

Educação Ambiental Não-formal em
Unidades de Conservação Federais na Zona Costeira Brasileira:
Uma Análise Crítica

16

Gustavo Krause Gonçalves Sobrinho
Ministro do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal

Eduardo Martins
Presidente do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

Celso Pinto Martins
Diretor de Incentivo à Pesquisa e Divulgação

José Silva Quintas
Chefe do Departamento de Divulgação Técnico-Científica e Educação Ambiental

Maria Luiza Delgado Assad
Coordenadora de Divulgação Técnico-Científica

As opiniões expressas nesta obra, bem como as revisões do texto, são de inteira responsabilidade dos autores.

Edição
IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
Diretoria de Incentivo à Pesquisa e Divulgação
Departamento de Divulgação Técnico-Científica e Educação Ambiental
Coordenadoria de Divulgação Técnico-Científica
SAIN Avenida L/4 Norte, s/n
70800-200 - Brasília-DF
Telefones: (061) 316-1191 e 316-1222
Fax: (061) 226-5588

Brasília
1997

Impresso no Brasil
Printed in Brazil

Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
Diretoria de Incentivo à Pesquisa e Divulgação

Educação Ambiental Não-formal em
Unidades de Conservação Federais na Zona Costeira Brasileira:
Uma Análise Crítica

Marta Saint Pastous Madureira

Paulo Roberto Armanini Tagliani



Série meio ambiente em debate, 16

Diagramação

Luiz Claudio Machado

Capa

Paulo Luna

Criação, Arte-final e Impressão

Divisão de Divulgação Técnico-Científica - DITEC

ISSN 1413-2583

M183e Madureira, Marta Saint Pastous

Educação ambiental não-formal em unidades de conservação federais na zona costeira brasileira: uma análise crítica / Marta Saint Pastous Madureira, Paulo Roberto Armanini Tagliani. — Brasília Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, 1997.

116p. (Série meio ambiente em debate; 16)

ISSN 1413 - 2583

1. Educação ambiental 2. Unidades de conservação. 3. Metodologia. 4. Zona costeira. 5. Projeto. I. Tagliani, Paulo Roberto Armanini. II. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. III. Título.

CDU 37:504

Em 1995 implantou-se uma nova série de publicações à qual chamamos de Série Meio Ambiente em Debate, com o objetivo claro de possibilitar aos pesquisadores, aos técnicos e estudiosos da área ambiental uma rápida troca de informações e experiências, visando assegurar o conhecimento oportuno dos trabalhos realizados nessa área.

Para cumprir a finalidade de difundir com rapidez estudos, pesquisas e trabalhos técnicos relacionados com a questão ambiental, optou-se por um processo editorial despojado que exigisse um mínimo de tempo e custos gráficos-editoriais para efetivação da Série.

É, pois, com satisfação e otimismo que o IBAMA, através de sua Diretoria de Incentivo à Pesquisa e Divulgação, apresenta mais um número da Série Meio Ambiente em Debate.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem a todas as pessoas e instituições que contribuíram de alguma forma para a elaboração deste trabalho:

À Universidade do Rio Grande, RS, pelo apoio institucional .

Ao IBAMA / Brasília pelas informações cedidas.

Agradecimentos especiais ao pessoal que trabalha com as unidades de conservação analisadas pelas respostas ao questionário, cedência de publicações e relatórios, e pelo apoio ao trabalho sem o qual não seria possível sua realização, especialmente ao NEMA; ao Museu Oceanográfico da FURG/RS; à UNIVALI/FACIMAR; à Superintendência do IBAMA de Santa Catarina; à SPVS; ao TAMAR do Espírito Santo, Sergipe e Bahia e ao Centro Peixe-Boi Marinho.

