

Volume

1

ISSN 0104-6551

Série Documental  
RELATOS DE PESQUISA  
2ª Edição

1

Formação dos Formadores  
de Professores

2A

O Mercado de Trabalho para  
Professores de 1º e 2º Graus:  
a evolução na década de 80

2B

Educação e Transição  
Demográfica: população  
em idade escolar no Brasil

2C

Educação Ambiental:  
experiências e perspectivas

3

Escola, Cidadania  
e Profissionalização

4

Estudo do Aluno Universitário  
para a Construção de um Projeto  
Pedagógico

5

Implicações da Nova Ordem  
Econômica Internacional para  
os Trabalhadores Docentes  
Universitários no Brasil

# Educação Ambiental: experiências e perspectivas\*

Bruno Pagnoccheschi  
(Coordenador)

Marcos Sorrentino, Sílvia Maria Pompéia, Marcos Reigota, Simone Portugal  
(Colaboradores)

## INTRODUÇÃO

O presente documento foi elaborado no âmbito do convênio estabelecido entre o Instituto Sociedade, População e Natureza (ISPN) e o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (Inep), durante o ano de 1992.

Foi coordenado por Bruno Pagnoccheschi e contou com um grande número de colaboradores na coleta e sistematização dos dados apresentados. Destacam-se, entretanto, as contribuições de Marcos Sorrentino e Maria Sílvia Pompéia que, na qualidade de consultores do ISPN, assinam as duas sessões que compõem o presente documento.

A preocupação inicial era a de reunir o maior número possível de registros de experiências no País, direta e indiretamente ligadas à educação ambiental, que pudessem mostrar, a um só tempo, o estado das artes nessa matéria e os caminhos possíveis de seu desenvolvimento.

Para tanto, o ISPN elencou, entre os objetivos desejáveis para o presente trabalho, os seguintes:

- elaborar histórico analítico da evolução da educação ambiental no país, nos aspectos formal e não-formal, identificando semelhanças e diferenças nas diferentes regiões do Brasil;
- avaliar iniciativas de educação ambiental por parte dos diversos tipos de instituições envolvidas – Ministério da Educação, secretarias estaduais e municipais de educação, órgãos públicos de meio ambiente, em níveis nacional, regional e local, empresas privadas e estatais, organizações não-governamentais e movimentos sociais em geral;
- descrever e comparar experiências de educação ambiental de diferentes tipos e origens, desenvolvidas em diversas regiões do País;

- colaborar na produção de uma síntese de diferentes trabalhos a respeito dos itens anteriores, a partir de discussões com especialistas da área.

Como estratégia para o desenvolvimento do trabalho, procurou-se, primeiramente, obter informações acerca de projetos e atividades de educação ambiental junto ao público mais afeto à questão educacional. Nesse sentido, foi divulgada a matéria específica na edição nº 49, de janeiro/março de 1991, do periódico *Em Aberto*, órgão de divulgação técnica do Ministério da Educação, conclamando os leitores a oferecerem seus depoimentos sobre projetos exitosos de educação ambiental. Paralelamente, foram identificados os consultores para desenvolverem o tema proposto, segundo critérios mais formais.

O presente documento é, pois, o resultado de uma fase de um processo longo e interativo que não deve se encerrar aqui. Ele fornece os elementos fundamentais para que se inicie, por parte dos setores competentes ou instituições interessadas, um processo de acompanhamento do desenvolvimento de algumas dezenas de atividades que representam o que de melhor está se fazendo em educação ambiental no País.

Oferece, também, um conjunto de reflexões sobre os principais atores sociais envolvidos no processo e analisa sua capacidade de provocar, apoiar e desenvolver iniciativas nesta área.

Finalmente, cabe assinalar que são apresentadas referências bibliográficas e, em anexo, informações suplementares. Embora esse material não tenha sido analisado de forma sistemática aqui, representa um expressivo esforço de compilação das informações mais significativas ligadas ao tema nos últimos anos.

\* Publicado originalmente na Série Documental/Relatos de Pesquisa, n. 2C, dezembro de 1993, como artigo-síntese, exigência do convênio de financiamento de pesquisa n. 62/91, firmado entre o Inep e o Instituto Sociedade, População e Natureza (ISPN), cuja conclusão deu-se em fevereiro de 1993.

# EDUCAÇÃO AMBIENTAL: AVALIAÇÃO DE EXPERIÊNCIAS RECENTES E SUAS PERSPECTIVAS

Marcos Sorrentino

## Origens

Educar para o meio e educar a partir do meio não são propostas novas.<sup>1</sup> No entanto, com a popularização da problemática ambiental, ela “já não é só científica, é política. Já não compete a uma minoria: é o patrimônio cotidiano de toda humanidade” (Villaverde, 1985).

Há uma mudança de postura a respeito do papel da educação voltada a essa questão. Não bastam a natureza e o meio como recursos educativos. Não basta preparar o indivíduo para transformar a natureza e o meio em seu benefício e da espécie. É necessário entender o ambiente não somente como um meio para satisfazer às necessidades humanas, mas como o “meio ambiente” do ser humano, que condiciona a própria sobrevivência. Este ambiente tem sua própria dinâmica, suas regras e exigências, e a humanidade pode interagir com ele.

Esta mudança na compreensão do que vem a ser “meio ambiente” permite localizar, na década de 60, o início da história da educação ambiental. Paralelamente às manifestações que ocorriam em todo planeta, decorrentes de um vigoroso movimento de contracultura que questionava as obviedades políticas, organizacionais, sociais, educacionais, econômicas e culturais,<sup>2</sup> surgiram, em diversos países e organizações internacionais, os primeiros posicionamentos “que expressam um sentimento coletivo de que é preciso organizar uma educação relativa ao meio ambiente, se quisermos que o comportamento do homem com seu entorno se realize sobre bases corretas de utilização e conservação dos recursos...” (Villaverde, 1985).

Em 1968, no Reino Unido, surge o Conselho para Educação Ambiental. Desde essa época, o conselho coordena a atuação de mais de 50 organizações envolvidas com os temas Educação e Meio Ambiente. Igualmente, nos países nórdicos (Suécia, Dinamarca, Finlândia, Islândia e Noruega) e na França surgem deliberações ministeriais, parlamentares e de órgãos centrais do sistema educacional, a respeito da introdução da educação ambiental no currículo escolar.<sup>3</sup>

A Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (Unesco), em 1968, realizou um estudo comparativo sobre o meio ambiente na escola, respondido por 79 países-membros. Neste trabalho, já se formulavam proposições que seriam aceitas internacionalmente, tais como: a educação ambiental não deve constituir-se uma disciplina; ambiente não é somente o entorno físico, mas compreende também os aspectos sociais, culturais, econômicos, etc., fortemente inter-relacionados; o meio ambiente começa pelo entorno imediato para, progressivamente, descobrir os ambientes mais distantes, etc.

Em 1971, em Paris, aconteceu a primeira reunião do Conselho Internacional de Coordenação do Programa sobre o Homem e a Biosfera (MAB) com a participação de 30 países e diversos organismos internacionais – Organização da Alimentação e Agricultura (FAO), Organização Mundial da Saúde (OMS), World Conservation Union (IUCN), dentre outros. Um dos seus objetivos específicos era o “fomentar a educação mesológica em seu sentido mais amplo”.

Villaverde chama nossa atenção para o termo mesológico, como revelador do caráter científico e acadêmico que tinha a questão ambiental na época. Conforme o movimento ambientalista se generalizou e alcançou amplos setores da população, foi-se abandonando o termo mesológico, e o termo ambiental ganhava terreno. Hoje, são

<sup>1</sup> A natureza e o meio como recursos educativos já eram mencionados por antepassados ilustres como Rousseau (1712-1778) e Freinet (1896-1966) e diversas correntes pedagógicas têm insistido, ao longo do tempo, sobre a necessidade de recorrer à experiência e ao estudo do meio como estratégia de aprendizagem e de preparação do indivíduo para a vida – o meio como fonte educativa! Atividades e reflexões voltadas à melhoria do meio e da qualidade de vida também são bastante antigas, foram e são promovidas por diferentes setores sociais, individuais e coletivamente, abordando distintos conceitos, através de diversificados métodos e instrumentos – educar para o meio!

<sup>2</sup> Neste período também ocorria a compreensão mais generalizada e sistematizada da dimensão das agressões que nossa espécie (ou parte dela) vinha infringindo ao meio ambiente e suas devastadoras conseqüências, expressas em livros como *Primavera silenciosa*, da jornalista Rachel Carson e em trabalhos e textos de Frank Fraser Darling, Paul Ehrlich e René Dubos (Dias, 1992).

<sup>3</sup> Todas as informações sobre a história da educação ambiental são de Villaverde (1985).

clássicas as expressões *environmental education*, *education de l'environnement*, *educazione ambientale*, etc.

Os seguintes eventos ainda podem ser citados como importantes expressões de generalização das preocupações com a questão ambiental e com a educação a ela relacionada:

- Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Humano – 5 a 16/6/1972, em Estocolmo: reuniu 113 Estados-membros e mais de 400 observadores de organizações não-governamentais e intergovernamentais;
- Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (Pnuma), criado em 1973 para reforçar a dimensão ambiental nas atividades exercidas por outras organizações internacionais, inclusive na educação e na formação ambiental;
- Programa Internacional de Educação Ambiental (Piea), lançado em 1975, em Belgrado, por recomendação expressa da Conferência de Estocolmo, e coordenado pela Unesco/Pnuma. O boletim *Contacto* é um dos frutos deste Programa;
- Conferência Intergovernamental de Educação Ambiental de Tbilissi, realizada em 1977, na Geórgia (ex-URSS), estabeleceu as grandes orientações para o fomento da educação ambiental em todo o planeta.

A partir de então, a educação ambiental vem se firmando como proposição das políticas públicas internacionais e dos mais diversos governos, empresas e organizações não-governamentais.

No Brasil, a partir de 1988, a educação ambiental passa a ser exigência constitucional em nível federal, estadual e das leis orgânicas municipais, porém ela ainda não definiu seu perfil e não existem políticas públicas claras no sentido de cumprir esses dispositivos constitucionais.

Mesmo tendo uma legislação que, no início do século passado, já proibía a saída de pau-brasil (1802) e o corte de florestas (1829), assim como pessoas públicas que já falavam sobre a importância de se conservar a natureza (José Bonifácio de Andrade e Silva, Joaquim Nabuco e

André Rebouças, dentre outros, segundo Pádua et al., 1987), além de artigos e jornais do início do século que já alertavam para os problemas de desmatamento e erosão, somente em 1973, com a criação da Secretaria Especial do Meio Ambiente (Sema), temos um decreto que prevê a obrigação do Estado de promover a “Educação para a Conservação dos Recursos Naturais”. Somente na década de 80 vemos o Estado em seus diversos níveis – especialmente municípios e estados – criar estruturas próprias voltadas ao meio ambiente e à educação ambiental.

No entanto, desde o início da década de 70, presenciamos a emergência de um novo movimento social relacionado com as questões ambientais e ecológicas.

A preocupação com a educação ambiental surge, ao mesmo tempo, em diferentes setores – nas universidades, instituições de pesquisa e escolas, assim como nos estudos de ecologia natural e social. Nas organizações estudantis, associações de classe e de moradores, sindicatos e outras organizações não-governamentais a consciência ambiental surge das lutas pela democracia, direitos humanos e melhores condições de vida. Nas organizações conservacionistas, em defesa da vida e entre grupos de indivíduos sensibilizados por discursos alternativos em diferentes áreas da existência humana (energia, agricultura, religião, política, arquitetura, alimentação, etc.), essa conscientização resulta de influências diversas que vão do desencanto com as utopias políticas, científicas e religiosas, que já não mobilizam grandes parcelas da população, à influência dos meios de comunicação na popularização do tema *Ecologia*.

Diferentes caminhos de sensibilização e engajamento das pessoas na questão ambiental/ecológica implicaram e implicam ampla diversidade de interpretações e propostas de processos educacionais voltados para ela.

Começam nas diferentes adjetivações para a educação (ambiental, ecológica, integral, holística, conservacionista, etc.) passam por diferentes objetivos, concepções filosóficas e metodológicas e ficam mais evidentes na escolha dos conteúdos e métodos de trabalho na área.

Na compreensão das diversas dimensões que o termo *ecologia* evoca e na formulação de

procedimentos pedagógicos capazes de desenvolvê-los, reside uma grande possibilidade de a questão ecológica contribuir para o resgate e o fortalecimento da questão educacional, especialmente nas escolas, revitalizando-a através da sua maior inserção na comunidade e motivação dos alunos por estudarem o seu próprio cotidiano, a sua própria realidade.

### **Dimensões da questão ecológica/ambiental**

Em sociedades acostumadas a ensinar conceitos precisos e definições óbvias para seus jovens decorarem e responderem na prova, imagina-se a dificuldade enfrentada quando são inquiridos a responder: “o que é ecologia?”

Até bem pouco tempo atrás, a primeira e talvez a única resposta fosse a definição de Haeckel, em 1866: “a totalidade da ciência das relações do organismo com o meio ambiente, compreendendo, no sentido lato, todas as condições de existência”.<sup>4</sup>

Recentemente, Lago e Pádua (1984) classificam quatro ecologias: natural, social, conservacionismo e ecologismo. Logo depois, Huber (1985) distingue 18 correntes do movimento, que podem ser identificadas com a questão ecológica; em 1990, foi lançado no Brasil o livro *As três ecologias*, de Guattari – a do meio ambiente, a das relações sociais e a da subjetividade humana.

Diante desta diversidade de interpretações, pode-se emitir uma outra opinião de que são cinco as ecologias, ou melhor, as dimensões da questão ecológica. Esta afirmação parte do princípio de que, ao falarmos em ecologia, estamos nos referindo ao estudo das relações do homem com sua moradia, seu ambiente.

Para cada abrigo de nossa existência, podemos encontrar uma ciência, ou uma vertente da ecologia preocupada em estudá-lo. Podemos falar, inicialmente, do estudo da nossa casa mais interior, aquela que abriga nossos sentimentos,

nossa alma, nosso espírito, nosso imaginário e nossas paixões – seria a ecologia da alma ou do que anima o nosso viver. Pode ser considerada a instância primeira e fundamental da nossa relação com o ambiente. Quando os cientistas, que estiveram acompanhando as vítimas do acidente radioativo de Goiânia, disseram que melhor sobreviveram justamente aquelas que estavam mais otimistas e com vontade de viver, fica mais claro o que se quer dizer por ecologia da alma, ecologia da vontade de viver, ecologia dos valores existenciais.

A segunda ecologia seria aquela que fala sobre o nosso corpo material/físico e procura nos esclarecer sobre a importância da respiração, alimentação, movimentos, etc.

Já o estudo das nossas relações com o outro poderia ser classificado como a terceira ecologia – incluindo-se aí os estudos sobre dinâmicas de grupos e a proliferação de trabalhos sobre relações interpessoais e transpessoais. Abrange, também, as questões dos relacionamentos afetivo-amorosos, a família e a Aids, a nos desafiar.

Nossa relação com a natureza e com o ambiente construído pela humanidade pode ser interpretada como a quarta dimensão da questão ecológica. Aqui se colocam questões que vão desde o nosso distanciamento e necessidade de aproximação da natureza, por motivos de sobrevivência psicológica e física, até questões de insalubridade no ambiente de trabalho, passando por questões como a impermeabilização dos solos, erosão e enchentes, o direito de todos ao ar limpo (não fumar nos ambientes fechados, regular o motor de seu carro, privilegiar o transporte coletivo), o não-estímulo ao consumismo e aos descartáveis, a questão da reciclagem, etc.

Por esta via, entramos na quinta dimensão da questão ecológica, que seria a da política. A proposição de formas de gestão do espaço comum – as legislações e políticas públicas; as instituições para implementarem essas políticas. Aqui

<sup>4</sup> Na realidade, o próprio Haeckel elaborou outras definições para o termo ecologia “ciência da economia, do modo de vida, das relações vitais externas dos organismos, etc. (...) a ecologia ou distribuição geográfica dos organismos (...) a ciência do conjunto das relações dos organismos com o mundo exterior ambiente, com as condições orgânicas da existência; o que se chamou de economia da natureza, as mútuas relações de todos os organismos vivos num único e mesmo lugar, sua adaptação ao meio que os cerca, sua transformação pela luta para viverem, sobretudo os fenômenos do parasitismo, etc.” Em 1870 e 1877 ainda daria outras duas definições ao termo ecologia (Acot, 1990).

presenciamos as propostas de autogestão dos ecolibertários. As propostas de uma sociedade civil planetária se contrapõem à Organização das Nações Unidas (ONU) dos chefes de Estado com poderes desiguais. As propostas de rodízio e revogabilidade nas representações políticas. A proibição da caça, a discriminação do aborto e da maconha... questões polêmicas, não consensuais que exigem a definição de modalidades mais aprimoradas de gestão que contemplem ampla participação, transparência, instâncias democráticas de decisão, respeito às minorias e individualidade, bem como às decisões da maioria.

Enfim, essa ecologia preocupada com a alma e o corpo, com as relações pessoais e institucionais, com a natureza e o meio ambiente humano, implica uma educação voltada a essa totalidade ou a aspectos fragmentados da mesma. As educações ambientais, que presenciamos, hoje, defrontam-se com esse panorama e fazem suas opções.

### **O papel e a capacidade das instituições**

Se a questão ecológica/ambiental tem as dimensões apontadas no item anterior e nossa perspectiva de educação é a de construção do próprio conhecimento – e não a de transmissão para o educando do saber acumulado pela humanidade –, nosso mapeamento das experiências de educação ambiental terá, então, outras dimensões.

Com certeza, abrangerá as experiências que se autodenominam “educação ambiental” ou de educação ecológica<sup>5</sup> (mesmo que algumas delas sejam voltadas somente a aspectos de ensino preservacionista/conservacionista ou de ensino de ciências biológicas/geográficas). Porém, a elas incorporarão as antigas práticas de “estudo do meio”, “estudos de caso”, “memória viva”, ensino por solução de problemas” e outras que estimulem o envolvimento do educando com a realidade da sociedade e do ambiente, assim como as práticas que procuram estimular a cidadania e a autocompreensão do educando como educador, como agente de animação cultural e ecológica da comunidade onde vive.

A elas também incorporarão experiências de instituições e pessoas que procuram melhorar as condições ambientais (da empresa, da escola, do local de trabalho, da comunidade) e de vida, com participação dos interessados.

A seguir, procuramos entender a educação ambiental que se faz no país, partindo das instituições (ONGs; Estado; Empresa; Escola) que as fomentam/coordenam. Analisamos sua eficácia em função da capacidade de promoverem ações educativas que contribuam para a ação de educador/educando na construção dos seus próprios conhecimentos (e nos dos seus grupos e comunidades) e na melhoria, conservação e recuperação do meio ambiente e da qualidade de vida.

### *Organizações não-governamentais (ONGs)*

Sob a denominação genérica de ONGs, pode ser agrupada uma grande variedade de aglomerações. Estas incluem não somente as tradicionais organizações profissionalizadas de pesquisa, assessoria aos movimentos populares e pressão sobre esferas governamentais, que tiveram/têm grande importância em toda América Latina, como instrumento de resistência aos regimes autoritários, mas, também, às organizações dos movimentos sociais (ambientalistas históricos, indígenas, negros, mulheres, sindicalistas, extrativistas, trabalhadores, movimento de juventude, etc.) em suas diferentes formas de organização e atuação.

O grande dinamismo dos movimentos sociais voltados para a ecologia terminou popularizando o termo ONG como sinônimo de toda e qualquer organização que atua na sociedade civil. O *Relatório do Fórum de ONGs Brasileiras*, preparatório para a Conferência da Sociedade Civil sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, aponta para alguns aspectos importantes que definem a identidade dessas ONGs que se movem no campo ecológico da sociedade civil brasileira:

- defender o propósito convergente de construir uma sociedade mais justa e igualitária, ecologicamente equilibrada;

<sup>5</sup> Denominação dada no Rio Grande do Sul e por alguns teóricos de Santa Catarina e Brasília, por considerarem o termo “ecologia” mais abrangente do que “ambiente” para nomear as diversas experiências voltadas à questão ambiental/ecológica.

- compartilhar da premissa de que o respeito à natureza é inalcançável num quadro de desrespeito e aviltamento do ser humano que a integra;
- disseminar a convicção de que, para se chegar a essa sociedade mais justa e ecológica, é necessário mudar o sujeito do desenvolvimento brasileiro, colocando-se o povo como autor e gestor do seu próprio projeto de modernidade.

O mencionado relatório diz ainda:

O ecologismo/ambientalismo, ou ainda, Movimento Verde é, portanto, um “movimento guarda-chuva”, que abriga diferentes e expressivos setores da sociedade civil organizada. Reúne todos aqueles que estão marginalizados pela ordem social e que clamam não apenas pelo direito de se incluir na sociedade, mas também por transformar sua estrutura,

conforme definição do sociólogo norueguês e estudioso do movimento das ONGs, Johan Galtung.

