-mail: presidencia@sema.mt.gov.br</p>

ESTADO DO PARANÁ	
Órgão de Recursos Hídricos	Órgão Ambiental
<p>SEC. DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E REC. HÍDRICOS - SEMA Secretário: LINDSLEY DA SILVA RASCA RODRIGUES E-mail: rrasca@pr.gov.br/sema@pr.gov.br End.: R. Desemb.Motta 3384, Mercês 84.430-200, Curitiba/PR Site: <a href="http://www.sema.pr.gov.br">www.sema.pr.gov.br</a></p> <p>SUP. DE DES. REC. HÍD. E SAN. AMB. – SUDERHSA Presidente: Darcy Deitos End.: Rua Santo Antônio 239 80.230-120 - Curitiba - PR Tel.: (41) 3213-4708 Fax: (41) 3213-4800</p>	<p>SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS - SEMA Secretário: LINDSLEY DA SILVA RASCA RODRIGUES E-mail: rrasca@pr.gov.br/sema@pr.gov.br</p> <p>INSTITUTO AMBIENTAL DO PARANÁ – IAP Presidente: VITOR HUGO RIBEIRO BURKO R. Eng. Rebouças 1206, Rebouças, Curitiba/PR 80.215-100 Tel.: (041) 3333-4715 / 3333-6163 Fax: (041) 3333-6841 Enéas Machado (41) 3213-4801/4714/9984-0808 E-mail: eneasm@pr.gov.br</p>

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL	
Órgão de Recursos Hídricos	Órgão Ambiental
<p><b>SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE - SEMA</b>            Secretário: ANTÔNIO BERFRAN ACOSTA ROSADO            E-mail: sema@sema.rs.gov.br            Tel: (51) 3288-8132/8130/8131 Fax: (51) 3225-9659            End.: Rua Carlos Chagas 55, 09 andar – sala 911            Centro CEP: 90.030-020 - Porto Alegre – RS            Diretor de Rec Hid: Paulo Renato Paim            Site: <a href="http://www.sema.rs.gov.br">www.sema.rs.gov.br</a></p>	<p><b>SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE - SEMA</b>            Secretário: ANTÔNIO BERFRAN ACOSTA ROSADO            E-mail: sema@sema.rs.gov.br</p>

ESTADO DE SANTA CATARINA	
Órgão de Recursos Hídricos	Órgão Ambiental
<p><b>SEC. DE EST. DO DESENV. ECONÔMICO SUSTENTÁVEL - SDS</b>            Secretário: ONOFRE SANTO AGOSTINI            E-mail: sds@sds.sc.gov.br            Tel.: (48) 3029-9019 Fax: (48) 3029-9012            Diretor de Rec. Hídricos: Flávio Renê Brea Victoria            E-mail: flaviovictoria@sds.sc.gov.br            Tel.: (48) 3029 9008            End.: Rua Frei Caneca, 400 - Agrônoma - 88025-060 Florianópolis/SC            Fone: [48] 3029-9000            Site: <a href="http://www.sds.sc.gov.br">www.sds.sc.gov.br</a></p>	<p><b>SEC. DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL - SDS</b>            Secretário: ONOFRE SANTO AGOSTINI            E-mail: sds@sds.sc.gov.br            Tel.: (48) 3029-9019 Fax: (48) 3029-9012  <b>FUNDAÇÃO DO MEIO AMBIENTE – FATMA</b>            Diretor:            R. Felipe Schmidt, 485 7º andar – Centro Cep: 88.010-001 Florianópolis/SC            Telefone: (48) 224-8299 / 223-1399 Fax: (48) 224-6281</p>

ESTADO DE SÃO PAULO	
Órgão de Recursos Hídricos	Órgão Ambiental
<p><b>SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE - SEMA</b>            Secretário: FRANCISCO GRAZIANO NETO            E-mail: fgraziano@sp.gov.br            Tel: 11 3133-3000            End.: Av. Prof. Frederico Herman Jr., nº 345            CEP 05489-900 – São Paulo – SP – Brasil            Site: <a href="http://www.ambiente.sp.gov.br">www.ambiente.sp.gov.br</a></p> <p><b>DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ENERGIA ELÉTRICA – DAEE</b>            Superintendente Geral: Ubirajara Tannuri Felix            End: Rua Boa Vista , 170 bloco 5, 11º andar, centro,            CEP: 01.014-000 São Paulo-SP            Fone/Fax: (11) 32938357            e-mail: sti@daee.sp.gov.br Site: <a href="http://www.daee.sp.gov.br">www.daee.sp.gov.br</a></p>	<p><b>SEC. DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE – SEMA</b>            Secretário: FRANCISCO GRAZIANO            End.: Av. Prof. Frederico Hermann Júnior, 345            CEP: 05.489-900 São Paulo – SP            Fone: (011) 3030-6180 Fax: (011) 3030 – 6177  <a href="mailto:ouvidoria@ambiente.sp.gov.br">ouvidoria@ambiente.sp.gov.br</a>; <a href="http://www.ambiente.sp.gov.br">www.ambiente.sp.gov.br</a></p> <p><b>COMP. DE TEC. DE SANEAMENTO AMB. – CETESB</b>            Diretor Pres.: Fernando Fernandez Cardoso Rei            End.: Av. Prof. Frederico Hermann Júnior, 345            CEP: 05.489.900 - São Paulo - SP            Fone:(011) 3030-6084 / 6087 Fax: (011) 3030.6083            e-mail:<a href="mailto:drausiobarreto@cetesb.br">drausiobarreto@cetesb.br</a>  <a href="mailto:rubenslara@cetesb.sp.gov.br">rubenslara@cetesb.sp.gov.br</a>  <a href="http://www.cetesb.br">http://www.cetesb.br</a></p>