SUMÁRIO

RESUMO.....	11
SUMMARY.....	12
1. INTRODUÇÃO.....	15
1.1.Os esforços de conservação na zona costeira brasileira.....	15
1.2.O Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global.....	16
1.3. Objetivos.....	18
2. METODOLOGIA.....	19
3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	22
3.1. Evolução conceitual da questão relativa ao trinômio meio ambiente, desenvolvimento e educação ambiental.....	22
3.1.1. Da concepção do desenvolvimento irrestrito ao paradigma do desenvolvimento sustentável.....	22
3.1.2. A evolução do conceito de educação ambiental na construção do novo paradigma.....	26
3.1.3.O Tratado da Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global num contexto terceiro-mundista.....	28
3.1.4.Propostas institucionais federais para a educação ambiental no Brasil.....	39
4. RESULTADOS.....	43
4.1. As unidades de conservação na zona costeira brasileira.....	43
4.2 Os projetos de educação ambiental na zona sul-costeira brasileira.....	49
4.2.1. Parque Nacional da Lagoa do Peixe - Rio Grande do Sul.....	50
4.2.2. Entornos de Unidades de Conservação na zona costeira brasileira - Rio Grande do Sul.....	53
4.2.3. Reserva Biológica do Arvoredo - Santa Catarina.....	56
4.2.4. Área de Proteção Ambiental de Guaraqueçaba - Paraná.....	58
4.2.5. Reserva Biológica de Comboios - Espírito Santo.....	63
4.2.6. Reserva Biológica de Santa Isabel - Sergipe.....	65
4.2.7. Área de Proteção Ambiental de Mamanguape - Paraíba.....	67
5. DISCUSSÃO.....	71
5.1. Aspectos institucionais.....	71
5.2. A educação ambiental em unidades de conservação.....	78
6. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES.....	93
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	99
ANEXOS.....	107

RESUMO

Este estudo tem como objetivo a análise da educação ambiental não-formal conduzida em unidades de conservação federais localizadas na zona costeira brasileira, com base no Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis (TEASS), elaborado na sua versão final durante a Jornada de Educação Ambiental, no Fórum Global das Organizações não-Governamentais, que ocorreu paralelamente à Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente, no Brasil, na cidade do Rio de Janeiro, em 1992. O trabalho centrou-se em sete projetos desenvolvidos em unidades de conservação ou seus entornos, criadas em função da proteção de espécies da flora e/ou fauna em extinção, tais como a proteção de áreas de desova de tartarugas marinhas (Reservas Biológicas de Comboios e de Santa Isabel), de procriação e alimentação do peixe-boi marinho (Área de Proteção Ambiental de Mamanguape), proteção da mata atlântica (Área de Proteção Ambiental de Guaraqueçaba), proteção da biodiversidade marinha (Reserva Biológica do Arvoredo) e proteção de ecossistemas utilizados por aves migratórias (Parque Nacional da Lagoa do Peixe). A análise dos diferentes projetos de educação ambiental desenvolveu-se a partir de um questionário respondido por seus responsáveis, com questões referentes aos aspectos funcionais da entidade e a aspectos conceituais, tendo-se visitado algumas unidades de conservação para observações locais. Conclui-se que os princípios do TEASS têm sido adotados parcialmente nas unidades de conservação analisadas e isto se deve a fatores conjunturais, institucionais, educativos e filosóficos. Entre outros fatores, estão os problemas de endividamento do país, que têm conduzido ao desmonte das instituições públicas por um lado, e, por outro, ao excessivo caráter preservacionista das áreas protegidas e da educação ambiental, apesar de algumas propostas embrionárias na busca de soluções e alternativas para as populações locais.

SUMMARY

This work analyses the non-formal environmental education activities conducted in federal conservation areas situated along the Brazilian coast. This analysis is based on the Guidelines for Environmental Education for Sustainable Societies - Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis (TEASS) -, the final version of which was agreed during the Environmental Education Session by the Global Forum of Non-Governmental Organisations, which took place-along with the United Nations Conference on the Environment and Development (UNCED)- in 1992 in Rio de Janeiro, Brazil. This work focused on seven environmental education projects undertaken in or around conservation areas which were created specifically for the protection of animal and plant species threatened with extinction, such as: The Comboios and Santa Isabel Biological Reserves, created for the protection of marine turtles spawning grounds; the Mamanguape Environmental Protection Area, which contains the marine manatee's breeding and feedings grounds; the Guaraqueçaba Environmental Protection Area, created to protect the Atlantic rain forest; the Arvoredo Biological Reserve, created to protect its rich marine ecosystem; and the Lagoa do Peixe National Park, which constitutes a sanctuary for migratory birds. Information was gathered through visits to some of the conservation areas, and through questionnaires. The questionnaires, answered by the persons responsible for the environmental education projects, provided information about the practical work, the institution, its funding and structure, it carries out through the projects and the conceptual basis of that work. This work concludes that the guidelines contained in the TEASS have been only partially adopted in the preservation areas studied for contextual, institutional, educational, and philosophical reasons. The high level of indebtedness of the federal government is an important contextual factor, for it has contributed, on the one hand, to the dismantling of public institutions and, on the other hand, to the excessive emphasis on preservation both in environmental protection areas and in environmental education projects. In spite of that generalised emphasis on preservation, there can be found some timid proposals aiming at finding acceptable alternatives for the local communities.