Segundo Ferreira e Sorrentino (1991), no Brasil, essas organizações têm sido objeto de uma grande expectativa, graças às possibilidades de intervenção em duas frentes:

- 1) organização política de sentimentos e imagens coletivas diluídas em torno de demandas pela melhoria da qualidade de vida e do ambiente;
- 2) administração de recursos para a apropriação e execução de projetos de cunho ecológico (no âmbito dos mais variados objetivos).

Essas duas dimensões têm sido assumidas historicamente por dois tipos de organizações fundamentalmente diferentes:

- 1) As associações ambientalistas de cidadania (também chamadas de base ou de raízes), que reúnem o trabalho voluntário de indivíduos de diferentes formações profissionais, diferentes religiões e partidos e que se mobilizam por motivos que vão desde uma questão específica local (implantação ou proteção de uma área verde, luta contra algum tipo de poluição; luta em defesa de um rio, etc.), até a perspectiva de difundir os ideais do ecologismo como

um todo (mesmo que esses ideais sejam difusos e pouco claros), passando por questões gerais, ainda que específicas (alimentação natural, pacifismo, “luta contra o nuclear” ou em defesa da Amazônia, ou dos pingüins, ou das baleias, etc.). O mais comum, a partir de um fator aglutinador qualquer, é essas associações passarem a atuar com uma ampla diversidade de temas relacionados com o meio ambiente e com a qualidade de vida da região geográfica onde vivem seus associados e/ou relacionados com assuntos mais gerais para os quais o grupo se sensibiliza.

Apesar de as ONGs contarem basicamente com o trabalho voluntário de seus associados, hoje presenciamos um movimento, em várias delas, no sentido de conseguir financiamento para seus projetos ou de desenvolver algumas atividades lucrativas que lhes permitam profissionalizar alguns dos seus associados e criarem infra-estrutura mínima que facilite suas ações.

Associações mais antigas ou com bases sociais mais sólidas caminham neste sentido. Podem ser citadas como exemplo, a Agapan, em Porto Alegre; Amda em Belo Horizonte; Gamba e Germen, em Salvador; Ascapam, em Canoas (RS); Apasc, em São Carlos; Sodemap, em Piracicaba; Proesp, em Campinas (SP); Aspan, em Recife; Arca e Ame, no Mato Grosso; e várias entidades em Santa Catarina, dentre outras.

É importante ressaltar aqui uma outra estratégia utilizada por essas associações, no sentido de se fortalecerem, que é a criação de coletivos (redes, federações, assembléias permanentes, fóruns), de associações que, sem interferirem na autonomia política das mesmas, contribuem na sua capacitação técnica. Como exemplo, a Assembléia Permanente de Entidades em Defesa do Meio Ambiente (Apedema) em São Paulo, Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro e Bahia, a Federação de Entidades Ecologistas de Santa Catarina (Feec), a Secretaria de Entidades Ambientistas do Nordeste (Sean). Não se deve deixar de mencionar os projetos e as propostas voltados à questão ambiental, formulados por associações de mulheres, negros, índios, jovens, sindicalistas, associações de moradores, associações por categorias profissionais, etc. Todas elas, sem perder o seu perfil original, passam a incorporar e atuar na interface com a questão ambiental.

2) As associações profissionalizadas que, em geral, assumem a figura jurídica de Fundação ou Institutos, ou mesmo mantêm o formato de Associação, mas viabilizam um quadro de profissionais com grande autonomia de atuação, a exemplo de: Fundação Brasileira para a Conservação da Natureza (FBCN) – Rio de Janeiro; Fundação SOS Mata Atlântica – São Paulo; Funatura – Brasília; Fundação Biodiversitas – Belo Horizonte; Instituto Sul-Mineiro de Ecologia, Sociedade de Pesquisa da Vida Silvestre (SPVS) – Curitiba; Associação Comunitária de São Bernardo do Campo (SP); as Associações de Recuperação Florestal – São Paulo e Rio Grande do Sul; Onda Azul – Bahia; e, mais recentemente, as grandes ONGs com histórico de atuação na assessoria aos movimentos populares e que passam a dedicar maior atenção aos seus projetos relacionados com as questões ambientais – Cedi, Ibase, Fase, Iser, Aspta, dentre outras.

Com certeza, há uma enorme diferença entre as associações citadas: ideológica, de objetivos, de clientelas, de regiões geográficas, de metodologia, etc. Mesmo em termos de profissionalização, existem organizações com poucos funcionários e outras com centenas de funcionários.

### *Qual é a educação ambiental que fazem?*

Essas ONGs desenvolvem milhares de pequenos projetos dispersos por todo o país. Seguem alguns exemplos.

Em Pedro II, no Piauí, existe uma entidade ambientalista chamada *Grupo Pirapora*, que desenvolve atividades de educação ambiental voltadas à formação deles próprios como agentes educacionais através de ações nos bairros, grupos de fantoche, elaboração de vídeo sobre problemas ambientais da cidade, etc. Existe também a Associação de Tecelões. Existem 21 grupos de apicultores que participam da Associação Comunitária de Produção e Consumo (ACPC). Existem, ainda, o Grupo Mandacarú, e o Grupo Arco-Íris, ligados à evangelização e jardins de infância, respectivamente. Todos sustentados pelo Projeto Social da Diocese de Parnaíba que, com apoio de entidades internacionais, mantém profissionais e estagiários que, inequivocamente, introduziram a educação ambiental como uma das atividades do seu fazer cotidiano.

Numa região (Pedro II, Bataglia, Esperantina, Piripiri, Parnaíba), que sofre de uma extrema carência de água, é fundamental a compreensão da natureza e suas interdependências. Numa região de grande pobreza econômica, é fundamental a compreensão das causas desta situação e da importância da auto-organização.

Em Conceição do Araguaia, o Sindicato de Trabalhadores Rurais e a Comissão Pastoral da Terra (CPT) realizaram dois encontros de trabalhadores rurais e ecologia. Neles foram aprovadas propostas de programas de educação ambiental que possibilitassem novas práticas de agricultura, visando à diminuição dos impactos negativos das práticas atuais sobre o meio ambiente, e melhorassem a qualidade de suas vidas. Junto com estudantes da Universidade de São Paulo, prepararam e difundiram jogos de cartazes e um vídeo que está sendo usado pelo Sindicato e pela CPT em seus trabalhos educacionais.

Assim como em Pedro II e Conceição do Araguaia, em todo o país existem ONGs provocando, apoiando e desenvolvendo iniciativas de educação ambiental. Promovem palestras e cursos nas escolas para alunos e professores, elaboram vídeos, audiovisuais e programas radiofônicos, jornais comunitários, artigos e reportagens para os meios de comunicação da cidade, região e mesmo do país. Organizam visitas orientadas a locais para interpretação da natureza ou a patrimônios históricos, arquitetônicos e culturais. Promovem estudos do meio com grupos de voluntários ou com grupos de estudantes. Organizam eventos (dias da árvore, dos animais, do meio ambiente, da Terra, etc.) ou programas educativos de curta, média e longa duração. Implantam centros de educação ambiental, ou equipe de voluntários que se dispõem a colaborar nas mais diversas atividades solicitadas pela comunidade. Patrocinam programas de coleta seletiva e reciclagem de lixo, produção e plantio de mudas de árvores, planejamento, desenvolvimento de estudos e aplicações de tecnologias alternativas na agricultura e cidades, etc.

Esses trabalhos são feitos, seja isoladamente pela organização, seja em parceria com outras ONGs do Brasil e do exterior, ou ainda em parceria com escolas, secretarias municipais e estaduais, empresas públicas e privadas e universidades.



As ONGs enfrentam dificuldades para captar recursos ou para manter um fluxo contínuo dos mesmos. Enfrentam a ausência ou instabilidade das políticas públicas e das empresas para poderem delimitar claramente suas parcerias. Enfrentam a debilidade ou ausência de recursos humanos qualificados nas mais diversas áreas do saber. Em muitos casos, enfrentam a própria incapacidade de planejamento de prioridades e recursos. Porém, as educações ambientais que fazem são intrínsecas à sua própria existência, pois são exercícios de cidadania, escolas de convivência/ação na diversidade, possibilitando cultivar uma cultura democrática. São possibilidades de aprendizado da autogestão, não só política, mas também econômica e da própria felicidade. O filme *Bagdá Café* talvez seja um bom exemplo da ação de pessoas em suas pequenas tribos, procurando melhorar a qualidade de suas próprias existências. Essas pequenas tribos, conforme delas nos fala Maffessoli (1989), são semelhantes às centenas de pequenos grupos de ação educacional ambientalista/ecologista, que se desenvolveram e atuaram no País desde o início da década de 70.

As entidades ambientalistas, associação de moradores, organizações feministas e de negros, comunidades eclesiais de base, componentes dos chamados “novos movimentos sociais”, conforme os caracteriza Evers (1984), podem ser interpretadas como uma rede de tribos que, também, objetivam construir “Bagdás Cafés” em nível da cidade/município/região/grupo social, etc.

A Rio-92 evidenciou que o horizonte dessas associações pode e deve ir mais longe. É necessário não só “pensar globalmente e agir localmente”, mas também agir globalmente, trabalhando-se interiormente e pensando-se e ecoando-se as questões locais.

A formação de redes de educação ambiental ou de educadores ambientais, atualmente em construção em São Paulo, Espírito Santo, Bahia, Rio de Janeiro, e no país (além de uma planetária e uma latino-americana com conexões no Brasil) e inúmeras outras experiências embrionárias que estão acontecendo, em nível municipal, são tentativas de intercâmbio constante das ações dispersas. Seria interessante, portanto, realizar um mapeamento mais abrangente dessas experiências e uma avaliação da influência das mesmas sobre as políticas públicas para o setor.

Após Rio-92, ficou mais claro que as soluções para os problemas que a humanidade enfrenta não virão dos governos e empresas. Elas precisam ser forjadas a partir do cotidiano de cada indivíduo/grupo de ação local.

Indivíduos e grupos conectados na aldeia global, formando redes capazes de influenciar políticas públicas e grupos econômicos. Redes que fortalecem a ação local, através do intercâmbio de idéias e experiências, e ecoam as necessidades e propostas daqueles que vivem a realidade cotidiana e querem um maior domínio sobre ela.

Querem transformar o planeta e criar sociedades sustentáveis, onde a felicidade esteja na diversidade cultural e biológica e na superação das hierarquias/burocracias/poderes distantes das mãos de cada indivíduo.

Porém, essas redes incorrem no perigo de serem a grande novidade que se esvai nos velhos erros do diálogo de elites distantes das raízes da sociedade.

É necessário aprofundar a capacidade de expansão dessas redes, em nível local, envolvendo os pequenos grupos/tribos/pessoas dispersos; pelos bairros, sindicatos, igrejas e escolas. Caso contrário, serão grandes redes nacionais, porém ainda de elite e, portanto, fadadas a decidirem coisas maravilhosas que não se concretizarão, pois expressivas parcelas da população permanecerão distantes da motivação/ mobilização no sentido de efetivá-las.

Algumas experiências nesse sentido começam a ocorrer. O desafio é fortalecer as ações educacionais voltadas à questão ecológica/ambiental, através de redes que conectem as pequenas tribos locais dispersas por todo o país/planeta, possibilitando a sua influência na definição das políticas (municipais e mais abrangentes) voltadas à educação ambiental.

Hoje, só no Fórum Brasileiro de ONGs existem mais de 1.200 entidades cadastradas. A grande maioria delas desenvolve significativos trabalhos de educação ambiental. Aveline (1989) relata algumas dessas experiências (Anexo) junto a escolas da região de São Leopoldo, no Rio Grande do Sul. Outros exemplos podem ser encontrados no Anexo B deste trabalho.

O discurso do setor empresarial a respeito da questão ecológica/ambiental, no final da década passada e início desta, tem demonstrado uma grande sintonia com as antigas reivindicações dos ecologistas e com as legislações ambientais e propostas mais recentes do Estado e de políticos de diversos partidos.

Hoje, salvo raras exceções, todos são adeptos das propostas de “desenvolvimento sustentável”. Podemos atribuir essa mudança de postura<sup>6</sup> a fatores como a popularização da questão ecológica e ao retorno comercial positivo para aqueles que têm uma imagem de “amigo do verde”, e/ou ao fato de os governos passarem a dedicar maior atenção à questão ecológica, realizando eventos internacionais para debatê-la e diretrizes que se materializaram em políticas para os bancos mundiais e países que passam a exigir estudos prévios de impacto ambiental antes de liberarem recursos para diferentes tipos de empreendimentos.

Podemos, ainda, atribuir esta mudança de postura a fatores como a evolução e popularização do conhecimento científico a respeito da irreversibilidade ou graves consequências dos danos que estão sendo causados ao ambiente (efeito estufa, buraco na camada de ozônio, desertificação, esgotamento dos recursos hídricos, etc.) e/ou, ainda, atribuí-la ao fim do fantasma comunista que gerava posições paranóico-defensivas em relação a qualquer contestação ao modo de produção e estilo de vida predominantes.

De qualquer maneira, podemos detectar, nas empresas, diversas iniciativas. Elas podem ser agrupadas em três categorias: as autodenominadas de educação ambiental; as de melhoria dos próprios problemas ambientais causados pela empresa; e as de apoio a iniciativas de terceiros.

Nas primeiras, presenciamos forte interação com as redes de ensino, propiciando condições para professores e alunos saírem da sala de aula e irem conhecer florestas nativas implantadas, verem animais, curiosidades e

belezas da natureza, sobre as quais a maioria só havia ouvido falar. Em alguns casos, melhor assessorados por educadores, os participantes interpretam os próprios comportamentos em relação ao ambiente e à sociedade. Em outros casos, a empresa apresenta o processo produtivo e os seus esforços para superar os erros do passado em relação à natureza.

Há casos de produção de vídeos e material educativo que são utilizados nas escolas e em eventos ou veiculados através da mídia.

Como exemplos deste tipo de atividades podemos citar os programas de educação ambiental ou interpretação da natureza da Aracruz Celulose S.A., Companhia Vale do Rio Doce (CVRD), Klabin, Petrobras, Cesp, Ripasa, Cetesb, Serrana, Eletrobrás, White Martins, Souza Cruz, Cosipa, Furnas, Cenibra, Duratex, Champion, Florin, Pizza, Inpacel, Duraflora, Belgo Mineira – Caf, Acesita, Copener, Jari, Pains, Grupo Pizzato, Plantar, Manesmann, Itaipu.

O segundo grupo de atividades, muitas vezes não nomeado formalmente como programas de educação ambiental, engloba casos de significativas ações da empresa para sanar seus problemas de insalubridade e poluição para os trabalhadores e comunidade onde está inserida. Existem exemplos de processos participativos, fomentados pelos setores de recursos humanos e/ou de meio ambiente, onde todos os funcionários, e até mesmo a população mais próxima, são estimulados a debater os problemas ambientais e sociais causados pela empresa e a buscarem e proporem as melhores e exequíveis soluções.

Como exemplo deste grupo podem ser citados alguns projetos da Suzano, Riocell, Aracruz, CVRD, Klabin e da Ferbasa, através da Fundação José Carvalho, em Salvador.

No terceiro grupo, temos desde programas educacionais promovidos em parceria com ONGs, estado e outras empresas, até a criação de fundos para financiar projetos de terceiros, selecionados por comitês científicos, às vezes, com participação de ambientalistas.

<sup>6</sup> Até recentemente, o discurso mais comum entre os empresários era o de acusar os ecologistas de loucos, ingênuos, românticos, radicais, comunistas e/ou anarquistas.

Muitas empresas, que antes somente utilizavam campanhas educativas sobre o tema para se autopromoverem ou somente apoiavam financeiramente atividades de outras organizações, criaram seus departamentos de meio ambiente. Estas, hoje, elaboram programas educacionais e/ou analisam propostas de terceiros e viabilizam, em parceria, aquelas consideradas mais adequadas às suas prioridades.

O projeto de educação ambiental e saúde, desenvolvido com a comunidade do Morro da Mangueira (RJ), tem apoio e incentivo de várias empresas. O Banco de Desenvolvimento do Espírito Santo (Bandes) coordena um significativo projeto de implantação de hortos municipais em todo o Estado.

Alguns bancos, seguradoras, lojas e indústrias fazem propaganda mediante doação de pequena parte dos seus lucros para projetos ambientalistas. Destacam-se as iniciativas do Unibanco Ecologia e da Fundação O Boticário de Proteção à Natureza, que estão financiando, a exemplo de muitas fundações de outros países, projetos na área ambiental, apresentados por ONGs, escolas e outros agentes.

Por fim, tem aumentado, significativamente, o número de pequenas empresas voltadas exclusivamente à educação ambiental, turismo ecológico e atividades de interpretação da natureza. Vendem seus programas para prefeituras, escolas, empresas, agências de turismo e particulares. Somente no campo do chamado ecoturismo existem, em São Paulo, aproximadamente 30 empresas.

### *Estado*

Os agentes dos projetos e programas de educação ambiental, promovidos pelo Estado em seus diversos níveis (federal, estadual, municipal), estão presentes nos departamentos, secretarias, ministérios e conselhos de educação e do meio ambiente e/ou em outros ministérios, secretarias, departamentos, conselhos e institutos de pesquisa, zoológicos, jardins botânicos, hortos e hortas, universidades, cemitérios, escolas e instâncias regionais, como os consórcios intermunicipais de meio ambiente por bacias hidrográficas e as delegacias e divisões regionais de ensino.

É comum descobriremos uma antiga e significativa experiência de educação ambiental sendo promovida por uma secretaria de conselho municipal de saúde, por um zoológico ou por uma secretaria municipal ou estadual de agricultura.

Para mapear um pouco melhor essa grande quantidade de atores, incluímos as instituições de ensino de 1º, 2º, 3º e 4º graus no próximo item.

### Nível municipal

Em nível dos municípios, nos últimos quatro anos, ocorreu um aumento significativo de prefeituras que criaram secretarias, coordenadorias e departamentos de meio ambiente. Estas instituições responsabilizam-se por coordenar as ações do executivo no campo ambiental. Em geral, são esses órgãos que assumem as atividades de educação ambiental. As Secretarias de Educação também desenvolvem e, em alguns casos, coordenam as atividades na área, que também são realizadas pelos mais diferentes órgãos municipais.

É comum organizarem ações comemorativas de eventos como o Dia da Árvore, a Semana do Meio Ambiente, o Dia da Terra e distribuírem mudas e folhetos em festas municipais. Alguns municípios promovem campanhas de arborização, de coleta seletiva de lixo e reciclagem, de limpezas e melhorias sanitárias em mutirões e cursos para professores. Outros municípios repassam para as associações ambientalistas e de moradores a responsabilidade por atividades de fiscalização da poda de árvores, implantação de áreas verdes, produção de mudas e atividades de educação ambiental, operando com recursos materiais e financeiros.

Entretanto, grande parte dessas ações e projetos é decorrente do entusiasmo de alguns funcionários ou da reação a alguma reivindicação ou situação problemática emergente (atuam como bombeiros apagando fogos, quando são solicitados). A quase inexistência de políticas municipais integradas de meio ambiente e de educação ambiental implica a falta de continuidade das ações, projetos e programas que vão sendo implementados.

Enfrentam-se dificuldades decorrentes do conflito entre os discursos e as ações das

diferentes secretarias e departamentos. Outras dificuldades são decorrentes das substituições de prioridades, secretários e prefeitos e, acima de tudo, do aspecto personalista, centralizado e pouco transparente dos projetos e programas educacionais e ambientais.

Os conselhos municipais de meio ambiente são iniciativas que procuram tornar transparente, democrática e contínua a gestão da questão ambiental e da educação ambiental nos municípios. Porém, a maioria dos municípios não tem tais conselhos e, em muitos casos, quando os tem, não são representativos de todos os setores da sociedade, sendo ou atrelados ao prefeito ou em oposição a ele, com dificuldades de atuar na prática.

Algumas experiências municipais a serem destacadas são: as de Vitória, Curitiba, Porto Alegre, Santos, Belo Horizonte, São José dos Campos, Zô de Sorocaba e Bauru e Centro de Educação Ambiental Vivenciada de Sumaré (Ceav-SP).

#### Nível estadual

Se no município as deficiências da educação ambiental são graves, nos Estados, elas se tornam mais contundentes, pois as ações pontuais se diluem devido à ausência de políticas que os façam assumir seu papel de coordenadores e supletivos de deficiências detectadas no sistema.

Para constatarmos a pequena abrangência e/ou efemeridade das ações dos Estados, nomeadas de educação ambiental, basta nos atermos aos exemplos dados pelo Relatório Brasileiro para a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio-92).