Atualizada em julho/09

# ANEXO 5

## SÍTIOS INTERESSANTES

Trata-se de um levantamento preliminar, a ser gradativamente revisado e complementado pelo Centro de Saberes e Cuidados Socioambientais da Bacia do Prata, que procura elencar e sistematizar informações sobre instituições e conteúdos de interesse disponíveis na rede mundial de computadores, internet.

### ORGANISMOS DA BACIA DO PRATA

- Comitê Intergovernamental Coordenador dos Países da Bacia do Prata (CIC-PLATA) – <http://www.cicplata.org>
- Centro de Saberes e Cuidados Socioambientais da Bacia do Prata – <http://www.sabercuidar.org>
- Secretaria Geral – Sistema Aquífero Guarani – <http://www.sg-guarani.org/sistema-aquifero-guarani>
- Ministério de Relaciones Exteriores, Comercio Internacional y Culto (ARGENTINA) – <http://www.mrecic.gov.ar/>
- Ministério de Relaciones Exteriores y Culto (BOLIVIA) – <http://www.rree.gov.bo/>
- Ministério de Relações Exteriores (BRASIL) – <http://www.mre.gov.br/>
- Ministério de Relaciones Exteriores (PARAGUAY) – <http://www.mre.gov.py/>
- Ministério de Relaciones Exteriores (URUGUAY) – <http://www.mrree.gub.uy/>

### MINISTÉRIOS DE MEIO AMBIENTE E EDUCAÇÃO DOS PAÍSES DA BACIA DO PRATA

- Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable (ARGENTINA) – <http://www.medioambiente.gov.ar/>
- Ministerio de Educación (ARGENTINA) – <http://www.me.gov.ar/>
- Ministerio de Medio Ambiente y Aguas (BOLIVIA) – <http://www.minagua.gov.bo/>
- Ministerio de Educación (BOLIVIA) – <http://www.minedu.gov.bo/>
- Ministério do Meio Ambiente (BRASIL) – <http://www.mma.gov.br/>
- Ministério da Educação (BRASIL) – <http://www.mec.gov.br/>
- Secretaría del Ambiente de la Presidencia – SEAM (PARAGUAY) – <http://www.seam.gov.py/>
- Ministerio de Educación y Cultura (PARAGUAY) – <http://www.mec.gov.py/>
- Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente (URUGUAY) – <http://www.mvotma.gub.uy/>
- Ministerio de Educación y Cultura (URUGUAY) – <http://www.mec.gub.uy/>

### ORGANISMOS REGIONAIS CONTINENTAIS

- Asociación Latinoamericana de Integración – ALADI – <http://www.aladi.org/>
- Banco Interamericano de Desarrollo – BID – <http://www.iadb.org/>
- Centro de Formación para la Integración Regional – CEFIR – <http://cefir.org.uy/>
- Centro de Intercambios y Cooperación para América Latina – CECAL – <http://www.cecal.ch/>
- Ciudades e Gobiernos Locales Unidos – <http://www.cities-localgovernments.org/ucig/index.asp?T=1&L=ES>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe – CEPAL – <http://www.eclac.org/>
- Comunidad Andina de Naciones (CAN) – <http://www.comunidadandina.org/>
- Comunidad del Caribe – CARICOM – <http://www.caricom.org/>
- Coordinadora de Centrales Sindicales del Cono Sur (CCSCS) – <http://www.ccscs.org/>
- Corporación Andina de Fomento (CAF) – <http://www.caf.com/view/index.asp>
- Federación Latinoamericana de Ciudades, Municipios y Asociaciones de Gobiernos Locales (FLACMA) – <http://www.flacma.org/>
- Fórum Social do MERCOSUL – <http://www.forumsocialdomercosul.org>
- Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) – <http://www.iica.org.br/>
- Instituto para la Integración de América Latina y el Caribe (INTAL) – <http://www.iadb.org/intal/>
- Integración de la Infraestructura Regional en América del Sur – <http://www.iadb.org/intal/>
- Mercado Común del Sur (MERCOSUR) – <http://www.mercosur.org.uy/>
- Mercociudades – <http://www.mercociudades.org/>
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) – [http://www.fao.org/index\\_ES.htm](http://www.fao.org/index_ES.htm)
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) – Oficina Regional – <http://www.unesco.org.uy/vision.html>
- Organización de los Estados Americanos (OEA) – <http://www.oas.org/es/>
- Organización Internacional para las Migraciones- OIM- Buenos Aires. Oficina Regional para el Cono Sur de América Latina – <http://www.oimconosur.org/inicio/>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) – <http://www.oecd.org/home/>
- Parlamento do MERCOSUL (PARLASUL) – [http://www.senado.gov.br/evmmercosul/homeptg/M0011000.asp?txtID\\_PRINCIPAL=31](http://www.senado.gov.br/evmmercosul/homeptg/M0011000.asp?txtID_PRINCIPAL=31)
- Parlamento Latinoamericano (PARLATINO) – <http://www.parlatino.org/web/>
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) – <http://www.parlatino.org/web/>
- Red Interamericana de Alto Nivel sobre descentralización, Gobiernos Locales y Participación Ciudadana (RIAD) – [http://www.sap.oas.org/opd/riad/default\\_spa.htm](http://www.sap.oas.org/opd/riad/default_spa.htm)
- Somos Mercosur – <http://www.somosmercosur.net/>