1. INTRODUÇÃO

1.1. Os Esforços de Conservação na Zona Costeira Brasileira

Devido às tendências crescentes de degradação ambiental da zona costeira, passaram a ser resguardados segmentos representativos de seus recursos naturais e da população indígena remanescente através da implantação de unidades de conservação. Essas áreas ocupam aproximadamente 6,3% da zona costeira e foram criadas por legislação específica *para abrigar amostras representativas dos variados e complexos ecossistemas, bem como dos exemplares característicos da fauna - muitos, em extinção, presentes ao longo da costa* (Carvalho e Rizzo, 1994). Conforme esses mesmos autores, cerca de 3,9% do território nacional está protegido oficialmente sob a forma de Parques Nacionais (PARNAs), Estações Ecológicas (ESECs), Reservas Ecológicas (RESECs), Biológicas (REBIOs), Florestas Nacionais (FLONAs), Áreas de Interesse Ecológico (ARIEs), Áreas de Proteção Ambiental (APAs) e Reservas Extrativistas (RESEXs). Cada tipo de unidade tem diferentes papéis, desde a preservação total até o uso controlado dos recursos locais.

O Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), através da lei 2.892, propõe uma regulamentação das diferentes funções das unidades de conservação brasileiras, as quais apresentam uma certa confusão conceitual com sobreposições e ambigüidades quanto a suas atribuições. O plano em vigência vem sendo criticado por vários segmentos da sociedade. Na opinião de Diegues (1994), reflete uma visão extremamente conservadora da questão ambiental no Brasil, encontrando-se aquém dos debates internacionais. Segundo o mesmo autor, o SNUC apresenta as unidades de conservação como “ilhas” interligadas entre si para constituírem um sistema, que, segundo ele, é um sistema fechado, isolado da realidade do total do espaço brasileiro, amplamente degradado ao longo do tempo e aponta as poucas referências feitas quanto à presença de “moradores” na maioria dos ecossistemas a serem preservados. Contrária a essa situação, a União Internacional para a Conservação da Natureza considera que:

“ Todas as unidades devem ter a mesma importância, mesmo aquelas que prevêm a presença humana. Isso se deve ao fato de que a preservação de ecossistemas só é possível dentro de uma visão mais harmoniosa que a sociedade global e as sociedades locais devem ter das questões da conservação da natureza.” (UICN, 1978, 1982 *apud* Diegues, 1994).

A origem destas questões está no fato de a criação de um grande número de unidades de conservação ter ocorrido em pleno regime autoritário, quando sua efetivação dependia da atuação de poucos cientistas e de alguns conservacionistas com acesso ao poder, não ocorrendo consulta a profissionais de outras áreas de conhecimento e muito menos às populações locais (Diegues, 1994). Nesse sentido coincide com Fiske (1992), que considera a conservação de recursos não apenas um processo biológico, mas também sociocultural e entende que é primordial o apoio dos habitantes locais para a sua efetivação. Devido às variadas críticas, este plano foi submetido a reavaliação, baseada em uma ampla discussão envolvendo diferentes

segmentos sociais. A proposta resultante, embora não totalmente consensual, é considerada mais moderna e concordante com as concepções mais avançadas de manejo de unidade de conservação.