Uma atividade destacada no mencionado relatório foi a chamada “Quarta-feira 13” – ação desenvolvida pela Secretaria do Meio Ambiente e pela Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (Cetesb), de São Paulo, visando reduzir a poluição atmosférica provocada por veículos automotores. Através de uma grande campanha publicitária e ação integrada com a polícia, órgãos de trânsito e outras entidades governamentais, manteve-se o centro da cidade um dia sem o tráfego de 90% dos veículos que, normalmente, por ele circulavam.

Foram seis meses preparando a operação; 40 órgãos públicos e seus funcionários envolvidos, grande quantidade de propaganda mobilizando a opinião pública para um dia sem carro no centro da cidade. E depois? Qual foi a continuidade do programa? Como se trabalhou a participação das pessoas no sentido de novas ações que não só contribuíssem na resolução do problema mas se tornassem menos céticas e mais confiantes na possibilidade de fazerem algo pela cidade e por suas vidas? Exemplos como este podem ser encontrados às dezenas nas ações do Estado.

Vejamos o que o referido relatório menciona como ação dos estados da Região Norte: sete cursos no Acre, em 1982, atendendo a 320 professores; no Amazonas ocorreram dois cursos de treinamento de docentes de 1º e 2º graus, em 1989 e 1990; em 1990, no Pará, foram treinados 270 professores. No resto do país também são mencionados esses cursos: em Goiás, entre 1987 e 1990, foram sete cursos, 19 mil cartilhas e 190 eventos, entre exposições, palestras, debates e seminários; no Mato Grosso do Sul, cursos de 16 horas de duração são apoiados por material didático a ser usado mais tarde nas escolas; cursos para lideranças comunitárias e técnicas foram realizados em Minas Gerais (40 municípios em 1989 e 1990) e Rio de Janeiro – capacitou cerca de 1.500 técnicos e profissionais, nos últimos três anos. Ainda, segundo o mencionado Relatório, ações mais antigas e abrangentes ficam para os estados da Região Sul, onde se destacam o Programa Estadual de Educação Ambiental do Paraná (decreto do Executivo, de 1989), e o Estado de Santa Catarina, considerado como “a região mais conscientizada do país”.

Exige-se de cada estado um conjunto de iniciativas que incluem: *promover o intercâmbio* entre as diversas experiências que estão ocorrendo; fortalecer-las a partir de ações que a visem *suprir deficiências e dificuldades que emergem da prática cotidiana*; fomentar debates entre os agentes de educação ambiental em todo o estado, visando formular *políticas públicas* para o setor; *preparar docentes* e outros agentes para assumirem o papel de animadores desses processos educacionais-ambientais; preparar *material de apoio* para e a partir das demandas locais; *estimular e facilitar* a ação daqueles que

trabalham com a questão ecológica e com a educação. Entretanto, não é possível apontar, no país, nenhum estado com ações globais efetivas e abrangentes como as apontadas acima.

Não obstante, pode-se ao menos apontar algumas experiências significativas que têm ocorrido. Estas incluem os programas de educação e interpretação ambiental em diferentes categorias de unidades de conservação em diversos estados como: São Paulo,<sup>7</sup> Paraná, Acre, Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, Brasília e Bahia, dentre outros; os cursos de reciclagem e capacitação de professores das redes de ensino, promovidos pelas Secretarias de Educação de quase todos os estados; livros, cartazes, vídeos e outras publicações – as publicações do Cecisp/Fename e dos governos de Mato Grosso do Sul, Santa Catarina e Brasília foram pioneiras, mas, hoje, estão generalizadas em quase todos os Estados.

Destaque-se o programa de educação ambiental desenvolvido no Vale do Ribeira-SP, pela Delegacia de Ensino da Secretaria de Educação e Departamento Estadual de Proteção aos Recursos Naturais da Secretaria de Meio Ambiente.

#### Nível federal

Desde 1973, a legislação federal já prevê, com a criação da Secretaria Especial do Meio Ambiente (Sema), a necessidade de promover “o esclarecimento e a educação do povo brasileiro para o uso adequado dos recursos naturais, tendo em vista a conservação do meio ambiente”.

Mesmo com as limitações das intenções educacionais da legislação – “uso adequado dos recursos naturais” –, o governo federal só realizou algumas tímidas ações experimentais. Destaca-se aquela realizada pela Fundação Educacional do Distrito Federal (a partir de 1985, com apoio da Sema), que trabalhou com aproximadamente

4.000 professores de 1º grau, reformulando seus programas de ciências.

Apesar da demanda crescente vinda dos estados, dos municípios e do exterior, no sentido do executivo federal assumir suas responsabilidades na área, as ações limitaram-se a: protocolos de intenções entre o Ministério da Educação (MEC) e a Sema; criação de unidades de conservação (a maioria delas sem nenhuma estrutura para suportar programas de educação ambiental);<sup>8</sup> três cursos de especialização em educação ambiental; algumas publicações (o País jamais atendeu ao convite de publicar em português o boletim *Contato* e todas as demais publicações do Programa Internacional de Educação Ambiental do Pnuma/Unesco); ação do Conselho Federal de Educação que estimula a compreensão da temática ambiental como multidisciplinar; cadastro de ONGs do país; e algumas outras ações que foram engavetadas em função das mudanças constantes de pessoal, assessores, secretários e ministros da área.

Recentemente, representantes do MEC e o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis (Ibama) elaboraram e vincularam, com o apoio da revista *Nova Escola*, um encarte contendo orientações básicas sobre educação ambiental. Segundo Dias (1992), esse seria “o primeiro documento oficial brasileiro, saído das áreas ambiental e educacional sobre educação ambiental...”

Acredita-se que o papel do Estado, em nível federal, é de *suprir as deficiências* apontadas em nível estadual, principalmente, onde existam menos recursos humanos e de infra-estrutura, contribuindo para que os mesmos possam “andar com suas próprias pernas”. E, ainda, o de *facilitar conexões* entre os estados e desses com outros países e com organismos internacionais.<sup>9</sup> *Promover cursos* de alto nível para criar “massa crítica” na administração federal e nos Estados. *Promover a publicação de um periódico* com informações do país e do exterior. Criar um *banco*

<sup>7</sup> Das aproximadamente 80 unidades administradas pelo Instituto Florestal (IF), em São Paulo, aproximadamente 25 estão com projetos de educação ambiental. Nos últimos três anos o IF tem desenvolvido atividades de formação de seus profissionais nesta área, com cooperação do WWF.

<sup>8</sup> A criação do Conselho Nacional de Meio Ambiente (Conama); a fusão de órgãos federais responsáveis pela área e o aperfeiçoamento da legislação ambiental também podem ser creditados como contribuições indiretas importantes para a educação ambiental no país.

<sup>9</sup> No Rio Grande do Norte (e atualmente em mais dois estados do Nordeste), está sendo desenvolvido um Programa de Educação Florestal dentro do Programa de Ação Florestal promovido pelo Pnud/FAO/Ibama e o Governo do Rio Grande do Norte.

de dados e um cadastro das experiências de educação ambiental no País é também atividade a ser coordenada em nível federal.

Antes de mais nada, seria necessário que os próprios órgãos públicos federais coordenassem suas ações e somassem seus próprios esforços na definição de políticas públicas ambientais e educacionais, no bojo das quais serão delimitadas diretrizes para o papel do Estado no fomento da educação ambiental no país.

### Escolas

Inúmeras são as propostas educacionais voltadas à questão ecológica/ambiental, que se desenvolvem dentro das escolas.

Além das propostas desenvolvidas por empresas, governos e ONGs que, com muita frequência, voltam-se para professores e alunos, temos aquelas elaboradas e desenvolvidas na própria escola. Muitas delas extrapolam as salas de aula e muros das instituições de ensino de 1º, 2º, 3º e 4º graus. Frequentemente elas eram, e ainda são, formuladas com denominações diversas daquelas aqui utilizadas. No entanto, podem ser interpretadas como atividades que contribuem para a educação ambiental dos seus participantes.

São atividades que contribuem para a construção (de conhecimentos, valores e atitudes) do bem-estar (físico, psicológico, material e espiritual) individual e coletivo da nossa e de todas as espécies do planeta, nessa e nas futuras gerações.<sup>10</sup>

Neste sentido, podem ser consideradas ações de educação ambiental, não somente aquelas que envolvem *diretamente* o conhecimento da natureza, mas também as que buscam tecnologias, relações sociais, atitudes e aptidões individuais e coletivas que possibilitem uma melhoria da qualidade de vida, sem maiores prejuízos de outras espécies e da capacidade de suporte do ambiente para continuar possibilitando a vida.

Como exercício, para ilustrar esta compreensão de educação ambiental apontada acima,

fez-se uma leitura da revista *Nova Escola*, procurando detectar experiências que podem ser enquadradas como de educação ambiental. Foram lidos 49 números (de um total de 60, publicados no período de março de 1986 a outubro de 1992) e selecionadas as experiências consideradas sintonizadas com essa perspectiva. Totalizaram 192, sendo que somente 35 se autodenominavam de educação ambiental.

Em anexo, encontra-se uma listagem dos títulos e referências das reportagens e, em destaque, com mais detalhes, algumas reportagens que exemplificam a diversidade de trabalhos que estão ocorrendo em todo o país.

Por fim, deve-se ressaltar a proposta do Programa de Educação Ambiental, da Divisão Regional de Ensino de Campinas (SP), elaborada em 1989-1990, como uma perspectiva para superar dois sérios problemas para a ampliação da educação ambiental no país, quais sejam:

- 1) o pequeno número de professores e demais pessoas das redes de ensino atingidos pelos programas de treinamento, reciclagem, etc.;
- 2) a dificuldade de manutenção, ao longo do tempo, do acompanhamento avaliativo e de apoio à ação cotidiana do educador na escola.

Esse programa chama a atenção para a necessidade de se “potencializar a ação do professor como educador, pesquisador e cidadão, procurando incentivá-lo a assumir seu papel de formador de animadores de grupos sociais” e “a necessidade de conceber e colocar a escola como centro de animação cultural e educacional da sociedade”.

Para tanto, o programa se propõe a elaborar cursos de educação ambiental para profissionais do ensino e a assessorá-los na elaboração e implementação de projetos junto aos seus alunos e a grupos da comunidade. Seriam projetos de pesquisa/intervenção educacional, voltados à formação de uma consciência ecológica junto aos participantes. O programa se propõe, ainda, a estimular e assessorar os educadores a criarem, em cada município ou região da cidade, centros de produção, arquivo e difusão de

<sup>10</sup> Villaverde (1985) fala em solidariedade sincrônica e diacrônica com todos os indivíduos e espécies do Planeta.

informações ambientais e materiais educacionais voltados à utilização por professores, alunos e demais interessados.

Através da assessoria aos projetos, dar-se-ia o acompanhamento do professor. Através desses centros, que seriam decorrência da ação contínua de um grupo de professores e alunos, ocorreria a possibilidade de ampliação constante e gradativa do número de professores, alunos e de outras pessoas das comunidades, envolvidos na proposta de fazerem educação ambiental.

Das experiências de educação ambiental nas escolas, e a partir das escolas, podemos ainda destacar que:

- a) boa parte das ONGs ambientalistas surge nas escolas, a partir das ações de grupos de alunos e professores, ganhando a adesão de outros interessados e, muitas vezes, tornando-se organizações de cidadãos independentes da escola. Um bom exemplo disto são as ONGs ambientalistas da Paraíba. Das oito entidades ambientalistas, no Estado, citadas por Mendonça e Pires (1991), cinco têm sede na Universidade Federal e outra é a Escola do Meio Ambiente Walfredo Guedes Pereira;
- b) vários trabalhos desenvolvidos pelas universidades merecem ser citados como exemplos de atividades de educação ambiental. Os interessados encontrarão uma lista destes trabalhos em anexo;
- c) os cursos de reciclagem, treinamento e aperfeiçoamento de professores estão ocorrendo em todo o país. Uma solução para o problema apontado no início deste capítulo, de falta de acompanhamento e assessoria ao professor em sua prática cotidiana pós-curso, está sendo proposta em São Paulo pela Fundação de Desenvolvimento da Educação (FDE), juntamente com as universidades públicas paulistas – cursos de aperfeiçoamento, de 180 horas

divididas em seis módulos de 30 horas, que possibilitam a interação entre os cursos e a prática do docente;

- d) quando se incentiva os professores a elaborar projetos de educação ambiental, eles levam isto a sério e daí surgem diversas propostas de ação. A Delegacia de Ensino de Americana (SP), por exemplo, está desenvolvendo um esquema de assessoria aos professores/projetos a ela encaminhados. Há três anos, a Divisão Regional de Ensino de Campinas também selecionava e apoiava projetos elaborados por professores. Essas são experiências a serem consideradas na efetivação da proposta de se passar a valorizar o professor como pesquisador e como animador de processos educacionais junto à comunidade;
- e) a divulgação pela mídia e o entusiasmo com que as pessoas falam sobre o trabalho de Joãozinho Trinta com a Escola Flor do Amanhã, sobre a Fundação José Carvalho na Bahia e a Associação Estadual de Orientação e Assistência Rural (Assesoar) no Paraná com suas inovadoras escolas, sobre as escolas agrícolas do Espírito Santo e sobre as dezenas de experiências apontadas na revista *Nova Escola*, reforçam a convicção de que existe uma grande receptividade e oportunidade para se implementar propostas voltadas a uma educação que contribua para superar os graves problemas ambientais e sociais que vivemos.

### Questões emergentes e perspectivas

Hoje presenciamos, no país, a multiplicação de iniciativas voltadas à educação ambiental.<sup>11</sup>

Se, na década de 70, podíamos atribuir essas atividades somente às ONGs e às iniciativas isoladas de professores, na década de 80, elas começam a expandir para ações do poder público, em níveis estadual, municipal e federal, para

<sup>11</sup> Um simples exemplo permite visualizar a dimensão deste fato. No *Jornal de Piracicaba* do dia 25/10/1992 encontram-se cinco notícias sobre a questão ambiental, todas elas envolvendo a questão educacional: "Uma horta e um bosque para uma escola" – artigo de um engenheiro agrônomo da Casa da Agricultura, divulgando um projeto, em curso, com uma escola de primeiro grau da cidade; "Cultura nos bairros", divulgando as ações de um centro comunitário, dentre os quais destacam-se as atividades de Educação Ambiental com crianças; as atividades do 7º Encontro Estadual de Idosos, no Sesc de Piracicaba, com o tema "As águas vão falar", objetivando "despertar os idosos para uma atuação mais efetiva na área de preservação ambiental, principalmente dos rios"; "Clubinho do zoológico vai recomeçar atividades", dando ênfase às atividades de Educação Ambiental que terão continuidade com a nova pedagoga do zôo. E, por fim, a reportagem "Proprietários querem construir em área de preservação", trazendo a polêmica sobre o respeito ou não ao Código Florestal.

empresas e para ações de parceria entre esses atores.

Ainda nos anos 80, surgiram os Conselhos de Meio Ambiente e legislações específicas, ações isoladas se proliferaram e os primeiros encontros, fóruns, seminários estaduais e nacionais começaram a ocorrer.<sup>12</sup> Tendência que se acentua no início desta década, especialmente estimulada pela ocorrência da Rio-92.

Além das organizações autônomas de pessoas, escolas, professores, estudantes, empresas, órgãos públicos, procurando as melhores maneiras para promoverem os objetivos da educação ambiental, já podemos detectar algumas iniciativas mais sólidas de intercâmbio de experiências – promovidas pela ação coordenada de diversas instituições governamentais, não-governamentais, públicas e privadas.

Aumenta o número de publicações e vídeos na área, financiados e/ou assessorados por instituições internacionais e amplia-se, também, a implantação de unidades de conservação, em áreas públicas e de particulares, com programas de visitação e de interpretação da natureza.

No entanto, ainda encontramos muitas atividades superficiais. Firms de educação ambiental que só fazem piquenique na floresta. Empresas e órgãos públicos que resolvem melhorar sua imagem junto ao público, promovendo atividades de educação ambiental, mas que continuam a devastar matas ciliares, poluir os rios e a manter seus trabalhadores em ambientes insalubres. Governos e ONGs que continuam a promover plantios no Dia da Árvore, mas nem sequer possuem um viveiro de produção de mudas e políticas para fomentá-los.

Pode-se dizer que a grande maioria das atividades chamadas de educação ambiental trabalha de algumas horas a poucos dias com uma mesma clientela e não possuem nenhum esquema de acompanhamento avaliativo e de assessoria aos participantes. Contentam-se com a velha frase: “Jogamos as sementinhas; se alguma germinar, já nos daremos por realizados”.

As dificuldades para acompanhamento do público-alvo impossibilitam avaliar os objetivos educacionais – consciência, conhecimento, atitudes, aptidões, capacidade de avaliação crítica e participação, na ação cotidiana, profissional e de cidadania – levando seus animadores a se proporem somente a sensibilizar os participantes para o amor/respeito à natureza e a racionalizarem e elaborarem seus discursos sobre a interdependência entre todos os seres da natureza e sobre as responsabilidades do ser humano na manutenção da vida na Terra.

Alguns programas são mais críticos e procuram estimular os participantes a distinguirem causas e conseqüências dos processos predatórios e degradadores da qualidade de vida, procurando também identificar responsáveis e responsabilidades de cada um na prevenção, recuperação e melhoria da qualidade de vida de todos. Porém, não conseguem extrapolar o discurso crítico e provocar atitudes.

Portanto, as observações e análises feitas ao longo deste texto, sobre o papel e a capacidade das instituições no desenvolvimento da educação ambiental no país, apontam para:

- a) a grande diversidade e o número crescente de ações isoladas de educação ambiental desenvolvidas pelos mais diversos agentes;
- b) a ausência ou irrelevância do Estado (em todos os níveis e setores), no desenvolvimento de políticas e iniciativas significativas em educação ambiental;
- c) a importância de ações coordenadas, no meio da própria sociedade civil e junto ao Estado e empresas, que fortaleçam as inúmeras *iniciativas locais* e lhes possibilitem reivindicar/propor/decidir sobre políticas educacionais, ambientais e outras que com elas se relacionam.

Algumas necessidades emergem na análise dessas iniciativas locais:

- fortalecer as *redes* de educação ambiental/educadores ambientais que começam a se formar;

<sup>12</sup> Destaquem-se: I, II e III Congressos Estaduais de Educação Ecológica de Ibirubá (1984, 1986 e 1988, respectivamente); I Encontro Nacional de Educação Ambiental (Curitiba, 1991); I e II Fóruns de Educação Ambiental (São Paulo, 1989 e 1991); diversos encontros estaduais e regionais de educação ambiental e os encontros nacionais e estaduais “Universidade e Meio Ambiente”; encontros nacionais de municípios e meio ambiente e encontros nacionais e estaduais do Fórum Brasileiro de ONGs com as trocas de experiências e grupos de trabalho de Educação Ambiental.



- favorecer o intercâmbio de experiências através de *informativos e encontros*;
- estimular *ações na interface* da educação formal com a não-formal;
- colocar a *escola como centro animador* de processos educativos que conciliem *ensino, pesquisa e extensão* na ação junto aos temas ambientais presentes nas comunidades onde está inserida, provocando a *construção do conhecimento* dos educadores/educandos e da sociedade e possibilitando *mudanças de práticas e posturas*;
- estimular, com medidas efetivas, a ação dos professores e alunos na elaboração e desenvolvimento de *projetos de pesquisa/intervenção educacional* na perspectiva do item anterior;
- valorizar programas educativos de ação contínua junto às clientelas aos quais se destinam.

Compete ao Estado (em seus diversos níveis e setores), às empresas e coletivos de ONGs elaborarem políticas que respaldem essas iniciativas locais, possibilitando a capacitação e aprimoramento dos seus agentes e projetos, através:

- do intercâmbio de experiências;
- da disposição de assessorias (“nós próprios queremos elaborar os nossos projetos!”);
- da valorização na carreira (no caso de funcionários) e econômica dos seus animadores;
- da facilitação infra-estrutural das atividades;
- da abertura de linhas de financiamento, a fundo perdido, aos pequenos projetos das ONGs, escolas, professores e outros agentes, priorizando-se aqueles que tenham perspectivas de auto-sustentação a curto, médio ou até mesmo a longo prazo.

Os municípios podem e devem ter *políticas públicas* de meio ambiente e de educação (respaldadas e apoiadas por políticas estaduais e federais e por empresas) que estimulem o aprimoramento e auto-sustentação econômica, política,

pedagógica dessas ações locais. Podem e devem criar *centros de apoio* ao desenvolvimento dessas atividades – bibliotecas, videotecas, cinemas, áreas públicas, centros de conexão com outras redes através do computador, telefone e correspondências, banco de dados ambientais, feiras de ciências e artes, material pedagógico disponível para empréstimo, assessores para elaboração e acompanhamento de projetos, fundos de apoio a pequenos projetos, etc.