- Sistema de la Integración Centroamericana (SICA) – <http://www.sica.int/>
- Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe (SELA) – <http://www.sela.org/sela2008/>
- União Sul-Americana de Nações (UNASUL) – [www.uniondenacionessuramericanas.com](http://www.uniondenacionessuramericanas.com) – <http://www.unasur.org/> – [http://pt.wikipedia.org/wiki/Uni%C3%A3o\\_de\\_Na%C3%A7%C3%A7%C5%85es\\_Sul-Americanas](http://pt.wikipedia.org/wiki/Uni%C3%A3o_de_Na%C3%A7%C3%A7%C5%85es_Sul-Americanas)

## INSTITUIÇÕES PÚBLICAS BRASILEIRAS

- Ministério do Meio Ambiente (DEA/SAIC e DRH/SRHU) – <http://www.mma.gov.br/>
- Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CTEM/CNRH) – <http://www.cnrh.gov.br/>
- Sistema Brasileiro de Informação em Educação Ambiental – <http://sibeia.mma.gov.br/dcsibea/>
- Agência Nacional de Águas – <http://wwwана.gov.br/>
- Ministério da Educação (SECAD) – <http://www.mec.gov.br/>
- Itaipu Binacional – <http://www.itaipu.gov.br/>
- Parque Tecnológico Itaipu (PTI) – <http://www.pti.org.br/>
- Universidade Federal da Integração Latino- Americana – <http://h2foz.com.br/modules/conteudo/>
- Universidade Estadual de Campinas – <http://www.unicamp.br/unicamp/>
- Universidade Estadual do Oeste do Paraná – <http://www.unioeste.br/>
- Universidade do Estado de Mato Grosso – <http://www.unemat.br/>

## FÓRUNS E REDES DE EA, ÁGUA E MEIO AMBIENTE

- Fórum Social Mundial (FSM) – <http://www.forumsocialmundial.org.br/>
- Conferência Internacional Infanto-Juvenil – Vamos Cuidar do Planeta (Brasil, 2010) – <http://portal.mec.gov.br/brasil2010/index.php>
- Rede Interamericana de Recursos Hídricos (RIRH/Nó Brasil) – <http://brasil.rirh.net/>
- Fórum Social do MERCOSUL – <http://www.forumsocialdomercosul.org/>
- Grupo de Trabajo Iniciativa MERCOSUR – <http://www.iniciativamercosur.org/>
- Rede WATERLAT – <http://www.waterlat.org/pt/>
- V Fórum Mundial da Água – <http://www.worldwaterforum5.org/>
- Rede Brasileira de Organismos de Bacia (REBOB) – <http://www.rebob.org.br/>
- Rede Brasileira de Educação Ambiental (REBEA) – <http://www.rebea.org.br/>
- Rede Brasileira de Educomunicação Ambiental (REBECA) – <http://rebecadobrasil.wordpress.com/>
- Fórum Nacional de Comitês de Bacia Hidrográfica (FNCBH) – <http://www.rebob.org.br/OQUE-Forum.htm>
- Fórum Nacional da Sociedade Civil nos Comitês de Bacia Hidrográfica (FONASC) – <http://fonasc-cbh.org.br/>
- Fórum Brasileiro de ONGs e Movimentos Sociais para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (FBOMS) – <http://www.fboms.org.br/>

## INSTITUIÇÕES HÍDRICAS BRASILEIRAS NA BACIA DO PRATA

### RIOS DE DOMÍNIO DA UNIÃO (organismos federais)

- Comitê da Bacia dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí – CBH-PCJ – <http://www.comitepcj.sp.gov.br/comitespcj.htm>
- Agência de Água PCJ – <http://www.agenciadeaguapcj.org.br/>
- Consórcio Piracicaba-Capivari – <http://www.agua.org.br/>
- Comitê da Bacia do Rio Paranaíba – CBH-Paranaíba – <http://www.paranaiba.cbh.gov.br/>

### ÓRGÃOS ESTADUAIS

#### Estado de Mato Grosso

- Secretaria de Estado do Meio Ambiente (SEMA/MT) – <http://www.semac.ms.gov.br/>
- Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CEHIDRO/MT) – <http://www.sema.mt.gov.br/cehidro2/>

#### Estado de Mato Grosso do Sul

- Secretaria de Estado do Meio Ambiente, das Cidades, do Planejamento e da Ciência e Tecnologia (SEMAC/MS) – <http://www.semac.ms.gov.br/>
- Instituto de Meio Ambiente do Mato Grosso do Sul (IMASUL) – <http://www.imasul.ms.gov.br/>

#### Estado de Goiás

- Secretaria do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos do Estado de Goiás – SEMARH – <http://www.semarh.goias.gov.br/>

#### Distrito Federal

- Agência Reguladora de Águas e Saneamento do Distrito Federal – ADASA – <http://www.adasa.df.gov.br/>
- Instituto do Meio Ambiente dos Recursos Hídricos do Distrito Federal – Brasília Ambiental – IBRAM – <http://www.ibram.df.gov.br/>

#### Estado de Minas Gerais

- Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SEMAD) – <http://www.meioambiente.mg.gov.br/>
- Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM) – <http://www.igam.mg.gov.br/>
- Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERH/MG) – <http://www.meioambiente.mg.gov.br/cerh>

#### Estado de São Paulo

- Secretaria do Meio Ambiente (SMA) – <http://www.ambiente.sp.gov.br/>
- Secretaria de Recursos Hídricos, Saneamento e Obras – [www.recursoshidricos.sp.gov.br/](http://www.recursoshidricos.sp.gov.br/)
- Departamento de Águas e Energia Elétrica (DAEE) – <http://www.daee.sp.gov.br/>

#### Estado do Paraná

- Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (SEMA/PR) – <http://www.sema.pr.gov.br/>
- Superintendência de Desenvolvimento de Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental (SUDERHSA/PR) – <http://www.suderhsa.pr.gov.br/index.php>
- Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERH/PR) – <http://www.recursoshidricos.pr.gov.br/>

**Estado de Santa Catarina**

- Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico Sustentável (SDS/SC) – <http://www.sds.sc.gov.br/>
- Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERH/SC) – <http://www.aguas.sc.gov.br/>
- Fundação do Meio Ambiente (FATMA) – <http://www.fatma.sc.gov.br/>

**Estado do Rio Grande do Sul**

- Secretaria de Meio Ambiente do Rio Grande do Sul – <http://www.sema.rs.gov.br/>