Enfim, parece ser na clarificação dos objetivos ecológicos que se persegue, no fortalecimento das organizações locais de educação ambiental e na formação de profissionais e cidadãos capazes de animar tanto as iniciativas locais como a elaboração de políticas setoriais e públicas para o setor, que reside na possibilidade de superarmos a utilização superficial e oportunista do tema, fazendo-a ganhar o coração e a mente das massas. Sensibilizadas para a questão ambiental, as massas podem, a partir dela, resgatar o sentido maior e primeiro da educação ambiental, que é o da própria Educação.

### Referências bibliográficas

- ACOT, P. *História da ecologia*. Rio de Janeiro: Campos, 1990.
- ALVES, R. *A gestão do futuro*. Campinas: Papyrus, 1986.
- AMBIENTE. *Revista Cetesb de Tecnologia*, v. 1, n. 1, 1987.
- ARENDT, H. *Homens em tempos sombrios*. São Paulo: Cia. das Letras, 1987.
- AVELINE, C. C. *Como proteger o ambiente natural*. 2. ed. São Leopoldo: Otomit, 1989.
- BERMAN, M. *Tudo que é sólido desmancha no ar*. São Paulo: Cia. das Letras, 1986.
- BERNARDES, M. T.; CAMURÇA, M. C. *Orientações e estratégias para formulação e implantação de projetos de educação ambiental para as comunidades vizinhas às unidades de conservação*. Brasília: IBDF, Coplan, 1988.
- BERNARDO, J. *O inimigo oculto*. Porto: Afrontamento, 1979.

- BOBBIO, N. *O futuro da democracia: uma defesa das regras do jogo*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1986.
- BONVICINO, R. Dias em seguida. *Folha de S. Paulo*, 1º jan. 1988. p. 8-12. Folhetim 569.
- BRANDÃO, C. R. *O que é educação*. São Paulo: Brasiliense, 1983.
- BRANDÃO, C. R. (Org.). *Pesquisa participante*. 2. ed. São Paulo: Brasiliense, 1982.
- \_\_\_\_\_. *Repensando a pesquisa participante*. São Paulo: Brasiliense, 1984.
- BUFFA, E.; ARROYO, M. G.; NOSELLA, P. *Educação e cidadania: quem educa o cidadão?* São Paulo: Cortez/Autores Associados, 1987. (Polêmicas do Nosso Tempo, 23).
- CALDEIRA, T. P. do R. *A política dos outros*. São Paulo: Brasiliense, 1984.
- \_\_\_\_\_. *Uma incursão pelo lado “não-respeitável” da pesquisa de campo*. Rio de Janeiro, 1980. Apostila apresentada no IV Encontro Anual da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ciências Sociais, Grupo de Trabalho “Cultura Popular e Ideologia Política”, Rio de Janeiro, 29 a 31 out. 1980.
- CALIL, E. S. Ecologia. In: PRÊMIO Fiat de Ecologia para Universitários. Rio de Janeiro: Codecri, 1982.
- CAPRA, F. *O ponto de mutação*. São Paulo: Cultrix, 1987.
- CARDOSO, R. C. L. Movimentos sociais na América Latina. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, São Paulo, v. 1, n. 3, fev. 1987.
- CASTELLS, M. *Cidade democracia e socialismo*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1980.
- CASTORIADIS, C.; COHN-BENDIT, D. *Da ecologia à autonomia*. São Paulo: Brasiliense, 1981.
- CONGRESSO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL, 1., 1988. *Anais...Ibirubá (RS)*: [s.n.], 1988.
- CONGRESSO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO ECOLÓGICA, 1., 1984. *Anais... Ibirubá (RS)*: [s.n.], 1984.
- CONGRESSO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO ECOLÓGICA, 2., 1986. *Anais... Ibirubá (RS)*: [s.n.], 1986.
- CONGRESSO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO ECOLÓGICA, 3., 1988. *Anais... Ibirubá (RS)*: [s.n.], 1986.
- CONTACTO: Boletim de Educación Ambiental. Santiago: Pnuma, v. 9, n. 2, 1984.
- COSTA, C. T. Doravante é o vazio que nos rege. *Folha de S. Paulo*, 8 dez. 1987. p. A-29.
- COSTA, L. R. F. Estratégias de planejamento. *Ciência e Cultura*, São Paulo, v. 38, n. 8, p. 1366-1372, 1986.
- DEBESSE-ARVISET, M. L. *A escola e a agressão do meio ambiente*. São Paulo: Difel, 1974.
- DEMO, P. *Participação e meio ambiente: uma proposta educativa preliminar*. Brasília: Sema, 1985.
- DIAS, G. F. *Educação ambiental: princípios e práticas*. São Paulo: Gaia, 1992.
- \_\_\_\_\_. Os quinze anos da educação ambiental no Brasil. *Em Aberto*, Brasília, v. 10, n. 49, p. 3-14, 1991.
- DUARTE, R. et al. *Ecologia e cultura*. Belo Horizonte: Imprensa Oficial, 1983.
- DUPUY, J. P. *Introdução à crítica da ecologia política*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1980.
- EVERS, T. A face oculta dos novos movimentos sociais. *Novos Estudos Cebrap*, São Paulo, v. 2, n. 4, 1984.
- FERREIRA, L. C.; SORRENTINO, M. *O movimento ecológico como ator social: projeto de pesquisa*. Campinas: [s.n.], 1991.
- FÓRUM DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL, 1., 1989. *Anais... São Paulo*: [s.n.], 1989.
- FÓRUM DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL, 2. *Anais... São Paulo*, [199-].

- FÓRUM DE ONGs BRASILEIROS. *Relatório Meio Ambiente e Desenvolvimento: uma visão das ONGs e dos movimentos sociais brasileiros*. Rio de Janeiro, 1992.
- GARAUDY, R. *Apelo aos vivos*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1981.
- GEERTZ, C. *A interpretação das culturas*. Rio de Janeiro: Zahar, 1978.
- GOHN, M. da G. M. A pesquisa nas ciências sociais: considerações metodológicas. *Cadernos Cedes*, São Paulo, n. 12, 1985.
- GUATTARI, F. *As três ecologias*. São Paulo: Brasiliense, 1990.
- HUBER, J. *Quem deve mudar todas as coisas: alternativas do movimento alternativo*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1985.
- KUNDERA, M. *A insustentável leveza do ser*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1985.
- LAGO, A.; PÁDUA, J. A. *O que é ecologia*. São Paulo: Brasiliense, 1984. (Coleção Primeiros Passos, 118).
- LASCH, C. *O mínimo eu*. São Paulo: Brasiliense, 1986.
- LOBROT, M. *Animação não-diretiva de grupos*. Lisboa: Moraes, 1977.
- LUDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. *Pesquisa e educação: abordagens qualitativas*. São Paulo: EPU, 1986.
- LUTZEMBERGER, J. *Manifesto ecológico brasileiro*. Porto Alegre: Lançamento, 1976.
- MAFFESOLI, M. Socialidade é a marca de ética pós-moderna. Tradução de Maria Cecília Sanches Teixeira. *Folha de S. Paulo*, 14 out. 1989. p. G-6, Letras.
- MARCUSE, H. et al. *Ecologia x revolucion*. Buenos Aires: Nueva Vision, 1974.
- MELO, M. A. C. de. Uma estratégia de planejamento adaptativo não-sinóptico. *Ciência e Cultura*, São Paulo, ago. 1986.
- MENDONÇA, C. O. L. de; PIRES, J. A. *Guia de educação ambiental para pré-escola e 1º grau*. João Pessoa: Micrografia, 1991.
- MINC, C. *Como fazer movimento ecológico e defender a natureza e as liberdades*. Petrópolis: Vozes, 1985.
- MONTEIRO, C. A. F. *A questão ambiental no Brasil: 1960-1980*. São Paulo: USP, Instituto de Geografia, 1981.
- MOVIMENTO ECOLÓGICO LIVRE DE FLORIANÓPOLIS. *Os valores ecologistas*. Florianópolis, [19--].
- NOVA ESCOLA. São Paulo: Fundação Victor Civita. Toda a coleção, exceto os n. 5, 9, 11, 13 e 22-27.
- PÁDUA, J. A. et al. *Ecologia e política no Brasil*. Rio de Janeiro: Espaço e Tempo (Iuperj), 1987.
- PORCHER, L. E. et al. *Pedagogia do meio ambiente*. Lisboa: Socicultu, 1977.
- PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DO VALE DO RIBEIRA. *Proposta metodológica*. São Paulo: Secretaria de Estado do Meio Ambiente/Secretaria de Estado da Educação, [19--]. v.1.
- ROTUNDO, R. A. M. *Estudo da implantação de um projeto de educação ambiental em uma empresa florestal*. Trabalho apresentado para o exame de qualificação no mestrado em Ciências Florestais da Esalq/USP, Piracicaba, 1992.
- SANCHEZ, L. E. Ecologia: da ciência pura à crítica da economia política. In: PRÊMIO Fiat de Ecologia para Universitários. Rio de Janeiro: Codecri, 1982.
- SÃO PAULO (Estado). Secretaria do Meio Ambiente. Coordenadoria de Educação Ambiental. *Educação ambiental em unidades de conservação e produção*. São Paulo, 1991.
- SAVIANI, D. *Escola e democracia: teorias da educação, curvatura da vara, onze teses sobre educação e política*. 20. ed. São Paulo: Cortez/Autores Associados, 1988. (Coleção Polêmicas do Nosso Tempo, 5).
- SCHUMACHER, E. F. *O negócio é ser pequeno*. Rio de Janeiro: Zahar, 1981.

- SEO, E. F. *Unidade da vida*. 2. ed. São Paulo: Espade, [19--].
- SOMMER, R. *A conscientização do design*. São Paulo: Brasiliense, 1978.
- SORRENTINO, M. *Associação para Proteção Ambiental de São Carlos*: subsídios para compreensão das relações entre movimento ecológico e educação. São Carlos, 1988. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de São Carlos.
- SORRENTINO, M. Relação universidade-entidades ambientalistas. In: SEMINÁRIO NACIONAL SOBRE UNIVERSIDADE E MEIO AMBIENTE. *Anais...* Belo Horizonte: Ibama, 1992. p. 117-190.
- SUBSÍDIOS técnicos para elaboração do relatório nacional do Brasil para a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Cnumad): versão preliminar. Brasília: Cima, 1991.
- TANNER, R. T. *Educação ambiental*. São Paulo: Summus/Edusp, 1978.
- TASSARA, E. T. O. *Análise de um programa de intervenção sobre o sistema educacional: da promessa à possibilidade*. São Paulo, 1982. 2 v. Tese (Doutorado) – Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo.
- TEMPO E PRESENÇA. Destruição do meio ambiente. “O custo do desenvolvimento?” São Paulo: Cedi, n. 330, maio 1988.
- THIOLLENT, M. J. M. *Crítica metodológica, investigação social e enquête operária*. São Paulo: Petrópolis, [19--].
- THIOLLENT, M. J. M. *Metodologia da pesquisa-ação*. São Paulo: Cortez/Autores Associados, 1986.
- TRATEMBERG, M. Ecologia versus capitalismo. *Economia e Desenvolvimento*, São Paulo, v. 1, n. 2, 1982.
- TRISTÃO, M. *Pedagogia ambiental: uma proposta baseada na interação*. Vitória, [19--].
- Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Espírito Santo.
- UNESCO. *La educación ambiental: las grandes orientaciones de la conferencia de Tbilissi*. Paris, 1980.
- VILLAVERDE, M. N. *Educación ambiental*. Madrid: Anaya, 1985.
- VIOLA, E. J. O movimento ecológico no Brasil (1974-1986): do ambientalismo à ecopolítica. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, São Paulo, v. 1, n. 3, fev. 1987.
- VIOLA, E. J.; MAINWARING, S. *Uma revolução no cotidiano*. São Paulo: Brasiliense, 1987. Cap.: Novos movimentos sociais.
- VIVER é preciso. *Cadernos de Ecologia e Sociedade*, Porto, v. 2, 3, 4, e 5.
- WEIL, S. *A condição operária e outros estudos sobre a opressão*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.
- WISNICK, J. M. *A virada do século*. São Paulo: Paz e Terra/Unesp, 1987. Cap.: Visões apocalípticas e novas utopias.
- ZUBEN, N. A. Von. *Iniciação teórica e prática às ciências da educação*. Petrópolis: Vozes, 1979. Cap.: A emergência do sujeito e a educação.

## EDUCAÇÃO AMBIENTAL: EXPERIÊNCIAS NO BRASIL

Sílvia Maria Pompéia

### Preâmbulo

Com o objetivo de proporcionar uma visão geral sobre o que se está fazendo hoje em dia, no Brasil, em termos de educação ambiental (EA), foi feito um levantamento de mais de 370 atividades desenvolvidas nessa área em todo o território nacional. A amostra não seguiu critérios estatísticos nem está sendo tratada, rigorosamente, como tal. Mas, não obstante, pode ser considerada significativa quer por sua abrangência, quer pela heterogeneidade das fontes, quer ainda pelo número de iniciativas de grande interesse.

As fontes consultadas foram:

*Publicações:* relatórios (*Educação Ambiental em Unidades de Conservação* – Secretaria de Meio Ambiente/SP – 1991) e anais dos eventos mais abrangentes e atuais disponíveis (Encontro Nacional de Educação Ambiental, Curitiba, agosto de 1991; Universidade e Meio Ambiente, Florianópolis, anais publicados em 1992; IV Encontro do Ensino de Biologia, Universidade de São Paulo (USP), 1991; II Fórum de Educação Ambiental, São Paulo, maio de 1992, com anais ainda não publicados);

*Cadastro* da Associação Nacional de Municípios e Meio Ambiente (Anamma), que congrega secretários municipais e outros agentes responsáveis pela política de meio ambiente em nível municipal – o cadastro foi resultado de levantamento nacional sobre atividades nos municípios, constando dele 187 fichas, das quais selecionamos e resumimos 80, que declaravam atividades de EA ou similares (campanhas educativas, conscientização, etc);

*Arquivo* do Cepam, do qual se extraíram as experiências mais relevantes obtidas através de contatos pessoais, hemeroteca ou através de comunicações escritas.

Com certeza, havendo mais tempo, poder-se-ia conseguir um número ainda maior de experiências a partir de registros já existentes. Aliás, deflagrado o processo de coleta de informações, a cada dia era possível ter-se acesso a mais relatos, tendo sido necessário restringir o campo de trabalho às 375 experiências que constam nas listagens anexas. Julgou-se, entretanto, o número de iniciativas apresentado suficiente para que, devidamente examinadas, possam dar uma boa idéia da situação da educação ambiental no Brasil.

### Classificação das experiências

As experiências foram classificadas de acordo com três diferentes características: temas abordados, público-alvo e instituições promotoras. Além disso, tiveram sua localização geográfica identificada. Tal tratamento gerou as quatro seguintes tabelas, das quais extraímos as observações que se seguem.

### Observações sobre a Tabela 1

A distribuição das experiências registradas revela poucas surpresas sendo, quase sempre, proporcional à população dos estados e às condições de acesso de seus agentes de educação a recursos, inovações e meios para divulgação de suas iniciativas. Ressalta-se, porém, a baixa frequência de registros no Estado de Minas Gerais que, além de ser um dos estados com maior número de municípios, é o que possui o maior número de conselhos municipais de meio ambiente consolidados.

**Tabela 1 – Distribuição estadual/regional\***

<b>Norte</b>	Amazonas	3
	Pará	4
	Acre	5
	Rondônia	1
	Roraima	1
<b>Nordeste</b>	Maranhão	2
	Piauí	1
	Ceará	4
	Rio Grande do Norte	2
	Paraíba	1
	Pernambuco	6
	Sergipe	1
Bahia	6	
<b>Centro-Oeste</b>	Distrito Federal	2
	Goiás	1
	Mato Grosso	2
	Mato Grosso do Sul	6
<b>Sudeste</b>	Rio de Janeiro	21
	São Paulo	205**
	Espírito Santo	19
	Minas Gerais	18
<b>Sul</b>	Paraná	29
	Santa Catarina	10
	Rio Grande do Sul	25
<b>Total</b>		<b>375</b>

\* Na distribuição, foi considerado o município de origem ou principal sede do(s) promotor(es) da experiência, sendo importante ressaltar que várias iniciativas tiveram por raio de ação diversas outras localidades. Portanto, a abrangência das experiências extrapola o número de municípios constantes da tabela anexa, atingindo às vezes outros estados e até outras regiões.

\*\* Sendo 95 na capital.

Essa distorção se deve, por um lado, à própria composição das fontes das quais não constam encontros realizados naquele estado, havendo notícia, porém, da existência de registros procedentes do I Encontro Nacional da Anamma, realizado em Belo Horizonte, em 1990, bem como de outros eventos como o que reuniu agentes de meio ambiente para discutir os Condemas de Minas, em 1992. Tais registros, porém, não estão ainda com a necessária sistematização. Por outro lado, há evidências de que as atividades de EA em Minas são ainda pouco freqüentes quando comparadas aos demais estados da região.

Paralelamente, considerou-se notável a alta freqüência, relativa, de experiências procedentes do Estado do Espírito Santo. Associando-se essa incidência à também alta qualidade de várias destas experiências – segundo testemunhas, contatos diretos ou notícias enviadas – conclui-se pela importância da contribuição daquele estado para a educação ambiental no Brasil.

Seria interessante, havendo continuidade no processo de coleta de informações deste tipo, incorporar fontes já existentes, mesmo que menos sistematizadas, provindas de eventos e bancos de dados que começam a aparecer em várias partes do país, como por exemplo, as atividades associadas à criação de redes estaduais e nacional de educadores ambientais.

De qualquer forma, todas as pessoas consultadas, com bastante conhecimento do que se faz em termos de EA no Brasil, foram unânimes em afirmar que, embora haja experiências exitosas e relevantes nas Regiões Norte e Nordeste, assim como grupos excelentes atuando naquelas áreas, estas iniciativas ainda são tímidas quando comparadas ao impulso presente em estados como São Paulo. Assim, não causa estranheza a distribuição apontada pela Tabela 1.

### *Observações sobre a Tabela 2*

Essa tabela evidencia que o principal apoio institucional ou a mais freqüente iniciativa, isolada ou conjunta com outras instituições, tem sido do chamado “poder local”, citado em cerca de 42% dos registros. Em segundo lugar, na mes-

**Tabela 2 – Instituições promotoras\***

Órgãos Municipais	200**
Órgãos Estaduais	79***
ONGs/Fundações	77
Universidades	74
Órgãos Federais	11****
Escolas Estatais	10
Escolas Particulares	9
Empresas Privadas	8
Órgãos Internacionais	2

\* Aqui foram considerados todos os grupos ou instituições que participaram do desenvolvimento e da aplicação das atividades de cada experiência. Portanto, não há uma correspondência biunívoca entre experiência e instituição promotora. A tabela resume, assim, a presença maior ou menor de cada tipo de órgão governamental ou não-governamental nas iniciativas de EA.

\*\* Sendo 32 de Educação, 66 de Meio Ambiente, 67 de outros setores e o restante não especificado.

\*\*\* Sendo 30 de Educação, 38 de Meio Ambiente e o restante de outros setores.

\*\*\*\* Sendo seis do Ibama.

ma ordem de grandeza – citados, cada um, em cerca de 16% das experiências –, situam-se os governos estaduais, as organizações não-governamentais (ONGs) e as universidades.

Talvez o dado mais inesperado, aqui, seja o papel desempenhado pelo ensino superior na educação ambiental, que se tem revelado altamente atuante, não só na formação de professores e profissionais com relação aos aspectos ambientais, como também na participação em atividades de intervenção na realidade local e de experiências inovadoras de educação ambiental.

Pode-se aventar a possibilidade de ter-se contado com amostras tendenciosas por se tratarem de relatos justamente dos governos municipais, através do cadastro da Anamma. No entanto, mesmo retirando estes registros do cômputo geral, constata-se que, ainda assim, a origem institucional de apoio às experiências mais apontadas é a de órgãos ligados às prefeituras.

É importante ressaltar, ainda, que tanto para os governos estaduais quanto para os municipais, os órgãos de meio ambiente vêm desempenhando um papel mais relevante, no estímulo e apoio às iniciativas de educação ambiental, do que os órgãos ligados à educação.

### Observações sobre a Tabela 3

Quanto aos diversos públicos que têm sido alvo das iniciativas de educação ambiental, a presença da “população em geral” em porcentagem quase equivalente à de estudantes, caracteriza uma situação interessante. Aponta para o fato de estas experiências estarem, em grande medida, comprometidas com a realidade das comunidades em que se inserem os órgãos promotores e possuírem caráter de campanhas, esclarecimento, conscientização. Essa hipótese é corroborada também pelo fato de, como veremos a seguir, a temática mais abordada pelas iniciativas ser relacionada ou gerada por elementos da realidade local. Essas constatações evidenciam que o desenvolvimento da cidadania e da consciência ecológica tem sido um elemento presente na maioria das iniciativas de educação ambiental no Brasil.

Por outro lado, várias, entre as experiências, dirigem-se explicitamente ao público em geral, como é o caso das realizadas em unidades de conservação, museus, etc., associando-se também a aspectos de lazer e profilaxia física e mental.

Por outro lado, parece que ainda deixa a desejar a quantidade de experiências envolvendo a formação de professores. Este é um aspecto que mereceria mais atenção, especialmente em se tratando de área tão nova quanto importante para o contexto atual do Brasil e do mundo.

**Tabela 3 – Público-Alvo\***

Estudantes	158**
População	121***
Profissionais	69****

\* Não foram computadas as atividades das prefeituras constantes no cadastro da Anamma, uma vez que não havia discriminação deste tipo na fonte. O universo para essas tabelas, então, é de 295 experiências. Aqui também foram considerados, sempre que relevante, mais de um tipo de público por experiência.

\*\* Sendo 46 do 1º grau, 16 do 2º grau, 12 do 3º Grau e 84 de graus não especificados.

\*\*\* Sendo 34 de comunidades locais e 87 não especificados.

\*\*\*\* Sendo 53 do magistério e 16 de outras profissões.

### Observações sobre a Tabela 4

Como já se afirmou, os temas mais abordados pelas atividades de educação ambiental,

apontadas neste levantamento, são os relacionados com a realidade local (quase 40%). Em segundo lugar aparecem os temas que agrupamos na categoria “Educação Ambiental no Contexto Escolar”, englobando experiências exclusivamente de ensino formal, com elenco de assuntos provindos mais da necessidade pedagógica de abordar matérias universais: água, ar, solo, poluição, lixo urbano, seres vivos, etc. (cerca de 27%).

Sobre os demais temas, aparece ainda como de importância superior a que se poderia esperar o assunto “Unidades de Conservação”, que engloba conhecimentos e atitudes com relação a áreas de preservação: parques, reservas, estações ecológicas, etc.

Consideramos isso como bom sinal, no sentido de revelar uma abordagem mais “positiva” da questão ambiental, pela qual há uma preocupação em se conquistar o estudante para as graças da natureza, comprometendo-o com sua defesa, mais do que assustá-lo com as conseqüências dos desmandos (feitos em nome de um pretense bem-estar consumista) com relação aos quais, num primeiro momento, não lhe é dado intervir.

**Tabela 4 – Temas\***

Realidade local	117**
Contexto escolar	84
Unidades de conservação	60
Pesquisa/Metodologia	31
Energia	2

\* Quanto aos temas abordados pelas atividades levantadas, também foram considerados os principais, constando, portanto, às vezes, mais de um tema por experiência, no universo de 295 registros. As atividades das prefeituras constantes no acor-do da Anamma não foram computadas.

\*\* Sendo 22 sobre lixo e/ou efluentes, 22 sobre bacias hidrográficas, 11 sobre praias elou mangues, 5 sobre mananciais e 57 sobre outros aspectos ligados ao bairro e/ou município.

### Experiências notáveis

Tem sido extremamente difícil reduzir a um número pequeno as experiências mais importantes de educação ambiental no Brasil. Muitas são simplesmente interessantes, outras de alta relevância, ou extremamente originais; algumas

inovam como método, outras como forma de abordagem de públicos mais específicos, etc. Optou-se, então, por propor um grupo que, no conjunto, seja significativo, e talvez representativo, do que se faz de mais interessante na área.

Para a escolha das experiências que comporiam tal grupo, levou-se em conta não só a qualidade da iniciativa, mas também uma certa representatividade em termos de distribuição geográfica, temática, de instituição promotora e de público-alvo. Além disso, levou-se em consideração a disponibilidade de documentação complementar sobre as experiências, que se encontram anexas a este trabalho, ou o fato de termos contato direto com elas.

Dessa forma, obedecendo aos critérios indicados, destacou-se a coleção de experiências que se segue, com relação à qual se sugere, para o futuro, estudo mais aprofundado, com visitas, reunião de materiais produzidos e elaboração de análises diversas.

#### 1. Programa de Educação Indígena: Uma Experiência de Autoria

Promoção: Comissão Pró-Índio do Acre, com sede na cidade de Rio Branco (AC).

Aplicação: várias localidades do Acre e do Amazonas.

Contato: Comissão Pró-Índio do Acre/Setor de Educação. Fone: (68) 24-1426.

Material complementar: vídeo sobre a experiência. Solicitar cópia aos promotores ou à Ceca da USP. Fone: (11) 813-3222, ramal 2501.

Este programa, descrito na síntese CE/42, foi escolhido por reunir as seguintes características:

- qualidade excepcional;
- provir de região com poucas experiências relatadas;
- reunir educação formal com aplicação à realidade local;
- proporcionar a participação dos alunos-professores locais na preparação do material pedagógico;

- gerar material com grande valor plástico e de excelente nível.

#### 2. Projeto Saúde e Alegria

Promoção: organização não-governamental (educação ambiental/SP), com sede em Santarém (PA) e no Rio de Janeiro.

Aplicação: populações ribeirinhas e comunidades isoladas da região Amazônica.

Contatos: Eugênio. Fone: (91) 522-5090 (PA); José Carlos. Fone:(21) 226-7897 (RJ).

Material complementar: cartilha de Geografia editada pelos promotores. Cópias disponíveis junto aos promotores ou ao ISPN. Fone: (61) 321-8085.

Este programa foi escolhido por reunir as seguintes características:

- riqueza de formas de atuação;
- originalidade e qualidade dos trabalhos;
- documentação na forma de vídeo que permite uma visualização mais completa da experiência;
- interdisciplinaridade (arte + agricultura + saúde + alimentação + higiene, entre outras);
- contribuir para alguma auto-sustentabilidade das comunidades atingidas, em adequação às recomendações da Conferência Internacional Rio-92 quanto ao desenvolvimento e à educação ambiental;
- provir de região com relativamente poucas experiências documentadas;
- propor estratégia de como atingir populações de difícil acesso quanto à educação e informações.

#### 3. Parque Zoobotânico da Universidade Federal do Acre

Promoção: Universidade Federal do Acre e escolas da região.

Aplicação: comunidade rural e urbana de Rio Branco e seu entorno, estudantes, professores, universitários, agricultores.



Contato: Maria do Carmo Forneck. Fone: (68) 226-3181.

Este programa foi escolhido por reunir as seguintes características:

- representar uma das principais iniciativas em educação ambiental da Região Norte envolvendo Unidade de Conservação e Universidade;
- reunir educação ambiental com estudos e pesquisas, inclusive sobre utilização de flora nativa;
- trabalhar na formação de diferentes profissionais (professores, agricultores e especialistas) difundindo valores de conservação e preservação.

#### 4. Projeto Pesca

Promoção: Centro Josué de Castro, Recife (PE).

Aplicação: grupos de mulheres pescadoras de praia e mangues do litoral nordestino.

Contato: Jacirema B. Araújo. Rua Dom Bosco, 779 – Boa Vista – Recife (PE) – CEP 50070-070.

Este programa foi escolhido por reunir as seguintes características:

- trabalhar, com alta competência, junto a grupo específico da comunidade, adulto e sob grande pressão;
- provir de região sobre a qual reunimos poucas experiências até o momento;
- trabalhar, na prática, e de forma original, com assunto de interesse para os sistemas ecológicos da costa brasileira (onde se reúne a maior pressão antrópica do país) que é a poluição de praias e mangues.

#### 5. Projetos da Fundação Biodiversitas

Promoção: Fundação Biodiversitas, Belo Horizonte (MG).

Colaboração: Emater (BA), Centro Comunitário de Canudos, Prefeituras de Canudos e de Euclides da Cunha, Departamento Nacional Contra a Seca (Dnocs), Universidade do Estado da

Bahia (Uneb), Conservação Internacional e World Wide Fund for Nature (WWF).

Aplicação: Nordeste do Estado da Bahia (Projeto Ararinha Azul); entorno de Unidades de Conservação (Projeto “Estação Verde”); professores da região vizinha ao Parque Nacional de Caparaó (Programa de Capacitação em Educação Ambiental).

Contato: Fundação Biodiversitas – Departamento Educação Ambiental Cristina Ribeiro de Carvalho – Belo Horizonte (MG).

Este programa, que envolve vários projetos, foi escolhido por reunir as seguintes características:

- riqueza de atividades, interações e intervenções;
- interações fortes e consistentes com a comunidade, refletindo-se em mudanças significativas para a mesma;
- diversidade de públicos e temas;
- duração das experiências com decorrente amadurecimento atestado pelos estudos e avaliações realizados e pelas conseqüentes adequações promovidas;
- trabalho em região extremamente carente e com poucas experiências educacionais tão significativas.

#### 6. Grupo Interinstitucional de Educação Ambiental da Bahia

Promoção: Grupo Ambiental da Bahia (Gamba) e outras organizações como universidades, centros de estudo, Grupo Anai, Grupo Germen, Casa Via Magia, Fórum das ONGs Baianas, etc.

Aplicação: em todo o Estado da Bahia.

Contato: Lilite Cintra. Fone: (71) 235-5836.

Este programa, que envolve vários projetos, foi escolhido por reunir as seguintes características:

- promovido por um colegiado de instituições atuantes em educação ambiental, representando um exemplo de iniciativas semelhantes das quais se tem notícia em vários Estados do país;
- proporcionar ocasião para registrar a atuação brilhante e duradoura, em educação

ambiental, de grupos ambientalistas dentre os quais destacamos o Gamba;

- evidenciar uma interação que vem se firmando, no Brasil, entre universidade ou outros órgãos de educação formal, e as ONGs com atuação em meio ambiente para promoção de programas formais e não-formais de educação ambiental.

#### 7. Programa de Educação Florestal do Rio Grande do Norte

Promoção: Secretaria de Educação do Rio Grande do Norte.

Colaboração: Pnud/FAO, Ibama/Supes, Emater, Nures, Prefeituras de Santa Cruz, Caicó e Serra do Mel.

Aplicação: professores (30, sendo 15 professores leigos) e alunos (600) das quatro primeiras séries do 1º grau, supervisores e extensionistas das regiões do Agreste, de Seridó e da Serra do Mel (1ª fase).

Contato: Maria Auxiliadora. Fone: (84) 221-2722.

Este programa foi escolhido por reunir as seguintes características:

- abrangência de atuação (atualmente já são 35 os municípios atingidos pelo projeto);
- qualidade na forma de conduzir os trabalhos, logrando alcançar o entusiasmo dos participantes;
- multiplicidade de instituições de nível local, regional e internacional envolvidas no programa de modo eficiente;
- formação de professores, paralela à informação de agricultores;
- produção de material didático relevante.

#### 8. Programa de Educação Ambiental da Arca/Chapada dos Guimarães

Promoção: Associação para Recuperação e Conservação do Ambiente (Arca), Chapada dos Guimarães (MT).

Aplicação: escolas da Chapada, professores da Rede Oficial do Estado, universidade.

Contato: Eliana Martinez. Fone: (65) 791-1313.

Este programa, que envolve vários projetos, foi escolhido por reunir as seguintes características:

- representar um dos muitos programas desenvolvidos pela Arca, que possui associações em diversos estados do Brasil, sendo uma das primeiras instituições a se estabelecer, com permanência, na área;
- provir de região com poucos registros de experiências em educação ambiental, constituindo experiência de alta qualidade;
- atingir tanto estudantes e professores quanto turistas (eventuais) ou sítiantes e agricultores da região da Chapada, logrando forte influência no desenvolvimento de uma atitude conservacionista.

#### 9. Programas de Educação Ambiental da Prefeitura de Vitória

Promoção: Secretarias de Meio Ambiente e de Educação do Município de Vitória; Companhia de Desenvolvimento de Vitória (ES).

Aplicação: população de Vitória, em geral; estudantes e professores do município; comunidades do entorno dos mangues da região.

Contato: Heloísa. Fone: (27) 227-2144.

Este programa, que envolve vários projetos, foi escolhido por reunir as seguintes características:

- constituir o conjunto mais significativo, no entendimento de diversos especialistas, de atividades em educação ambiental num município;
- compreender diversas iniciativas de caráter exemplar quanto à qualidade, quanto aos produtos e quanto à metodologia empregada;
- ter caráter inovador na forma de mobilizar os diferentes públicos-alvo e promover uma ampla participação.

#### 10. Projeto Cultural São Sebastião Tem Alma

Promoção: Prefeitura de São Sebastião (SP).

Apoio: Petrobras e iniciativa privada local.

Aplicação: comunidades caiçaras da região litoral sul de São Paulo; alunos das escolas da região; professores e outros profissionais.

Contato: equipe do projeto. Fone: (124) 52-2544.

Este programa foi escolhido por reunir as seguintes características:

- ser um programa de alta relevância e originalidade;
- trabalhar com comunidades tradicionais (caiçaras) na interação cultural com estudantes e professores;
- ter uma temática rara, qual seja a preservação de conhecimentos, valores e tecnologias patrimoniais cuja interação com o ambiente tem sido exemplar em termos de desenvolvimento sustentável;
- desenvolver trabalhos tomando profissionais da comunidade como docentes;
- contribuir para “saídas” de desenvolvimento não agressivo ao meio ambiente ao repassar tecnologias adequadas e ajudar a promover o turismo ecológico.

### 11. A Voz das Crianças

Promoção: programa internacional de mesmo nome, iniciado na Dinamarca e que conta com o apoio da ONU, através de órgãos como o Unicef, entre outros. No Brasil, a sede do programa fica em São Paulo.

Aplicação: crianças, professores e outros profissionais que trabalham com jovens de várias regiões do mundo todo; no Brasil, atingiu crianças de todas as regiões do país.

Contato: Irineu. Fone: (11) 262-8998.

Material complementar: pode ser obtido através da descrição completa sobre a experiência feita por seu coordenador no Brasil, Marcos Reigota, enviada ao ISPN.

Este programa foi escolhido por reunir as seguintes características:

- ser um programa de abrangência internacional que alcançou pleno êxito e que permanece

envolvendo os participantes em atividades continuadas;

- por sua originalidade e interesse, tanto do ponto de vista metodológico quanto do uso eficiente da comunicação;
- proporcionar ocasião para divulgar a opinião e a forma de expressão das próprias crianças quanto à questão ambiental.

### 12. Programa de Educação Ambiental de Itu – Aipa

Promoção: Associação Ituense de Proteção Ambiental (Aipa) e Prefeitura de Itu (SP).

Aplicação: Município de Itu e, na forma de meios de comunicação, todo o entorno.

Contato: Sílvia Schapsky. Fone: (11) 887-2423.

Material complementar: exemplar do *Urtiga*, jornal já tradicional da associação.

Este programa foi escolhido por reunir as seguintes características:

- ter levado à criação de uma das primeiras áreas de Proteção Ambiental Municipal, praticamente “criando jurisprudência” neste sentido;
- a veiculação, que tem permanecido por muito tempo, de publicação que se tornou bem conhecida nos meios de educação ambiental no Estado de São Paulo e em outros estados também.

### 13. Grupo de Estudos em Educação Ambiental (Educação Ambiental)

Promoção: Faculdade de Educação da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).

Aplicação: estudantes e professores do Estado do Rio de Janeiro, pesquisadores da UFRJ, população da Grande Rio.

Contato: Ronaldo Souza e Castro. Fone: (21) 396-4265.

Este programa foi escolhido por reunir as seguintes características:

- representar um exemplo significativo de iniciativas das universidades em termos de formação

de grupos para desenvolver programas e pesquisas sobre educação ambiental;

- pela qualidade e quantidade de ações desenvolvidas e contatos feitos em todo o Estado do Rio de Janeiro.

#### 14. Treinamentos de Professores “Cinco Elementos”

Promoção: Grupo Cinco Elementos; Associação em Defesa da Juréia; Secretarias de Educação e de Cultura do Estado de São Paulo; Fundação para o Desenvolvimento da Educação (FDE).

Aplicação: Município de Iguape: professores das redes oficial e particular; região metropolitana de São Paulo: crianças, jovens e professores.

Contato: Mônica Renard. Fone: (11) 65-5884.

Este programa foi escolhido por reunir as seguintes características:

- representar um exemplo de interação ONG/ Governo que vem se repetindo, na área de educação ambiental, pela qual programas de muito bom nível podem ser desenvolvidos com eficiência e qualidade;
- forma original de promover educação ambiental através de oficinas culturais, que vêm obtendo grande sucesso em todo o Estado de São Paulo;
- importância que vem assumindo o Grupo em questão, enquanto aprofundamento de estudos para autoformação, e envolvimento em processos interinstitucionais de promoção de eventos e sistematização de experiências de educação ambiental.

#### 15. Coleção de Educação Ambiental para o Vale do Ribeira

Promoção: Secretaria de Meio Ambiente de São Paulo; Secretaria de Educação de São Paulo; algumas prefeituras do Vale do Ribeira.

Aplicação: todas as escolas da rede pública da Região do Vale do Ribeira, São Paulo.

Contato: Luiza Allonso ou Suzette. Fone: (192) 52-9988.

Material complementar: a coleção completa dos livretos editados pelo programa pode ser solicitada à Secretaria de Meio Ambiente de São Paulo. Fone: (11) 883-4384.

Este programa foi escolhido por reunir as seguintes características:

- constituir uma das experiências mais completas e bem conduzidas de elaboração de material didático para educação ambiental;
- ter sido uma atividade totalmente participativa, envolvendo professores e agentes sociais que participaram dos trabalhos desde o planejamento até a avaliação;
- pela alta qualidade do material produzido que reuniu todos os aspectos da realidade local com os conteúdos mais universalizantes do meio ambiente.

#### 16. Programa de Educação Ambiental de Belo Horizonte

Promoção: Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Belo Horizonte de Minas Gerais.

Colaboração: administrações regionais, associações e ONGs locais, clubes, escolas municipais, estaduais e particulares, empresas, grupos de teatro, etc.

Aplicação: escolas e população em geral de Belo Horizonte.

Contato: Maurício Andrés – Secretaria de Meio Ambiente – Prefeitura de Belo Horizonte.

Este programa, que envolve vários projetos, foi escolhido por reunir as seguintes características:

- representar outro conjunto de iniciativas de um único município, em educação ambiental, dos mais significativos;
- possuir um conjunto muito rico de interações e colaborações de instituições públicas e privadas trabalhando de forma exemplar;
- reunir várias formas de expressão e atividades;
- demonstrar formas interessantes de interligação entre ensino formal e não formal;

- resultar em ações significativas para a comunidade local.

#### 17. Educação Ambiental no Município de Colatina

Promoção: Associação Colatinense de Defesa Ecológica (Acode), Serviço Autônomo de Meio Ambiente e Limpeza Urbana (Semal), Secretaria Municipal de Educação e Cultura (Semac)

Aplicação: Município de Colatina (ES).

Contato: Daniel. Fone: (27) 722-0237.

Este programa, que envolve vários projetos, foi escolhido por reunir as seguintes características:

- significar um exemplo de programa municipal de educação ambiental voltado para a formação de consciência ambiental, de forma privilegiada, para a zona rural do município;
- ser representativo de várias experiências similares que se disseminaram no Espírito Santo, em número proporcionalmente muito superior à média dos outros estados.

#### 18. Fórum Permanente de Educação Ambiental

Promoção: Câmara Municipal de Lorena, São Paulo, Partido Verde de Lorena.

Apoio: outros partidos locais (PMDB, PSCB, PSB, PT); Grupo de Apoio ao Meio Ambiente (Gaia); Grupo "Consciência Ecológica"; Sindicato dos Professores do Ensino Oficial de São Paulo (Apeoesp).

Aplicação: população, em geral, de Lorena (SP).

Contato: Lázaro Tadeu. Fone: (125) 52-2037 (recados).

Material complementar: jornalzinho de informação sobre debates do Fórum e convocação para próxima reunião.

Este programa foi escolhido por reunir as seguintes características:

- ser um exemplo raro de envolvimento do Legislativo (Câmara Municipal) na promoção de educação ambiental;

- o sistema de comunicação estabelecido;
- a diversidade e riqueza das iniciativas associadas a esse programa que tem movimentado a população local e se difundido para outras áreas do Vale do Paraíba.

#### 19. Programa Piá Ambiental

Promoção: Secretaria Municipal de Meio Ambiente.

Participação: Clubes de Mães.

Aplicação: Crianças e adolescentes, principalmente "de rua", mães e moradores em geral de bairros mais carentes de Curitiba (PR).

Contato: Cleon Ricardo dos Santos. Fone: (412) 254-5548.

Este programa foi escolhido por reunir as seguintes características:

- representar uma das várias iniciativas de trabalho com crianças de rua através da educação e intervenção ambiental;
- ter abrangência muito significativa;
- representar uma das experiências em educação ambiental de um dos municípios com melhor atuação na área de meio ambiente do mundo (com reconhecimento internacional) e que vem desenvolvendo várias outras ações bem propostas e bem executadas de educação ambiental.

#### 20. Programa de Educação Ambiental e Ecomuseu de Itaipu

Promoção: Itaipu Binacional (PR).

Colaboração: Universidade de Maringá, outras instituições de pesquisa, CNPq, etc.