## ENTIDADES SOCIOAMBIENTAIS, EDUCACIONAIS E HÍDRICAS

- Coletivo Educador Ambiental de Campinas – <http://www.coeduca.org.br>
- Instituto Ecoar para a Cidadania (ECOAR) – <http://www.ecoar.org.br/website/>
- Rede Ecovida de Agroecologia – <http://www.ecovida.org.br/>
- Centro de Apoio ao Pequeno Agricultor (CAPA) – <http://www.capa.org.br/>
- Taller Ecologista (ARGENTINA) – <http://www.tallerecologista.org.ar/sitio/home.php>
- Fundación M'Biguá (ARGENTINA) – <http://www.mbigua.org.ar>
- Fundación Ala Plastica (ARGENTINA) – <http://www.alaplastica.org.ar/>
- Centro de PostGrado en Ecología y Conservación (CPEC/BOLIVIA) – [http://www.geocities.com/cpec\\_biologia/](http://www.geocities.com/cpec_biologia/)
- Universidad Nacional del Litoral – Santa Fé (ARGENTINA) – <http://www.unl.edu.ar/>
- Universidad Nacional de Rosario (ARGENTINA) – <http://www.unr.edu.ar/>
- Instituto para la Conservación de Ecosistemas Acuáticos – ICEA (BOLIVIA) – <http://www.iceabolivia.org/>
- Asociación de ONGs del PARAGUAY – <http://www.pojoaju.org.py/>
- Instituto SOBREVIVENCIA – Amigos de la Tierra (PARAGUAY) – <http://www.sobrevivencia.org.py/>
- Red Uruguaya de Ongs Ambientalistas (URUGUAY) – <http://www.uruguayambiental.com/>
- Universidade Nacional de Brasília (UnB) – <http://www.unb.br/>
- Instituto Socioambiental (ISA) – <http://www.socioambiental.org/>
- Instituto Paulo Freire – <http://www.paulofreire.org/>
- Coalizão Rios Vivos – <http://www.riosvivos.org.br/>
- Campanha de Olho nos Mananciais – <http://www.mananciais.org.br/>
- Instituto de Permacultura, Ecovilas e Meio Ambiente – <http://www.ipoema.org.br/>
- ECOA -Ecologia e Ação – <http://www.ecoa.org.br/>
- Rede Aguapé de Educação Ambiental do Pantanal – <http://www.redeaguape.org.br/>
- Rede Cerrado – <http://www.redecerrado.org.br>
- Rede de ONGs da Mata Atlântica – <http://www.rma.org.br/>
- Rede Pantanal – <http://www.redepantanal.org>
- Iniciativa Pantanal Everglades – <http://epi.ces.fau.edu/>
- Rede Brasileira de Agendas 21 locais – <http://www.redeagenda21local.org.br/>
- Associação Brasileira de Recursos Hídricos (ABRH) – <http://www.abrh.org.br/novo/>
- Associação Brasileira de Água Subterrânea (ABAS) – <http://www.abas.org.br/>
- Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental (ABES) – <http://www.abes-dn.org.br/>
- Associação Nacional de Órgãos Municipais do Meio Ambiente (ANAMMA) – <http://www.anamma.com.br/site2/>
- Associação Brasileira de Entidades Estaduais de Meio Ambiente (ABEMA) – <http://www.congressoabema.com.br/site/arquivos/Historico.htm>
- Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Meio Ambiente e Sociedade (ANPPAS) – <http://www.anppas.org.br/novosite/index.php>
- WWF – <http://www.wwf.org.br/>
- SOS Mata Atlântica – <http://www.sosmatatlanitica.org.br/>
- Vitae Civilis – <http://www.vitaecivilis.org.br/>
- Instituto Akatu – <http://www.akatu.org.br>
- Instituto Ethos – <http://www.ethos.org.br>
- Ashoka – Empreendedores Sociais – <http://www.ashoka.org.br>
- Instituto Humanitas Unisinos – <http://www.ihu.unisinos.br>
- Movimento Nacional dos Atingidos Por Barragens (MAB) – <http://www.mabnacional.org.br/>
- Instituto Sobrevida – <http://www.sobrevida.org.py/>
- La REDVIDA-Vigilancia Interamericana para la Defensa y Derecho al Agua – <http://www.laredvida.org/>
- Redes Amigos de la Tierra-UY – <http://www.redes.org.uy/>
- Rios para la vida – <http://www.riosparalavida.org.ar>
- Instituto de Permacultura e Ecovilas do Cerrado (IPEC-ECOCENTRO) – <http://www.ecocentro.org/>
- Instituto da Tradições Indígenas – <http://www.ideti.org.br/>
- Coordenação Latinoamericana de Organizações do Campo – <http://movimientos.org/cloc/>
- Biodiversidade na América Latina e Caribe – <http://www.biodiversidadla.org/>
- CHOIKE-UY – <http://www.choike.org/2009/esp/links.html>
- ALIANÇA GÉNERO E AGUA – <http://www.genderandwateralliance.org/>
- Frente Indígena de Organizaciones Binacionales – <http://fiob.org/>
- Rede de Mulheres Afro-latinoamericanas e caribenhas – <http://www.mujeresafro.org/>
- Marcha Mundial de Mulheres – <http://www.marchamundialdelasmujeres.org/>
- Dialogo Sul-Sul LGTB – <http://movimientos.org/dss/presentacion.shtml>
- Asamblea Popular de Oaxaca (APPO/BO) – <http://www.asambleapopulardeoaxaca.com/>
- Pensamiento Complejo – <http://www.pensamientocomplejo.com.ar/>
- Transformación Educativa – <http://www.transformacioneducativa.org>
- Pedagogía Compleja – <http://www.pedagogiacompleja.org>
- Desarrollo Curricular – <http://www.desarrollocurricular.org>
- Rede Brasileira de Transdisciplinaridade – <http://www.redebrasileiradetransdisciplinaridade.net/>
- Portal de Juventud para América Latina y El Caribe – <http://www.joveneslac.org>

- Acuerdo Ciudadano con la Tierra – <http://www.acuerdochciudadano.org/>
- Água y Juventud – <http://www.waterandyouth.org/>
- Água y Juventud – Bolívia – [www.aguayjuventudbolivia.blogspot.co](http://www.aguayjuventudbolivia.blogspot.co)
- Ecoblog – Efraim Neto – <http://efraimneto.zip.net/>
- Juventude pelo Meio Ambiente – <http://www.juventudepelomeioambiente.org.br>
- Blog Fábio Deboni – <http://fabiodeboni.blogs.sapo.pt/>
- Rede Brasileira de Agendas 21 Locais – <http://rebal21.ning.com/>
- Rede da Juventude pelo Meio Ambiente e Sustentabilidade – REJUMA – <http://www.rejuma.org.br/>
- Rede de Ecoblogs – <http://www.ecoblogs.com.br/a-rede/>
- Rede Brasileira de Educação Ambiental – REBEA – <http://www.rebea.org.br/>
- Instituto Ambiental Vidagua – <http://www.vidagua.org.br/>
- Ecología Social Uruguay – <http://ecologiasocialuruguay.blogspot.com/>