Aplicação: comunidade e agentes de política ambiental dos municípios do entorno do reservatório, no Brasil e na Argentina; turistas em geral do Brasil e de todo o mundo.

Contato: Equipe do Ecomuseu de Itaipu.

Este programa foi escolhido por reunir as seguintes características:

- trabalho bastante completo enquanto programa de ações integradas e complementares (oficinas de educação ambiental, viveiro e reintegração de animais silvestres, mudas e reflorestamento com essências nativas, planejamento municipal, treinamento de técnicos locais, ecomuseu, etc.);
- alta qualidade das atividades e dos materiais empregados que poderiam ser bem aproveitados numa distribuição mais ampla;
- ser um programa internacional que influi na formação de opinião sobre a questão ambiental no Brasil;
- desenvolver trabalhos de formação de quadros locais, técnicos e políticos;
- realizar pesquisas em meio ambiente e em educação ambiental, além de estar oferecendo espaço e boas condições para o desenvolvimento de mais pesquisas.

#### 21. Educação Ambiental para Pré-Escola – Projeto Amor Perfeito

Promoção: Secretaria de Meio Ambiente de Camboriú (SC).

Apoio: Horto Florestal.

Aplicação: crianças de creches e pré-escolas do município.

Contato: Miriam Rosaura Masutti – Departamento de Desenvolvimento Ambiental da Prefeitura de Camboriú. Fone: (473) 664-422.

Este programa, cujo teor só nos chegou quando já estávamos terminando o atual trabalho, não consta das listagens submetidas a classificações, mas foi escolhido para compor este elenco de experiências por reunir as seguintes características:

- representar um tipo de experiência que começa a se estabelecer: educação ambiental aplicada à pré-escola;
- estar bem fundamentada e sendo alvo de estudos e avaliações por parte da equipe de implantação;

- proceder de região rica em experiências de educação ambiental e que, portanto, devia estar bem representada nesta amostra.

### Conclusões

#### *Diretrizes de órgãos federais*

O levantamento efetuado mostra algumas tendências no encaminhamento da educação ambiental no Brasil e aponta caminhos como sugestão para políticas públicas na área, muitos dos quais vêm confirmar decisões já tomadas pelo MEC e pela Semam. Por exemplo:

a) Corroboram considerações explicitadas pelo documento *Carta brasileira para a educação ambiental*, resultante do *workshop* promovido pelo MEC, em Jacarepaguá (RJ), no mês de junho de 1992, especialmente:

- a existência no país de reflexões críticas e produção de conhecimentos em educação ambiental e áreas afins;
- a ocorrência de iniciativas bem-sucedidas em educação ambiental, no campo da educação formal e não-formal;
- a importância da participação comunitária na construção da cidadania brasileira;

b) Dão ainda maior peso a algumas das recomendações apresentadas naquele mesmo documento, no sentido de se:

- facilitarem as “articulações entre os vários programas e iniciativas governamentais em educação ambiental”;
- estimularem “a pesquisa, formação de recursos humanos, criação de bancos de dados e divulgação destes, bem como aos projetos de extensão integrados à comunidade”;
- adotarem “processo decisório acerca das políticas para a educação ambiental que conte com a participação da(s) comunidade(s) direta ou indiretamente envolvida(s) na problemática em questão”;

c) Reforçam a relevância, uma vez que se caracteriza como tendência a ser preservada e cultivada, do último parágrafo do capítulo sobre as Bases Conceituais no documento

*Diretrizes de educação ambiental*, divulgado pela Semam/Ibama – Died, neste ano de 1992, o qual afirma que:

- deve-se considerar uma abordagem para o processo educacional que se fundamente na vivência intensa e íntima com as comunidades e no respeito aos diferentes saberes, criando condições para que cada comunidade explicita o fazer educacional que lhe seja adequado;
- d) Demonstram existirem diversas experiências que constituem bons exemplos de operacionalização, segundo os critérios apontados no documento supracitado:
- reconhecimento da pluralidade e diversidade cultural;
  - interdisciplinaridade;
  - participação;
  - descentralização;
- e) Além disso, evidenciam a necessidade de se aproveitarem tanto os conhecimentos práticos e teóricos gerados por tal riqueza de iniciativas em educação ambiental quanto da experiência adquirida por seus responsáveis, necessidade essa reconhecida especialmente nos itens 5.2.2 e 5.3.2 do documento da Semam:

5.2.2 – Apoiar e promover a produção e divulgação de informações sobre questões ambientais...; a instrumentalização de grupos da sociedade civil, com orientação técnico-metodológica, para produção de material educativo... ; e estruturar uma rede de produção de materiais educativos, com vista a instrumentalizar e subsidiar experiências educativas em educação ambiental.

(...)

5.3.2 – Apoiar e promover a realização de experiências em educação ambiental, com a participação das populações interessadas, voltadas para a apreensão de referências sobre a questão ambiental ou em torno de situações-problema do meio ambiente.

Com relação a estes dois itens, cabe ainda chamar a atenção para o fato de que seria muito importante estabelecer um sistema que permita a produção e reprodução dos materiais (impressos,

audiovisuais, kits, etc.) de apoio a iniciativas de educação ambiental desenvolvido pelos agentes locais.

Essa seria a melhor estratégia para a produção de material educativo de educação ambiental, aproveitando e estimulando a experiência e o entusiasmo dos que já vêm desenvolvendo trabalhos relevantes, de um lado, e proporcionando troca de experiências aos que vão iniciar uma aventura nesse campo.

Tal procedimento, aliás, permite fidelidade aos princípios de adequação às realidades locais, de participação das comunidades envolvidas, e de valorização das especificidades culturais de cada região.

#### *Outras recomendações*

Parece importante acentuar o papel que a troca de experiências tem desempenhado, e pode vir a desempenhar ainda muito mais, no desenvolvimento da educação ambiental no Brasil, já que ela proporciona:

- incentivo e auto-reconhecimento das experiências implantadas ou em implantação;
- estímulo à melhoria da qualidade e abrangência das iniciativas;
- visão crítica e *feedback* aos promotores quanto à qualidade a ser mantida e disseminada e quanto aos problemas a serem superados;
- elenco de sugestões concretas para adoção de medidas que permitam iniciar uma intervenção necessária ou aperfeiçoar uma em curso;
- troca de materiais de ensino e complementares, bibliografia ou outros recursos que possam apoiar as iniciativas;
- disseminação e multiplicação das experiências e idéias mais interessantes;
- reforço de valores e conhecimentos que signifiquem formação dos educadores e dos outros agentes de educação ambiental.

Assim, parece evidente a conveniência de se apoiarem iniciativas que proporcionem troca de experiências, tais como:

- sistemas de informação e comunicação sobre experiências em educação ambiental que produza e interligue bancos de dados na área e que documente os materiais produzidos por elas, provocando a circulação das informações;
- eventos locais, regionais e nacionais que reúnam responsáveis pelos diferentes tipos de iniciativas de educação ambiental, criando oportunidade para contatos diretos, reflexões e desenvolvimento de trabalhos conjuntos;
- interligação de instituições de diversas procedências (locais, estaduais, nacionais, internacionais, públicas ou privadas) e diversas funções (promoção, organização, colaboração, financiamento, disseminação, etc.) para apoio a iniciativas de educação ambiental, divulgando como acessá-las e como mobilizá-las.

Cabe ainda ressaltar que há grande evidência de que se deve utilizar, de forma racional, a disponibilidade e o potencial, virtual ou latente, presentes nos governos locais, universidades e na iniciativa privada para promover e apoiar ações de educação ambiental. Embora não tenhamos registrado as experiências que apenas despontam de cursos de graduação e pós-graduação em Ciências Ambientais ou em educação ambiental nas universidades brasileiras, não se pode menosprezar o papel que estas instituições vêm representando e podem representar na produção direta ou indireta de intervenções na área.

### Referências bibliográficas

- AB'SABER, Aziz Nacib. *(Re)Conceituando educação ambiental*. Rio de Janeiro: Museu de Astronomia e Ciências Afins, 1991.
- ACRE. Comissão Pró-Índio. *Programa de educação indígena: uma experiência de autoria*. Rio Branco, 1992.
- BANCO MUNDIAL. *Development and the environment*. Washington, 1992.
- BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria Executiva. *Política de educação ambiental: linhas de ação*. Brasília, 1992. Mimeografado.

BRASIL. Presidência da República. Secretaria do Meio Ambiente. Departamento de Divulgação Científica e Educação Ambiental. Universidade e sociedade em face da política ambiental brasileira. In: SEMINÁRIO NACIONAL SOBRE UNIVERSIDADE E MEIO AMBIENTE, 4. *Textos conclusivos...* Brasília, 1992.

DIRETRIZES de educação ambiental. Brasília: Ibama, 1992. In: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL, 1. [*Anais...*]. Curitiba: Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Associação Nacional de Municípios e Meio Ambiente, Universidade Livre do Meio Ambiente, [19--]. Mimeografado.

FÓRUM DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL, 2. *Anais...* São Paulo: USP, Ceca, 1992.

IBAMA. Divisão de Educação Ambiental. *Seminários Universidade e Meio Ambiente: documentos básicos*. Brasília, 1989.

MELO, Neli Gonçalves de (Coord.). *Carta brasileira para a educação ambiental*. Texto apresentado no Workshop de Educação Ambiental, Rio das Pedras, Jacarepaguá (RJ), jun. 1992. Mimeografado.

NOGUEIRA, Heloisa; SIMÕES JÚNIOR, José Geraldo; ALMEIDA, Marco Antonio. Experiências inovadoras de gestão municipal. *Pólis*, São Paulo, n. 9, 1992.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. *Le partenariat monder pour l'environnement et le développement*. New York, 1992.

SÃO PAULO. Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo. Coordenadoria de Educação Ambiental. *Comunicação e ambiente*. São Paulo, 1992. (Série Seminários e Debates).

\_\_\_\_\_. *Educação ambiental em unidades de conservação e de produção*. São Paulo, 1991. (Série Guias).

SÃO PAULO. Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo. Coordenadoria de Educação Ambiental. *Educação ambiental: propostas e experiências*. São Paulo, 1989.



SÃO PAULO. *Simpósios estaduais sobre meio ambiente e educação universitária: área de Ciências Humanas*. São Paulo, 1988/1990. (Série Documentos).

\_\_\_\_\_. *Subsídios para a educação ambiental no ensino superior do Estado de São Paulo*. São Paulo, 1990. (Série Pesquisa).

UNI AMBIENTE. *Desenvolvimento urbano e meio ambiente*. Curitiba, v. 1, n. 5, 1992.

\_\_\_\_\_. São Paulo. Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo, Coordenadoria de Educação Ambiental, v. 2, n. 1, 1991.

## Anexo A

A seguir, o índice das experiências apontadas por Simone Portugal, como demonstrativas da educação ambiental que ocorre nas escolas, com esse ou outros nomes, e que foram objeto de reportagem pela revista *Nova Escola*. Cinco dessas experiências foram destacadas e resumidas e outras três fotocopiadas, para exemplificar a concepção de educação ambiental que norteou essa seleção.

### REVISTA NOVA ESCOLA

n...: “O milagre da multiplicação” (p. 47 e 49).

n...: “Uma escola que se move” (p. 7); “Reforma silenciosa” (p. 10-17), “A escola desabou. E o povo a reconstruiu” (p. 38), “Escola aberta do Calabar” (p. 54).

n. 3: “Em busca do elo perdido” (p. 6), “Brincando de detetive, eles aprendem melhor” (p. 22), “Ele fez da escola um lugar de gente feliz” (p. 58), “Alunos aprendem a língua materna de seus pais” (p. 63).

n. 4: “Universidade ajuda a mudar o ensino rural” (p. 20), “Recomeça o programa de hortas escolares” (p. 63).

n...: “Alfabetizar crianças pobres” (p. 40), “Escolas comunitárias de Peixinhos” (p. 64), “Professores e alunos montaram sala de ciências” (p. 65).

n...: “Um prazer ao alcance das novas gerações” (p. 26), “Eles estudam numa escola pública e vão muito bem” (p. 44).

n. 8: “A qualidade chega ao ensino da zona rural” (p. 20), “Em Divinópolis, ensino rural é levado a sério” (p. 62).

n. 10: “Comunidade e escola ensaiam a democracia” (p. 38), “Alunos de 5ª série lançam jornal a favor da natureza” (p. 64).

n. 12: “Um porto seguro para as crianças de rua” (p. 10), “Todo mundo quer o pré-obrigatório. Mas por quê?” (p. 22), “História, Português... É fácil aprender com arte” (p. 50), “Direitos Humanos nas escolas municipais” (p. 63).

n. 14: “Uma solução corajosa para o ensino rural (p. 22), “Professores estimulados melhoram o ciclo básico” (p. 56), “A escola que forma pedestres” (p. 61).

n. 15: “Há um novo caminho para ensinar a ler e escrever” (p. 10), “Deixe a criatividade entrar em sua classe” (p. 22), “Com material concreto fica mais fácil aprender” (p. 26), “Para muitos o sonho de uma vida nova” (p. 30), “Em Caruaru, mutirão nacional” (p. 62).

n. 16: “Na carta da turma, muitos deveres e poucos direitos” (p. 22), “Entre neste auê: dá pra brincar, dá pra aprender” (p. 26), “Com sobras você pode ensinar quase tudo” (p. 38), “Professores plantam árvores em Rio Branco” (p. 62).

n. 17: “Que tal você começar pela Matemática?” (p. 36), “Nos temas do presente, o início da aprendizagem” (p. 42), “Intervalo com arte faz sucesso” (p. 63), “Produção infantil: em cartaz, o Pantanal” (p. 64).

n. 18: “A biblioteca escolar ainda é um privilégio” (p. 6), “Um jeito gostoso de passear e aprender” (p. 14), “Ancinho, enxada... A escola ensina a reforma agrária” (p. 22), “Aids ajuda a romper tabus na escola pública” (p. 38), “Em defesa do ambiente” (p. 63), “Estudantes contra o desmatamento da Amazônia” (p. 64).

n. 19: “O respeito à vida também se aprende na escola” (p. 17), “Muros das escolas pintados por crianças” (p. 25), “A escola ao lado da comunidade” (p. 40), “Há 2 anos a Escola Aberta dá certo” (p. 63), “Alunos expõem em praça pública” (p. 64), “É melhor ensinar a pescar do que dar o peixe” (p. 26).

n. 20: “Estudo do meio agita o ensino gaúcho” (p. 36), “Romance, novela, aventura... Bom mesmo é ler por prazer” (p. 40), “Biblioteca ecológica um lazer em defesa da natureza” (p. 54), “No lugar da cartilha, os textos feitos coletivamente” (p. 57), “Feira de Ciências agita uma semana de cultura” (p. 63).

n. 21: “Método natural: para ler e escrever, sem medo de errar” (p. 26), “Programa de audiotório faz sucesso em Brasília” (p. 28), “O jogo do faz-de-conta no processo educativo” (p. 36), “Uma escola criada e

mantida com muita garra” (p. 38), “Viveiro ajuda na formação da consciência ecológica” (p. 52).

- n. 28: “Uma revolução na ótica do que é ensinar e aprender” (p. 13), “O embelezamento da escola nas mãos da criança” (p. 44), “Educação ambiental no Oeste paulista” (p. 57).
- n. 29: “Laboratório no Parque é utilizado por escolas” (p. 17), “Experiências bem-sucedidas rompem com a rotina” (p. 24), “Dobraduras ajudam a compreender volumes” (p. 40), “Prêmio para plantador de cebolinha” (p. 50).
- n. 30: “Uma tentativa de educar e fixar o homem no campo” (p. 26), “Atividades ligadas à natureza agitam escola da periferia” (p. 36), “Escola cria um espaço só para as crianças brincarem” (p. 56).
- n. 32: “Araguaia – leigos conquistam com garra uma habilitação adequada ao campo” (p. 12), “No alto do Corcovado uma escola se integra à vida da favela” (p. 26), “Uma experiência que abre novos horizontes” (p. 32), “Cantinho da natureza desperta interesse pela ecologia” (p. 47).
- n. 33: “Crianças aprendem errando e descobrindo por si mesmas” (p. 26), “Um estudo que abre as portas da sala de aula para o mundo” (p. 32), “Oficina de papel: embrião para a educação ambiental” (p. 57), “Projeto aproxima surdos do mundo do trabalho” (p. 42), “Fazendo educação física no meio da mata amazônica” (p. 55)
- n. 34: “Histórias de gibi motivam o interesse das crianças” (p. 38), “Estudo a partir dos relatos das comunidades” (p. 50), “Um município mineiro muda a face do ensino no campo” (p. 22), “Aula na praia, para aprender a olhar a Ciência com outros olhos” (p. 32).
- n.35: “Uma rede voltada para a organização popular” (p. 32), “Escola gaúcha preserva o folclore e a natureza” (p. 56).
- n. 36: “Ciências – um tipo de ensino que resiste as leis da natureza” (p. 18), “Método filosófico faz alunos mais críticos” (p. 38), “Projeto garante estudo sem afetar o trabalho” (p. 32), “Um projeto dá vida ao ensino da disciplina” (p. 51), “Alunos identificam verminoses” (p. 56).
- n. 37: “Laboratório vivencial resgata cotidiano dos alunos” (p. 32), “Escola mineira entra em ação contra a repetência” (p. 36), “Escola ensina a prestar os primeiros socorros” (p. 46), “Alunos produzem livro de Ciências em Blumenau” (p. 54)
- n. 38: “O sucesso das multisseriadas gaúchas” (p. 10), “Todos aprendem e se divertem na Feira das Nações” (p. 44), “Profissionais empenhados revolucionam escola mineira” (p. 26), “Os astros despertam a curiosidade das crianças (p. 32), “Educação ambiental começa com horta” (p. 54).
- n. 39: “Projeto inovador salva escolas rurais herdadas pelo Estado” (p. 25), “Universidade ajuda a revolucionar a 1º série” (p. 40), “Pesquisas dos alunos beneficiam a comunidade” (p. 39), “Escolas recebem livros de educação ambiental” (p. 57).
- n. 40: “Quem disse que “papagaio velho não aprende a falar?” (p. 10), “A educação que eles queriam para seus filhos” (p. 32), “Um festival de ecologia mexe com toda a escola” (p. 45).
- n. 41: “Peteca, bola e boliche atraem crianças à escola” (p. 32), “Para alargar a visão de mundo dos jovens” (p. 36), “Crianças vão ao zoológico para aprender educação ambiental” (p. 54).
- n. 42: “Capixabas desbravam praias, mangues e matas” (p.26), “Ouço e esqueço. Vejo e lembro. Faço e compreendo” (p. 34), “Professores fazem cena e conquistam atenção dos alunos” (p. 40), “Educação Física” (p. 10).
- n. 43: “A Caravana da Esperança” (p. 10), “Eles falam e falam, e vão vendo a gramática na prática” (p. 26), “Na escola também se aprende a não ser ludibriado” (p. 32), “Leitura de histórias abre portas para a arte” (p. 44), “Alunos colhem frutos no pátio do colégio” (p. 56), “Rede municipal ganha escola ecológica” (p. 57).
- n. 45: “O caminho que as crianças percorrem para chegar à Terra” (p. 23), “Alunos viram

- professores para ensinar seus vizinhos” (p. 46), “Onde o ensino é baseado na solidariedade” (p. 48), “A construção de uma pré-escola” (p. 32).
- n. 46: “Coleta seletiva de lixo liga a escola ao morro no Rio” (p. 22), “Aventura de aprender lendo bulas de remédio” (p. 28), “Aulas que estimulam a compreensão da vida” (p. 40), “Alunos aprendem cantando e interpretando letras” (p. 48), “Rede paulistana avalia orientação sobre sexo” (p. 53).
- n. 47: “Queremos formar uma geração capaz de enfrentar desafios” (p. 32), “Museus levam crianças para a beira da estrada” (p. 38), “Um jeito gostoso de aprender a própria história” (p. 44), “Uma nova postura de a escola revitalizar o ensino” (p. 50).
- n. 48: “As boas cabeças que pensam e fazem o ensino em Caxias do Sul, RS” (p. 32), “Parque, pomar e lago para estudar a natureza” (p. 46), “Adolescentes produzem livro sobre amor e sexo” (p. 50), “Fazenda mineira abre as portas para estudos” (p. 57).
- n. 49: “Kits acordam as crianças para o meio ambiente” (p. 24), “Pais economizam muito com troca de livros usados” (p. 27), “Formação integral para as crianças que vivem na roça” (p. 32), “E a pré-escola entrou de vez para o 1º grau” (p. 36), “Criança amplia interesse com a arte do miriti” (p. 49), “Alunos mostram no palco um Brasil que não está nos livros” (p. 52).
- n. 50: “Patrulha ecológica ataca dentro e fora da escola” (p. 26), “Alunos do noturno vencem apatia e montam exposições” (p. 38).
- n. 51: “Gaúchos levam consciência racial para a sala de aula” (p. 24), “Professor mineiro dá aulas em que o aluno só faz pensar” (p. 26).
- n. 52: “Um rio passa a fazer parte da vida de alunos gaúchos” (p. 32), “Alunos de Fortaleza ficam bem mais próximos do céu” (p. 38), “Alunos escrevem e depois encenam peça de teatro” (p. 50).
- n. 53: “Construtivismo conquista turmas de alunos adultos” (p. 26), “Os ingredientes que ensinam a ler, escrever, calcular...” (p. 28), “Brincadeiras de ouvir e cheirar para conhecer” (p. 35), “Pescaria vira disciplina na escola” (p. 57), “Trabalho é chamariz para completar a alfabetização” (p. 46), “Alunos produzem remédios com plantas medicinais” (p. 50).
- n. 54: “Eletrobrás orienta crianças sobre o uso de energia” (p. 29), “Como melhorar o ensino incentivando a auto-estima” (p. 32), “Alunos criam exercícios nas aulas de Educação Física” (p. 44), “Pais organizam um novo modelo de associação” (p. 48), “O desarmamento da língua para a conquista da paz” (p. 52).
- n. 55: “Curitiba investe na formação do professor” (p. 15), “Aula acaba em abaixo-assinado à Prefeitura” (p. 16), “Projeto envolve toda a rede estadual e vai bem obrigado” (p. 32), “A professora que eletriza uma pacata cidade de Minas” (p. 42), “Adolescentes fazem vídeo sobre educação sexual” (p. 52).
- n. 56: “Uma escola que não tem medo de discutir a realidade” (p. 26), “Esses alunos inventivos e suas máquinas maravilhosas” (p. 32), “Se existe inferno, a porta de entrada é aqui” (p. 24).
- n. 57: “Como lidar com números sem dor nem trauma para a criançada” (p. 26), “Salas, laboratórios, jornal, oficinas, teatro, dança...” (p. 42), “Professor ensina a química que existe na vida” (p. 52), “Pesquisas de alunas surdas ajudam a preservar restingas” (p. 24), “Alunos plantam, colhem e comem o que a terra dá” (p. 29), “Aventura dá novo sentido ao aprendizado da criança” (p. 40).
- n. 58: “Estudo dos sons reforça a identidade do nordestino” (p. 20), “Cearenses dão um show de pesquisa e preservação” (p. 44), “Rádio da Chapada dos Guimarães” (p. 56).
- n. 59: “A Universidade sobe o morro” (p. 40), “Lições de saúde e cidadania à sombra dos piquis” (p. 43), “Folclore e flauta doce para crianças do pré-primário” (p. 48), “Alunos julgam e condenam péssimo ambiente escolar” (p. 50).

n. 60: “A música está de volta na voz das crianças” (p. 33), “Karaí Mirim resgata a versão esquecida pelos livros” (p. 34), “Ler, escrever e contar. É tudo uma coisa só” (p. 37), “Escola investe com tudo na educação pelo trabalho” (p. 42), “Favelados mostram como construir uma escola modelo” (p. 48).

n. 61: “Oba! Hoje tem aula de Ciências” (p. 10), “Ceilândia mostra qual é o segredo do seu bom ensino” (p. 22), “Sem tabus, alunos gaúchos debatem livremente” (p. 48), “Jovens reflorestam morro” (p. 56).

## TRANSCRIÇÃO DOS ARTIGOS MAIS RELEVANTES

### AULA ACABA EM ABAIXO-ASSINADO À PREFEITURA

Em outubro de 1991, a prefeitura de Recife recebeu um abaixo-assinado, dirigido ao prefeito e ao presidente da Companhia Pernambucana de Recursos Hídricos. A carta foi o resultado de um trabalho de educação ambiental, desenvolvido pela Escola Arco-Iris (privada) situada na Praça da Várzea, bairro da Zona Norte de Recife; durante uma aula de Ciências, os 20 alunos da 3ª série decidiram com a professora conhecer a situação do bairro *in loco*. Escolheram uma rua que não tinha nem asfalto e nem rede de esgoto. Entrevistaram moradores, comerciantes, anotaram o que viram (lixo nas calçadas, seringas despejadas em área aberta, por uma farmácia, detritos). Fizeram coleta, para análise, da água que estava parada na rua. Passaram então um abaixo-assinado pela escola, pelo bairro e depois levaram para a prefeitura (junto com a água coletada).

“Nossa proposta é estimular a intervenção da criança como pequeno cidadão capaz de interferir na escola e na comunidade e não apenas preparar crianças para que cresçam e atuem só quando adultos”, completa a coordenadora. (n. 55, p.16)

### SE EXISTE INFERNO, A PORTA DE ENTRADA É AQUI

Preocupados com a depredação do meio ambiente, más condições de vida, doenças e mortes dos habitantes de sua cidade, dois alunos da 8ª série e uma professora da Escola Básica

Marechal Rondon resolveram no ano passado fazer uma pesquisa das atividades mineradoras sobre os seres humanos. Durante 3 meses, visitaram minas de carvão, hospitais e conversaram com mineiros e médicos. Constataram que dos 13 mil mineiros cadastrados no sindicato da categoria, 6% sofrem de pneumoconiose (doença provocada pela fuligem e pelo enxofre do carvão) que leva os trabalhadores à invalidez e até à morte.

“Nosso objetivo foi mostrar que a exploração do carvão implica um custo muito alto para o mineiro e que medidas precisam ser tomadas para melhorar as condições de trabalho”.

“O trabalho dos alunos e da professora sugere que, além da instalação de bons compressores e exaustores de ar, as perfuradeiras deveriam conter aspiradores de pó, e os trabalhadores precisam usar máscaras”.

“Outra sugestão é a de que os mineiros sejam submetidos a exames médicos rigorosos a cada seis meses e que a partir, constatação de pneumoconiose, sejam transferidos para funções menos insalubres”. (n. 56, p. 24)

### CEARENSES DÃO UM SHOW DE PESQUISA E PRESERVAÇÃO

*Eles são alunos de uma escola particular de Maranguape e fazem, há alguns anos, um trabalho para adulto nenhum botar defeito*

Devido às constantes agressões à Serra de Maranguape (desmoronamento na serra que soterrou casas, em 1974, deslizamentos de terra, aumento do desmatamento), uma expedição estudantil formada por 15 alunos do Colégio Sebastião de Abreu, de várias séries, partiu em 1989, para conhecer a serra.

Hoje as viagens à serra são rotina para os 600 alunos do colégio, em um trabalho constante de preservação de seus ecossistemas.

Lá recolhem material para análise no laboratório da escola. Pesquisadores das universidades (federal e estadual) passaram a oferecer apoio de todo tipo aos estudantes.

Foi feita uma experiência a partir da germinação de árvores de grande porte; depois das mudas crescidas os alunos voltaram à serra para plantá-las em algumas das áreas mais devastadas.

A garotada sobe a serra sozinha, coleta folhas, recolhe amostras de minerais e registra as agressões praticadas ao local. Montaram um herbário de folhas simples e espécies nativas, trazidas da serra pelos estudantes e classificadas pelos pesquisadores da Universidade

Federal do Ceará. Além de reunir todas estas informações, fizeram um levantamento sobre as condições de vida dos ocupantes da serra (caseiros ou arrendatários de terra).

As pesquisas foram reconhecidas e catalogadas pelo Ibama, e são materiais de consulta da prefeitura do município.

A partir daí, outro grupo de estudantes, incentivados por esta pesquisa, partiram para outra intitulada o “Livro e seus segredos”, montaram maquete da cidade, observaram a coleta de lixo em um bairro, consultaram publicações a respeito, visitaram o aterro sanitário e fábricas que reciclam papel e plástico em Fortaleza. Tiveram ainda a iniciativa de iniciar uma campanha para reciclagem de lixo, utilizando como material de propaganda panfletos feitos de papel reciclado.

Agora pretendem que a prefeitura encampe seu projeto de educação sanitária. (n. 58, p. 44)

### AVENTURA DÁ NOVO SENTIDO AO APRENDIZADO DA CRIANÇA

*Dois professores de Belo Horizonte (MG), implantam projeto que acende curiosidade das crianças e diversifica o ensino de Ciências*

*Projeto Descobrir*: idéia desenvolvida por dois professores (um de Práticas Industriais e outro de Matemática e Ciências), do Centro Pedagógico da Universidade Federal de Minas Gerais, que vai desde “brincadeiras científicas” com as crianças, como um circuito elétrico que provoca pequenos estouros, feito para mostrar como se propaga a corrente elétrica, até excursões à mata da Universidade, munidos de pás, enxadas, piquetes, cavadeiras, paquímetros e metro (confeccionados na oficina de práticas industriais pelos próprios alunos).

Parte do projeto se desenvolve através de uma excursão à mata da Universidade onde, cada criança é responsável por uma tarefa – foram nomeados os sinalizadores, os batedores, a equipe de saúde, os carregadores, os bombeiros, cronometristas, secretários dos professores e a turma encarregada da diversão de todos.

As crianças foram instruídas para anotar a temperatura do ar, o aspecto do céu, a localização deles em relação ao sol e também os sentimentos e as impressões de cada um antes de partirem para a excursão.

Ainda na mata, observaram o solo, delimitaram com barbante um local de 1 metro quadrado.

marcaram uma árvore que tinha um buraco para na próxima visita “socorrê-la”; o grupo responsável de observar a interferência humana na mata recolheu pneus, um tambor de óleo, garrafas e plásticos (indignados prometeram fazer uma campanha para acabar com toda a sujeira); mediram o diâmetro de árvores. Na volta ao centro, reunidos, contaram as experiências, deram sugestões para a próxima excursão e fizeram críticas, reutilizaram o lixo recolhido na mata, como exemplo: um pneu virou “sementeira”. “O projeto permitiu ensinar até mesmos assuntos que estão fora do currículo. E com ótimo aproveitamento, pois as crianças se motivam e encontram sentido no que aprendem”, diz a professora. (n. 57, p. 40)

### ALUNOS PLANTAM, COLHEM E COMEM O QUE A TERRA DÁ

*Escola gaúcha ajuda estudantes a descobrir a vida do campo*

*Escola-fazenda*: possui 130 alunos, de 5ª a 8ª série, a maioria, meninos. Passam um período do dia estudando de acordo com o currículo regular de ensino e no outro aprendem a trabalhar no campo e com as criações.

A escola funciona das 7h30 até se encerrar 10 horas depois, quando os estudantes vão para casa de banho tomado e alimentados.

As atividades agropecuárias são bastante variadas: ordenha de vacas, alimentação dos coelhos, limpeza das gaiolas.

Toda a produção da escola é consumida no refeitório e o excedente, encaminhado a creches, hospitais e asilos.

Alunos também trabalham na lavoura de milho e feijão, avicultura, pomares e nas pastagens. Da horta sai uma diversidade de verduras e legumes: couve-flor, repolho, brócolis, beterraba, rabanete, alface, chicória, alho e cebola.

Uma turma no ano passado produziu a alimentação do gado de corte, numa experiência nova de ração (esterco de frango com feno misturados depois com leocena, restos de animais, conchas de marisco, casca de ovo, cana-de-açúcar e sal). O resultado é uma ração de igual rendimento ao da industrializada com um custo 90% menor. Segundo seu diretor, os planos futuros incluem transporte gratuito para as crianças carentes e um campo de futebol com pista de atletismo. (n. 57, p. 29)

## Anexo B

### PRINCIPAIS EXPERIÊNCIAS E ATIVIDADES EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO BRASIL

#### 1. Município: Peruíbe (SP)

Instituição: Associação em Defesa da Juréia.

Atividades: treinamento de professores das redes públicas para a atuação em educação ambiental, envolvendo estudos da realidade local e atividades de campo, desenvolvimento de kit de slides e vídeo *Documento Peruíbe 1990 – integração natureza*. De 1989 a 1990 (18 meses).

Contato: Mônica Renard. Fone: (11) 65-5884.

#### 2. Município: São Paulo (SP)

Instituições: Secretaria de Cultura do Estado de São Paulo (três oficinas culturais: Água Fria, Tatuapé e Cap. do Socorro), Fundação para o Desenvolvimento da Educação (FDE).

Atividades: curso e atividades “O nosso meio ambiente: a cidade de São Paulo” dirigido a um público infanto-juvenil e treinamento para reciclagem de professores, com desenvolvimento de materiais de apoio. Período: 1991 e 1992.

Contato: Mônica Renard. Fone: (11) 65-5884.

#### 3. Município: Curitiba (PR)

Instituições: diversas

Atividades: sob o patrocínio de diversos órgãos da prefeitura, associados a órgãos estaduais e federais, à Universidade e a associações ambientalistas, ONGs e movimentos sociais, Curitiba tem uma das estruturas mais completas em termos de educação ambiental envolvendo, entre outras, trabalhos com alunos, professores, e com a população local; campanhas de conscientização, mobilização e participação de adultos, jovens e crianças; atividades educativas e recreativas em vários tipos de Unidades de Conservação, inclusive manutenção do maior parque urbano do Brasil (mais de 8 milhões de m<sup>2</sup>) incluindo uma “Casa de Educação Ambiental”; e a Universidade Livre de Meio Ambiente que

administra cursos, treinamentos, e proporciona troca de experiências através de jornal próprio.

Contato: Surema – Sílvia Traczinski. Fone: (41) 224-1364.

#### 4. Município: Belo Horizonte (MG)

Instituições: Secretaria Municipal de Meio Ambiente e diversas outras como as administrações regionais, associações comunitárias, clubes, escolas públicas, empresas, grupos de teatro, etc.

Atividades: diversas. Entre elas, exposições, peças teatrais, filmes, excursões e trilhas monitoradas, oficinas, caminhadas, mutirões ecológicos, palestras, plantios de árvores, cursos e atividades dirigidas a alunos e professores da rede municipal, envolvendo projetos como “Colorindo o Parque Verde Brincar”, e ainda, atuação exemplar para a proteção do Rio Arrudas envolvendo comunidade e estudantes.

Contato: Maurício Andrés – Secretaria Municipal de Meio Ambiente.

#### 5. Município: Campinas (SP)

Instituições: Prefeitura Municipal e Projeto Fauna.

Atividades: entre outras atividades envolvendo educação ambiental, a prefeitura mantém o Projeto Fauna, pelo qual é levantada a fauna nativa, gerando livros de divulgação e conscientização. Tudo é feito com integração da comunidade, principalmente de estudantes de 1º e 2º graus, das redes pública e particular, promovendo-se cursos, seminários e palestras, além de distribuição de boletim aos participantes.

Contato: Projeto Fauna. Fone: (192) 31-0555 – ramal 351.

#### 6. Município: São Sebastião (SP)

Instituições: Prefeitura Municipal e Projeto Cultural São Sebastião tem Alma

Apoio: Petrobrás e São Sebastião Veículos

Atividades: o objetivo do projeto é “o resgate, o reavivamento e a manutenção do saber tradicional dos caiçaras do Litoral Norte de São Paulo.” Para tanto, são desenvolvidos: 1) escolas de artesanato utilizando matéria-prima e tecnologia

tradicional junto às escolas municipais, tendo como docentes os mestres artesões (canoas, remos, utensílios de barro, redes, trançados em tábuas, tinturas, etc.); 2) repasse dos ofícios tradicionais (pescador artesanal, artesanato em madeira, cantador, etc.) a jovens do litoral através de escolas e outras instituições públicas; 3) “banco de ervas terapêuticas” da região; 4) formação de agentes de saúde com fitoterapia; 5) programa de articulação das atividades tradicionais com turismo ecológico e educação ambiental.

Contato: equipe do projeto – Prefeitura de São Sebastião. Fone: (124) 52-2544.

### **7. Município: Mococa, Ribeirão Preto e outros do Consórcio do Rio Pardo (SP)**

Instituições: Consórcio Intermunicipal e prefeituras.

Atividades: eventos anuais envolvendo passeios náuticos, exposições, aulas educativas, exibição de vídeos, levantamento da mata ciliar, debates públicos, atividades com estudantes e população em geral. Atividades permanentes como implantação de educação ambiental nas escolas, extensão das atividades da Guarda Municipal para proteção da flora, fauna e mananciais, publicações, etc.

Contato: Jair Rotta. Fone: (196) 72-1211.

### **8. Município: Iporanga (SP)**

Instituições: Secretaria de Educação do Estado de São Paulo, Delegacia de Apiaí, Consórcio Intermunicipal Codivar, Prefeitura, SOS Iporanga (ONG local).

Atividades: treinamento de professores locais, com perspectivas de continuidade, envolvendo levantamentos, trabalhos de campo, interação com a comunidade, planejamento local e contribuição para Plano de Desenvolvimento Regional.

Responsável: Luis Afonso – Gesmar/Fundação Santo André. Fone: (11) 449-3158.

### **9. Municípios: todos os municípios do Vale do Ribeira (SP)**

Instituição: Secretaria da Educação de São Paulo.

Colaboração: Cetesb, Secretaria do Meio Ambiente, prefeituras, diversas ONGs locais, etc.

Atividades: levantamento da realidade ambiental da região e de suas partes, incluindo história socioambiental, evolução geológica, condições físicas, econômicas e políticas relativas ao meio ambiente, com colaboração dos professores locais, e elaboração de 10 volumes, abrangendo 10 temas diferentes, para adoção como texto-base de Educação Ambiente nas redes públicas dos municípios envolvidos.

Organização: Luíza Allonso. Fone: (11) 883-4384.

### **10. Município: São Paulo (sede no Brasil) mais diversas cidades do mundo inteiro**

Instituições: ONU, com a colaboração de instituições escolares, governamentais e ONGs dos diversos países participantes.

Atividades: promover o intercâmbio entre crianças do mundo todo e dar voz a elas junto às organizações participantes das conferências internacionais de meio ambiente como a Rio-92, para que discutam e proponham condutas e ações ambientais no Planeta. Atualmente, levam os Tratados do Fórum das ONGs-92 (cartas nacionais e internacional sobre crianças, jovens e meio ambiente) para discussão e disseminação nas escolas participantes e ingressantes. Em vista: uso de multimídias para contatos, além da promoção de eventos anuais.

Contato: Irineu. Fone: (11) 262-8998.

### **11. Município: Francisco Leitão (PR)**

Instituição: Associação Estadual de Orientação e Assistência Rural (Assesoar) – organização de agricultores.

Atividades: escola comunitária dos agricultores, crianças e adultos; técnicas conservacionistas; programa próprio, com colaborações, respeitando o estabelecido; práticas comunitárias e de auto-sustentação.

Contato: Beatriz. Fone: (465) 23-4744.

### **12. Município: Rio de Janeiro (RJ)**

Instituição: Associação Projeto Mundo da Lama.

Atividades: Programa Mundo da Lama trabalhando com crianças e escolas (professores) na Ilha do Governador, em especial sobre águas e mangues.



Contato: Osni. Fone: (21) 259-0752.

### **13. Município: São Leopoldo (RS)**

Instituição: União para Proteção do Ambiente Natural (Upan).

Atividades: desenvolvem trabalhos diversos de educação ambiental com crianças e professores, em escolas de 1º e 2º graus.

Contato: Carlos Aveline. Fone: (512) 92-7933.

### **14. Município: Colatina (ES)**

Instituições: Associação Colatinense de Defesa da Ecologia (Acode), Prefeitura, Secretaria da Educação e Cultura.

Atividades: essa ONG foi chamada a planejar e executar o programa de educação ambiental do município, assumindo atividades junto a crianças, professores e comunidade, envolvendo tarefas e campanhas locais como hortas, pomares, criação de pequenos animais, concursos, plantio de árvores, programas para zona rural, reciclagem do lixo, entre outras.

Contato: Daniel. Fone: (27) 722-0237.

### **15. Municípios: Salvador e outros da Bahia**

Instituição: Gambá (em geral, com interfaces).

Atividades: grupo tradicional e altamente atuante em meio ambiente, desenvolvendo diversas atividades e diferentes programas de educação ambiental, muitas vezes em interface com várias instituições.

Contato: Renato e Lilith. Fone: (71) 235-5836.

### **16. Municípios: São Paulo (SP) e outros de MG, ES, RJ, BA, PR**

Instituição: SOS Mata Atlântica (em geral, com interfaces).

Atividades: grupo tradicional e altamente atuante em meio ambiente, desenvolvendo diversas atividades e diferentes programas de educação ambiental, muitas vezes em interface com várias instituições, envolvendo especialmente sistemas ecológicos da Mata Atlântica.

Contato: João Paulo Capobianco. Fone: (11) 885-6224.

### **17. Município: Rio de Janeiro (RJ)**

Instituição: Grupo de Estudos em Educação Ambiental (GEA) – Faculdade de Educação da UFRJ.

Atividade: grupo que desenvolve atividades de ensino, pesquisa e extensão, formando professores e desenvolvendo projetos junto a escolas da região, promovendo encontros e eventos (incluindo os Encontros de Educação Ambiental do Rio de Janeiro, cujo 2º Encontro realizou-se em outubro de 1992), além de produzir publicações e outros materiais.