#### MÍDIAS E CAMPANHAS SOCIOAMBIENTAIS (PORTAIS, REVISTAS, JORNAIS, BLOGS)

- Hora de Justiça Climática – <http://www.tictactictac.org.br/>
- Agência Carta Maior – [www.agenciacartamaior.com.br](http://www.agenciacartamaior.com.br)
- Agência Envolverde – <http://envolverde.ig.com.br/>
- Ambiente Brasil – <http://www.ambientebrasil.com.br/>
- TELESUR – <http://www.telesurtv.net>
- Agencia Periodistica Del Mercosur – <http://www.prensamericosur.com.ar/apm/tapa.php>
- La Jornada – México – <http://www.jornada.unam.mx/2009/09/09/index.php>
- TIERRAMERICA – <http://www.tierramerica.info/>
- ALAI - Agencia Latinoamericana de Información – <http://www.alainet.org/>
- ADITAL - Agencia de Información frei Tito para América Latina – <http://www.adital.com.br/>
- Pátria Latina – <http://www.patrialatina.com.br/>
- Centro de Mídios Independientes (Argentina) – <http://argentina.indymedia.org/>
- Centro de Medios Independientes (Bolívia) – <http://bolivia.indymedia.org/>
- Centro de Mídios Independientes (Uruguay) – <http://uruguay.indymedia.org/>
- Brasil de Fato – <http://www.brasildefato.com.br/v01/agencia>
- Latitudes Latinas – <http://www.latitudeslatinas.com/>
- Caros Amigos (Brasil) – <http://carosamigos.terra.com.br>
- Revista Sin Permiso – <http://www.sinpermiso.info/>
- Alternativa Bolivariana para los Pueblos de Nuestra America – <http://www.alternativabolivariana.org/>
- Revista Forum (Brasil) – <http://www.revistaforum.com.br/sitewfinal/>
- Revista Carta Capital – <http://www.cartacapital.com.br/>
- Rádio Mundo Real – <http://www.radiomundoreal.fm/rmr>
- Mundo Sustentável – <http://www.mundosustentavel.com.br/>
- Centro de Mídia Independente – <http://www.midiaindependente.org/>
- Revista Eco 21 – <http://www.eco21.com.br/>
- Eco Agência – <http://www.ecoagencia.com.br/>
- Neo Mondo – <http://www.neomonndo.org.br/>
- Blog do Kaká Werá – <http://kakawera.blogspot.com/>
- TV Brasil – Canal Integración – <http://www.tvbrasil.tv.br/tvbrasil.swf> – <http://www.canalintegracion.ebc.com.br/tvbrasil.swf>
- MINGA\_Mutirão Informativa de Movimentos Sociais – <http://movimientos.org/>
- Rádio Agência Notícias do Planalto – <http://www.radioagencianp.com.br/>
- Repórter Eco - TV Cultura de SP – <http://www.tvcultura.com.br/reportereco>
- Um pé de quê? - Regina Case/Canal Futura – <http://www.futura.org.br>
- Globo Ecologia – <http://www.futura.org.br/globoecologia>
- Biodiversidade Debate - TV Cultura de SP – <http://www.biodiversidadebrasil.com.br>
- Água on line – <http://www.aguaonline.com.br>
- Blog do Tucci – Recursos Hídricos – <http://blog.rhama.net/>
- BLOG sobre Ambientalismo Queer / Ecologias Queer – <http://sandramichelli.wordpress.com/>
- Blog do Miro – <http://altamiroborges.blogspot.com/>
- Blog Vi o Mundo – <http://www.viomundo.com.br/>
- Lucha Indígena (Perú) – <http://www.luchaindigena.com/>
- Quartas Sustentáveis – CDS/UnB – <http://www.cpcpe.unb.br/unbtv/quartas.htm>
- Asociación Latinoamericana de Educación Radiofónica - ALER – <http://www.aler.org/>
- Le Monde Brasil – DIPLÔ – <http://diplo.uol.com.br/>
- Intervozes – <http://www.intervozes.org.br/>
- Radiobrás – <http://www.radiobras.gov.br/>
- TV Brasil – <http://www.tvbrasil.gov.br/>
- Mídia Independente – <http://www.midiaindependente.org.br/>
- Rede Brasileira de Jornalismo Ambiental – <http://www.jornalismoambiental.jor.br/>

#### REDES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

- Rede de Formação Ambiental para América Latina e Caribe – [www.rolac.unep.mx/educamb/esp/index.htm](http://www.rolac.unep.mx/educamb/esp/index.htm)
- Rede Brasileira de Educação Ambiental – <http://www.rebea.org.br/>