Contato: Ronaldo Souza e Castro. Fone: (21) 396-4265.

### **18. Município: Rio de Janeiro (RJ)**

Instituições: Associação de Educadores Ambientais Latino-América e Caribe (Aelac), Instituição de Biologia da UERJ, Centro de Ciências da UFRJ.

Atividades: em conjunto ou separadamente, estas instituições vêm desenvolvendo trabalhos como: formação de rede de educadores ambientais para troca de experiências, apoios e contatos diversos; encontros de Ciências e meio ambiente e projeto VIA MAR, envolvendo trabalhos nas praias e com águas (já realizaram 12 encontros); clubes de ciências, com configurações peculiares em cada escola e sempre envolvendo questões ambientais.

Contato: Mário Sérgio. Fone: (291) 521-8453.

### **19. Município: Mogi das Cruzes (SP)**

Instituição: Universidade Brás Cubas (UBC).

Atividades: diversas. Entre outras, dar suporte aos trabalhos iniciais da rede de educadores ambientais do Estado de São Paulo; desenvolvimento de cartilha paralela de alfabetização, envolvendo a questão ambiental para trabalho com professores normalistas; desenvolvimento de materiais e treinamento, visando dramatizações, histórias em quadrinho, trabalho com sucata, papel, maquetes, etc.; promoção de simpósios

(em novembro de 1992, o IX Simpósio de Educação Ambiental e o III Simpósio Interestadual de Educação Ambiental); promoção do I Simpósio Curumim de Educação Ambiental, cujos palestrantes são as próprias crianças.

## **20. Município: Rio de Janeiro (RJ)**

Instituição: Roda Viva – Grupo de Educação.

Atividades: grupo que desenvolve várias atividades, especialmente junto a professores de 1º e 2º graus. Seu trabalho tem sido apontado como de grande qualidade e interesse enquanto experiência de educação ambiental.

Contato: Cláudia. Fone: (21) 264-9622.

## **21. Município: Jataí (GO)**

Instituição: Sociedade Ecológica de Jataí (Seja) e Universidade Católica de Goiás.

Atividades: programas de educação ambiental envolvendo em especial os ecossistemas do cerrado, incluindo pesquisa do uso de essências nativas e frutas da região.

Contato: Zenaide Vilela. Av. Goiás, 530 – Cx. Postal 422, CEP 75800.

## **22. Município: Florianópolis (SC)**

Instituições: Federação das Entidades Ecológicas de Santa Catarina (Feec), Movimento Ecológico Livre (MEL), Centro Ecumênico de Capacitação e Assessoria (Ceca).

Atividades: diversas, envolvendo os poderes públicos, especialmente municipais, a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), associações de bairro, estudantes, professores, etc.

Contato: Roberto Gonçalves. Fone: (482) 31-9393.

## **23. Município: Recife (PE)**

Instituição: Centro Josué de Castro.

Atividades: “Projeto Pesca” que trabalha junto a grupos de mulheres pescadoras artesanais, envolvendo os ecossistemas de mangues, praias e rios, bem como as questões de poluição dos mesmos.

Contato: Jacirema Bernardo de Araújo. Rua Don Bosco, 779 – Boa Vista – CEP 50070-070

## **24. Município: Curitiba (PR)**

Instituição: Comissão de Estudos da Questão da Trabalhadora Rural.

Atividades: Projeto “As Agricultoras” que atua com formação ambiental e profissional visando dar à mulher agricultora condições de desenvolver lavouras sem uso de agrotóxicos, e outras alternativas como reflorestar ou produzir mel, utilizando tecnologias adequadas e sistemas cooperativos.

Contato: Zélia Santini. Fone: (41) 252-8903.

## **25. Município: Pedreiras (MA)**

Instituição: Projetos de Assentamento do Maranhão (Assema).

Atividades: Programa “Quebradeiras de Coco Babaçu”, visando à otimização do uso dos babaçuais, associada à promoção da melhoria da qualidade de vida das comunidades locais. Desenvolvimento de tecnologias e usos alternativos para partes em geral desprezadas: uso do “pau” como substituto do xaxim, reduzindo a pressão sobre este último; desenvolvimento de produtos medicinais; construção de ferramentas e máquinas simples para melhorar processos produtivos relativos à ocupação, etc.

Contato: Noemí Porro. Fone: (98) 642-2061.

## **26. Município: Santarém (PA)**

Instituição: Ceaps – ONG com sedes no Pará e no Rio de Janeiro – e Projeto Saúde e Alegria.

Atividades: grupo de agentes sociais, educadores e atores, leva *in loco*, principalmente às comunidades ribeirinhas e outros grupos isolados, informações e educação sanitária e ambiental, através de entretenimentos e formas artísticas – teatro de bonecos, circo, vídeos, impressos, etc. – com uso de barco para acesso às populações mais isoladas. Desenvolvem atividades participativas e até pequenos treinamentos para atividades produtivas abordando questões ligadas à agricultura, saúde e alimentação. Possuem documentação em vídeo.

Contato: Eugênio. Fone: (91) 522-5090 ou José Carlos. Fone: (21) 226-7897.

### **27. Município: Belém (PA)**

Instituição: Movimento Emaús.

Atividades: trabalhos com crianças e adolescentes, especialmente “meninos de rua”, em edificações construídas com tecnologias patrimoniais, envolvendo desde alfabetização até profissionalização, passando por atividades de oficina, trabalhos com ervas – remédios e perfumes – e outras atividades relacionadas com a preservação ambiental.

Contato: Graça Menezes. Fone: (91) 248-2316.

### **28. Municípios: Rio Branco (AC) e outros municípios do Estado**

Instituição: SOS Amazônia, Conselho Nacional dos Seringueiros, Universidade Federal do Acre (Ufac) – Parque Zoobotânico.

Atividades: cada uma destas instituições vem desenvolvendo trabalhos próprios, além de alguns projetos de interface. A SOS Amazônia, por exemplo, vem trabalhando especialmente com ecologia urbana, reciclagem; o Conselho dos Seringueiros tem assumido escolas para as comunidades com formação geral e ênfase nas práticas conservacionistas e manejo das Reservas Extrativistas (Contato: Osmarino ou Pedro Ramos); a Ufac, através do Parque Zoobotânico, que inclui horto com essências nativas, desenvolve várias atividades de educação ambiental para crianças, agricultores, formando também alunos da própria Universidade.

Contato: Maria do Carmo. Fone: (68) 226-3181.

### **29. Município: Rio de Janeiro (RJ)**

Instituição: Escola de Samba da Mangueira.

Atividades: Projeto Flor do Amanhã envolvendo ensino complementar, educação ambiental, atividades profissionalizantes, esportivas e artísticas, com crianças e jovens das comunidades locais. Trabalha também na formação de monitores e envolve a comunidade em várias atividades.

Responsável: Joãozinho Trinta.

### **30. Município: Sumaré (SP)**

Instituições: Centro de Educação Ambiental Vivenciada (Ceav) e prefeitura.

Atividades: o Ceav recebeu terreno de um hectare nas imediações de escola, no qual desenvolve atividades de educação ambiental, envolvendo uma horta e um lago. Recebe as escolas locais, trabalhando com crianças e professores de 1º e 2º graus.

Contato: Hilde. Fone: (192) 64-1518.

### **31. Municípios: Natal (RN) e outros 35 municípios do Estado**

Instituição: prefeituras dos municípios envolvidos, Secretaria da Educação do Estado; governo federal: Emater e Ibama; organismos internacionais: Pnud/FAO e Governo da Suíça (impressos).

Atividades: Programa Ação Florestal que desenvolve trabalhos de Educação Florestal, produzindo cartilhas e jogos para escolas da rede escolar e hortos florestais, informando também agricultores das regiões abrangidas pelo projeto. O trabalho atinge extensionistas e tem contado com significativo entusiasmo dos professores leigos.

Contato: Maria Auxiliadora. Fone: (84) 221-2722

### **32. Municípios: São Paulo (elaboração) e municípios em geral do Brasil (execução)**

Instituição: Senai.

Atividades: utilizando o sistema Autodesenvolvimento através de Multimeios (Adam), o Senai iniciou um programa de formação profissional na área ambiental, envolvendo os seguintes tipos de indústria: têxtil, curtimento, calçados, agroindústria, química e saneamento. Nos treinamentos a distância, são empregados disquetes de microcomputador, vídeos, impressos e consultas por telefone. O assunto tratado é, além de informações básicas sobre meio ambiente, o tratamento de efluentes industriais. No momento desenvolve-se um curso piloto com 90 alunos de cinco estados do Brasil: São Paulo (calçados e curtumes), Rio de Janeiro (têxtil), Paraná (agroindústrias), Santa Catarina (têxtil), e Rio Grande do Sul (curtumes).

Contato: Fernanda. Fone: (11) 289-8022, ramal 515.

### **33. Município: Lorena (SP)**

Instituições: Câmara Municipal de Lorena, grupos ambientalistas: Consciência Ecológica, Grupo de Apoio ao Meio Ambiente (Gaia), Associação Professores do Estado de São Paulo (Apeoesp) e Partido Verde de Lorena.

Atividades: desde abril de 1992, instalou-se, junto à Câmara Municipal de Lorena, o Fórum Permanente de Educação Ambiental, proposto pelo Partido Verde e assumido por frente de diversos partidos locais, promovendo reuniões, debates, atividades e eventos para conscientização dos problemas ambientais da região. Atingindo professores e alunos das escolas de 1º e 2º graus, lideranças políticas e comunitárias, além dos cidadãos em geral, as atividades e discussões travadas no Fórum têm sido divulgadas mensalmente através da Folha Verde para cuja impressão colaboram empresas locais.

Contato: Lázaro Tadeu. Fone: (125) 52-2037 (recados).

### **34. Município: Rio de Janeiro (RJ)**

Instituição: Iplanrio

Atividades: projeto de educação ambiental, para a rede escolar de 1º grau, consistindo de uma coleção de 14 cartazes didáticos que aborda diversos temas ambientais como forma de motivar seu tratamento em sala de aula. No verso dos cartazes, textos específicos sugerem exercícios e aplicações locais aos professores.

Contato: Fone: (21) 205-1336.

### **35. Município: Itu (SP)**

Instituição: Associação Ituense de Proteção Ambiental (Aipa), Prefeitura Municipal.

Atividades: a Aipa tem longa tradição de luta ambiental, desenvolvendo várias atividades de educação ambiental, seja junto às escolas e professores, seja junto à população em geral. Estimulou a prefeitura e auxiliou na institucionalização de uma das primeiras Áreas de Proteção Ambiental (APA) municipais do país. Edita o jornalzinho Urtiga de importância regional, bastante difundido entre

movimentos ambientalistas, que divulga e promove iniciativas de educação ambiental, inclusive jogos e outros materiais de interesse.

Contato: Sílvia Schapsky. Fone: (11) 887-2423.

### **36. Município: Salesópolis (SP)**

Instituição: Grupo Ecológico Nascente do Tietê (Geni).

Atividades: Projeto Fique de Olho no Lixo, que conscientiza a população sobre a necessidade de aproveitamento dos detritos, ensinando técnicas de reciclagem.

Contato: Helder Wuol.

### **37. Município: Jacupiranga**

Instituição: Complexo Industrial Quimim Brasil/Serrana.

Atividades: com apoio da indústria, professores do município criam cartilha ecológica. No reino da natureza associada a método de educação ambiental aplicado a escolas de 1º e 2º graus da região do Vale do Ribeira.

Contato: Prefeitura Municipal. Fone: (138) 64-1021

### **38. Município: Salvador (BA)**

Instituições: Instituto Municipal de Educação e Universidade Federal da Bahia.

Atividades: equipe da UFBA faz levantamento sobre conceitos e necessidades dos professores da rede municipal com relação à educação ambiental, produzindo interessante diagnóstico ao qual se seguem trabalhos de formação, dos quais os professores participam ativamente. Estes propõem: 1) temas ambientais devem ser tratados por diversas disciplinas; 2) programas, materiais e estratégias de educação ambiental devem ser desenvolvidos pelos próprios professores, relacionando os temas com a realidade local; 3) reestruturação do currículo escolar como um todo.

Contato: Avelar L. Bastos Mutim. Fone: (71) 237-2759.

### **39. Município: Campinas (SP)**

Instituições: prefeitura, Secretaria Municipal de Educação, Secretaria Estadual de Educação, oito

escolas estaduais, duas escolas particulares, duas entidades beneficentes para menores, Faculdade de Educação da Unicamp e Laboratório Aldebaran.

Atividades: com crianças, professores e comunidade, estuda-se o lixo em sua evolução temporal, qualitativa e quantitativamente, desde sua produção até sua decomposição, conscientizando para a prática de ações ambientais coerentes e conseqüentes.

Contato: Marcio D'Olne Campos. Fone: (192) 39-8150.

#### **40. Municípios: diversos, abrangidos pela bacia do Rio Cubatão do Sul (SC)**

Instituições: Prefeituras e Universidade Federal de Santa Catarina.

Atividades: em conjunto com a população, alunos, professores, lideranças, etc., procedeu-se o diagnóstico participativo empregando a metodologia proposta por Pedro Hidalgo, com participação ativa das categorias mencionadas e com propostas resultantes de extenso trabalho interdisciplinar de educação ambiental.

Contato: Daniel. Fone: (482) 31-9597.

#### **41. Município: Curitiba (PR)**

Instituições: Prefeitura e Secretaria Municipal do Meio Ambiente.

Atividade: o Programa Piá Ambiental é um dos diversos projetos de Curitiba em educação ambiental, destacando-se por trabalhar especialmente com crianças de rua, em grande escala (27 unidades atingindo 8 mil crianças de 4 a 17 anos de áreas críticas). Trabalha-se com ações de recuperação e conservação de mata ciliar, complementação alimentar, além de atividades artísticas, de higiene e saúde, observação e limpeza, sempre se relacionando com a comunidade que também utiliza os espaços (cada unidade

compõe-se de uma cozinha, sala, banheiro, playground, concha esportiva e local para horta e viveiro) para reuniões e cursos profissionalizantes. Para adolescentes de 14 a 17 anos, o programa oferece treinamento profissional (jardinagem, por exemplo), encaminhando-os para órgãos públicos ou empresas.

Contato: Cleon Ricardo dos Santos. Fone: (41) 254-5548.

#### **42. Município: Rio Branco (AC)**

Instituição: Comissão Pró-Índio do Acre.

Atividades: a Comissão Pró-Índio do Acre, entre outros projetos, vem construindo junto com os professores um programa para as escolas indígenas do Acre e Sudoeste do Amazonas, nas quais os docentes são principalmente jovens pertencentes aos próprios povos da floresta. Com a participação ativa dos professores indígenas, vem produzindo material didático em que se empregam referenciais do ambiente e da cultura locais, com alta qualidade pedagógica e artística, como pode ser constatado, por exemplo, pelo curso e livro de Geografia.

Contato: Setor de Educação. Fone: (68) 224 1426.

#### **43. Município: Chapada dos Guimarães (MT)**

Instituição: Associação para Recuperação e Conservação do Ambiente (Arca).

Atividades: A Arca é uma das associações conservacionistas mais antigas do Brasil, tendo atuação em vários estados. Na Chapada dos Guimarães tem feito um trabalho sistemático de educação ambiental e conscientização. Com sede própria, trabalha junto a agricultores locais, turistas eventuais ou sitiantes, estudantes de 1º e 2º graus e, ainda, contribui para o avanço da educação ambiental na universidade.

Contato: Eliana Martinez. Fone: (65) 791-1313.

## Total das experiências e atividades pesquisadas por cidade e Estado

<b>ACRE</b>		<b>MINAS GERAIS</b>	
Rio Branco	4	Bacia do Rio Doce	1
TOTAL	4	Beritizeiro	1
<b>BAHIA</b>		Belo Horizonte	7
Caravelas	1	Divinópolis	1
Cedro	1	Fortuna de Minas	1
Conceição do Coité	1	Lavras	1
Itabuna	1	Monte Alegre de Minas	1
Salvador	2	Ouro Fino	1
TOTAL	6	Paineiras	1
<b>CEARÁ</b>		Santa Bárbara	1
Aracati	1	São Gonçalo	1
Itapuí	1	São João del-Rey	1
Maranguape	1	TOTAL	18
Palmeira	1	<b>PARÁ</b>	
TOTAL	4	Aveiro	
<b>DISTRITO FEDERAL</b>		Belém	
Brasília	2	Cachoeira do Arari	1
TOTAL	2	Santarém	1
<b>ESPÍRITO SANTO</b>		TOTAL	5
Alegre	1	<b>PARANÁ</b>	
Aracruz	1	Antonina	1
Colatina	1	Arapoti	1
Domingos Martins	1	Araucária	1
Ecoporanga	1	Campo Largo	1
Fundião	1	Cascavel	1
Guaçuí	1	Catanduvas	1
Guarapari	1	Coronel Vivida	1
Linhares	1	Curitiba	13
Pancas	1	Francisco Leitão	1
Santa Maria de Jetibá	1	Itaipu	3
São Gabriel de Palhá	1	Maringá	1
Serra	1	Nova Olímpia	1
Viana	1	São João do Triunfo	1
Vitória	5	São João dos Pinhais	1
TOTAL	19	Tupãssi	1
<b>GOIÁS</b>		TOTAL	29
Jataí	1	<b>PERNAMBUCO</b>	
TOTAL	1	Bonito	1
<b>MARANHÃO</b>		Catude	1
Brejo	1	Jabotão dos Guararapes	1
Pedreiras	1	Recife	2
TOTAL	2	Surubim	1
<b>AMAZONAS</b>		TOTAL	6
Manaus	2	<b>PARAÍBA</b>	
Todos os municípios	1	João Pessoa	1
TOTAL	3	TOTAL	1
<b>MATO GROSSO</b>		<b>PIAUÍ</b>	
Cuiabá	1	Parnaíba	1
Chapada dos Guimarães	1	TOTAL	1
TOTAL	2	<b>RIO GRANDE DO NORTE</b>	
<b>MATO GROSSO DO SUL</b>		Natal e outros	1
Bonito	1	Touros	1
Campo Grande	3	TOTAL	2
Diversos municípios	2	<b>RONDÔNIA</b>	
TOTAL	6	Porto Velho	1
		TOTAL	1

<b>RORAIMA</b>		Avaré	3
Boa Vista	1	Botucatu	2
TOTAL	1	Bragança Paulista	3
<b>RIO GRANDE DO SUL</b>	-	Caieiras	1
Alegrete	1	Campinas	9
Amaral Ferrador	1	Campos do Jordão	2
Barra do Ribeiro	1	Cananéia	1
Cotiporã	1	Capão Bonito	2
Dois Lagedos	1	Caraguatatuba	2
Faxinal do Soturno	1	Diadema	1
Ijuí	2	Eldorado Paulista	1
Ipê	1	Embu-Guaçu	1
Itaguaí	1	Garça	1
Nova Petrópolis	1	Guaratinguetá	2
Osório	1	Guarulhos	2
Passo Fundo	1	Ibiúna	1
Pedro Osório	1	Iguape	2
Porto Alegre	3	Ilhabela	1
São Borja	1	Iporanga	3
Santiago	1	Itapetininga	1
São Gabriel	1	Itaquaquetuba	1
São Leopoldo	3	Itariri	1
Sapucaí do Sul	1	Itu	2
Terra de Aruaia	1	Jaboticabal	1
TOTAL	25	Jacupiranga	1
<b>RIO DE JANEIRO</b>		Jahu	2
Angra dos Reis	1	Limeira	1
Cabo Frio	1	Lorena	2
Niterói	3	Mairiporã	1
Paraty	1	Miracatu	1
Rio de Janeiro	13	Mococa	2
Saquarema	1	Mogi das Cruzes	1
Volta Redonda	1	Mogi Guaçu	1
TOTAL	21	Mogi-Mirim	1
<b>SERGIPE</b>		Ourinhos	1
Aracajú	1	Penápolis	1
TOTAL	1	Peruíbe	1
<b>SANTA CATARINA</b>		Piracicaba	10
Blumenau	1	Promissão	1
Concórdia	1	Registro	2
Curitibanos	1	Ribeirão Preto	2
Florianópolis	2	Ribeirão Preto	1
Municípios da		Rio Claro	1
Bacia do Itajaí-Açu	1	Salesópolis	2
Municípios da Bacia		Santo Antônio do Pinhal	1
do Rio Cubatão do Sul	1	Santos	2
Rio do Sul	1	São Bernardo do Campo	3
São Bonifácio	1	São José dos Campos	2
Timbó	1	São Mateus	1
TOTAL	10	São Miguel	1
<b>SÃO PAULO</b>		São Paulo	95
Adamantina	2	São Pedro	1
Americana	4	São Sebastião	1
Araras	1	Sete Barras	2
Assis	1	Sumaré	1
		Suzano	2
		Teodoro Sampaio	1
		Ubatuba	4
		TOTAL	205

**Total Geral: 375**