- Rede Brasileira de Educomunicação Ambiental – REBECA – Lista de comunicação: <http://br.groups.yahoo.com/group/rebecadobrasil/> – Informações: simone\_de\_moraes@yahoo.com.br
- Rede da Juventude pelo Meio Ambiente e Sustentabilidade – REJUMA – [www.rejuma.org.br](http://www.rejuma.org.br) – Informações: rejuma@gmail.com
- Rede Universitária de Programas de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis – RUPEA – [www.ufes.br/rupea](http://www.ufes.br/rupea) – Informações: ferraro@ufes.br (Luis Ferraro)
- Rede Brasileira de Centros de Educação Ambiental – REDE CEAS – [www.redceas.esalq.usp.br](http://www.redceas.esalq.usp.br) – Informações: redeceas@redceas.esalq.usp.br
- Rede Mato-grossense de Educação Ambiental – REMTEA – [www.ufmt.br/remtea](http://www.ufmt.br/remtea) – Lista de Comunicação: <http://br.groups.yahoo.com/group/remtea/> – Informações: remtea@ufmt.br
- Rede de Educação e Informação Ambiental de Goiás – REIA-GO – Informações: reia\_go@yahoo.com.br
- Rede Pantanal de Educação Ambiental – AGUAPÉ – [www.redeaguape.org.br](http://www.redeaguape.org.br) – Lista de Comunicação: <http://br.groups.yahoo.com/group/redeaguape/> – Informações: claubruschi@yahoo.com.br (Claudete Padilha de Souza Bruschi)
- Rede de Educação Ambiental do Distrito Federal – Informações: alcantaraana@yahoo.com.br (Ana Flavia Alcântara)
- Rede Escola de Mato Grosso – Informações: deborapedrotti@gmail.com (Débora Pedrotti), reginaagueda@gmail.com (Regina Agueda)
- Rede de Trabalho Conectar Pessoas com a Natureza – Rede Conectar – Informações: rede@conectarbr.org, suzi.wachtel@uol.com.br (Suzi Wachtel)
- Rede de Educação Ambiental do Cerrado – REA Cerrado – Informações: mamede@emas.org.br (Simone Mamede) – Lista de comunicação: <http://br.groups.yahoo.com/group/reacerrado/>
- Rede de Educação Ambiental de São Carlos – REA-SC – Informações: hscinquenti@linkway.com.br (Heloisa Cinquenti)
- Rede Mineira de Educação Ambiental – RMEA – Lista de Comunicação: <http://br.groups.yahoo.com/group/rmea/> – Informações: redemineiradeeaa@yahoo.com.br
- Rede Paulista de Educação Ambiental – REPEA – [www.repea.org.br](http://www.repea.org.br) – Informações: repea@repea.org.br
- Rede Educação Ambiental da Bacia do Itajaí – REABRI – Informações: guarim@furb.br (Guarim Liberato Martins Junior)
- Rede Sul Brasileira de Educação Ambiental – REASUL – [www.reasul.org.br](http://www.reasul.org.br) – Lista de Comunicação:reasulcgp@listas.univali.br – Informações: secreasul@univali.br
- Rede de Educação Ambiental Linha Ecológica / Bacia Hidrográfica do Rio Paraná III – Linha Ecológica – [www.linhaecologica.com.br](http://www.linhaecologica.com.br) – Informações: mauribio@yahoo.com.br (Mauri Schneider), marlene@itaipu.com.br (Marlene Osowski Curtis), vitorass@itaipu.gov.br (Silvana Vitorassi), turmina@itaipu.gov.br (Rosana Turmina)
- Rede Paranaense de Educação Ambiental – REA-PR – Lista de Comunicação: <http://br.groups.yahoo.com/group/reaparana/> – Lista de Comunicação 2: <http://br.groups.yahoo.com/group/ea-parana/> – Secretaria Executiva: lianajusten@uol.com.br (Liana Justen)
- Rede Regional de Educação Ambiental da Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos – Informações: ioneg@terra.com.br (Ione Gutierrez)

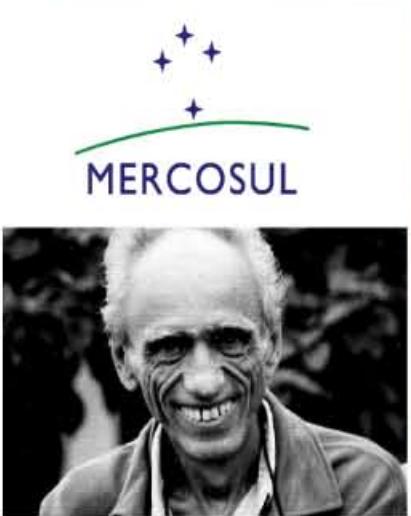
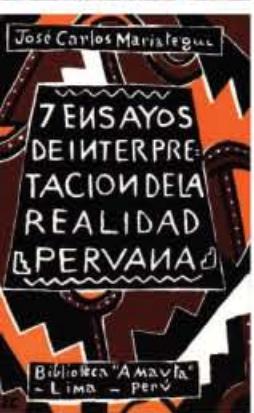
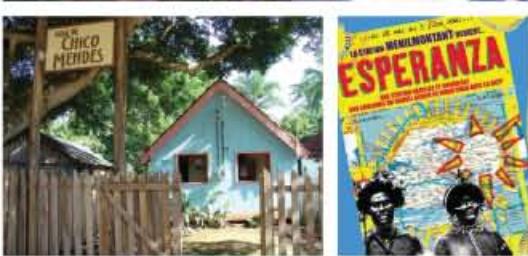
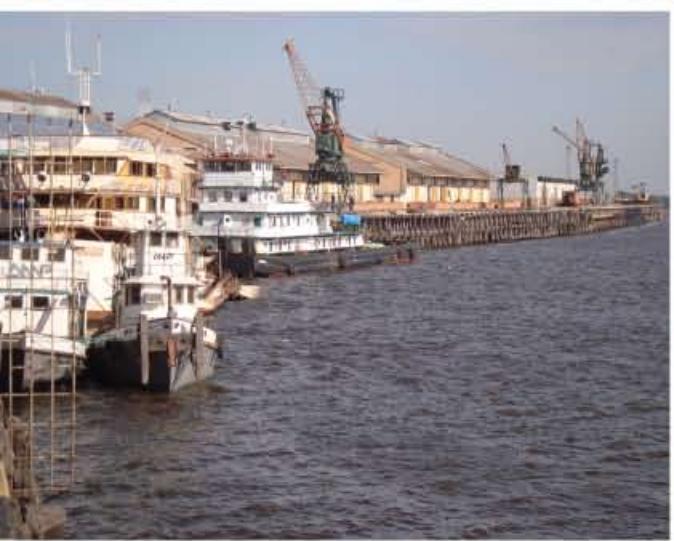
## VÍDEOS

- Vídeo PANTANAL – <http://www.riosvivos.org.br/canal.php?c=485&mat=14306>
- Vídeo Rio Madeira – o impacto das usinas – [http://www.ecoagencia.com.br/?open=assiste\\_video&id=AUVZ0VW5GaaJlRaNVTWJVU](http://www.ecoagencia.com.br/?open=assiste_video&id=AUVZ0VW5GaaJlRaNVTWJVU)
- Vídeo A Quarta Frota nos mares do Sul – [http://www.ecoagencia.com.br/?open=assiste\\_video&id=AUVZ0cWtGZHNIRaNVTWJVU](http://www.ecoagencia.com.br/?open=assiste_video&id=AUVZ0cWtGZHNIRaNVTWJVU)
- Vídeos do Centro de Desenvolvimento Sustentável da UnB – <http://www.cpce.unb.br/unbtv/quartas.htm>
- Instituto de Estudos Avançados da USP – <http://www.iea.usp.br/iea/>
- Entrevista com Ailton Krenak – [http://www.cpce.unb.br/unbtv/aiton\\_krenak.wmv](http://www.cpce.unb.br/unbtv/aiton_krenak.wmv)
- Debate Governança da Água no Brasil – [http://www.iea.usp.br/iea/mo/090506\\_100/Web/Script/index\\_IE.htm](http://www.iea.usp.br/iea/mo/090506_100/Web/Script/index_IE.htm)
- Consejo Latinoamericano de Ciências Sociales – <http://www.clacso.org/>
- Alianza Bolivariana para los Pueblos de Nuestra América – <http://www.alternativabolivariana.org>
- Videoteca – <http://www.venezuelaenvideos.com/index.htm>
- Vídeo WWF – Pense de Novo – <http://www.youtube.com/watch?v=VmKuiJklkzk>

Videoteca MMA – <http://www.mma.gov.br/sitio/index.php?id=conteudo.monta&idEstrutura=16&idConteudo=5324&idMenu=4728>

- WWF - Biodiversidade (em inglês)
- The Meatrix
- Videoteca MMA
- Vinhetas greenpeace Mudanças Climáticas
- Ilha das Flores - Parte I
- Ilha das Flores - Parte II
- Do the evolution - Pearl Jam
- Soy loco por sol - Mundo Livre S/A
- Greenpeace - Desmatamento na Amazônia
- Documentários
- Porta Curtas
- Eco1 - Vídeos Ambientais
- Peak Oil
- Poluição do Ar
- O desmatador - Greenpeace
- O dinheiro faz o mundo girar - WWF
- A brincadeira acabou - Multishow
- A poluição não afeta você? - WWF
- ECO - Environment Children Organization
- Aquecimento Global - Grupo "Blue Man"
- "Dino" - Greenpeace
- Seja um grileiro - Greenpeace
- 2 + 2 = 5 (Radiohead)

.....





DÉCADA BRASILEIRA  
DA ÁGUA  
2005-2015

**Localização:** Fundação Parque Tecnológico Itaipú  
Av. Tancredo Neves, 6731 | 85856-970  
Foz do Iguaçu - PR - Brasil | Tel: +55 (45) 3520.5936

**Contatos:** Secretaria Executiva  
+55 (45) 3520.5936 | e-mail: centrodesaberes@pti.org.br  
Paraguai: 061 599 5936

[www.saberycuidar.org](http://www.saberycuidar.org)

Parcerias



**CIC**

Comité Intergubernamental Coordinador  
de los países de La Cuenca del Plata

**ECOAR**

**SOBREVIVENCIA**  
Apoyo Integral a Comunidades Nativas y Ecosistemas



Ministério do  
Meio Ambiente



Instituições Mantenedoras