O IBAMA, que é o órgão responsável pela criação, implantação e manejo das unidades de conservação, no contexto federal, declara a existência de vinte e nove dessas áreas na zona marinha e costeira. Constatou-se que houve um aumento considerável na criação de unidades de conservação nas últimas décadas, estando o Brasil acima da média mundial, que é de 3,1%, o que denota um interesse autêntico na conservação do patrimônio genético nacional. Porém, por diferentes questões de ordem estrutural e política, ainda persistem na prática problemas diversos nas áreas protegidas: falta de regulamentação fundiária, de fiscalização, organização, de recursos humanos, infra-estrutura, assim como a ausência de programas de educação ambiental.

É crescente a convicção da necessidade de manutenção da diversidade biológica acompanhada da diversidade cultural, mas para tal é necessária uma postura interdisciplinar que substitua a visão preservacionista extremada e reducionista, assim como o envolvimento efetivo da comunidade, em questões a ela relacionadas.

1.2. O Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global

A Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, ocorrida em Estocolmo em 1972, teve como preocupação central a degradação do meio ambiente e a necessidade de uma limitação ao crescimento sem controle e marcou oficialmente o surgimento da Educação Ambiental. No princípio 19 da Declaração sobre o Meio Ambiente Humano é considerado indispensável o esclarecimento da população perante as questões ambientais e a contribuição dos meios de comunicação de massa para a construção da opinião e informação. Como consequência da Recomendação 96 do Plano de Ação resultante desta Conferência, a Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO) e o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) lançaram o Programa Internacional de Educação Ambiental (PIEA), em 1975, com a expectativa de dar possíveis respostas aos problemas ambientais (Dias, 1992).

Neste mesmo ano, conforme Dias (op. cit), a UNESCO promoveu, então na Iugoslávia, o Encontro de Belgrado, onde foram formulados os princípios e orientações para um programa integrado de Educação Ambiental, já preocupado com a busca de soluções coletivas, com o entendimento do meio ambiente em sua totalidade e com o enfoque interdisciplinar entre outras questões. Neste encontro também ficou exposta a necessidade de uma nova ética mundial relacionada com as formas de desenvolvimento diferenciado. Esta reunião foi seguida por diversas outras de caráter regional, que culminaram em 1977 com a Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental, promovida pela UNESCO – PNUMA, e ocorrida em Tbilisi, na Geórgia, (URSS), da qual resultou a Declaração sobre a Educação Ambiental. Com 41 recomendações e definição de estratégias para sua implementação, esta

reunião tem sido considerada como um marco histórico na evolução da matéria respectiva. Dessa conferência decorreram definições, princípios, recomendações, enfim, um extenso e denso documento cujo caráter inovador permanece atualizado. Este documento enfatiza a necessidade de uma nova ética para o homem repensar o modelo de sociedade que almeja.

Em 1987, a UNESCO – PNUMA promoveu uma Conferência Intergovernamental em Moscou para uma avaliação do período, da qual resultou a Estratégia Internacional de Ação em matéria de Educação Ambiental e Formação Ambiental para o decênio de 90. Este documento reafirma as recomendações feitas no encontro de Tbilisi (1977) mas, apesar de ter sido elaborado uma década após, contém um caráter mais conservador do que o anterior e idéias preocupantes com relação às causas dos problemas ambientais, tais como:

“Em muitos países em desenvolvimento, o problema básico é a pobreza que, por sua natureza, leva à deterioração dos recursos naturais: alimentar-se e encontrar abrigo resultam na destruição do equilíbrio, do qual a preservação de ecossistemas depende.”

A destruição dos recursos naturais não é decorrência da pobreza e sim, dos modelos de desenvolvimento econômico adotados pela maior parte dos países, que levam à exaustão dos recursos, sob a ação, principalmente, dos países do primeiro mundo. Por isto, Brügger (1994) entende ser de extrema importância que a educação seja encarada em seu contexto histórico e inseparável da sociedade.

Gayford & Dorion *apud* Sato, (1996) destacam também outros importantes relatórios como os “Limites para o Crescimento” (1972), o “Relatório Brandt (1980), a “Estratégia Mundial para a Conservação” (1980), o “Relatório Brundtland” (1987) e, finalmente, a “Agenda 21”, resultante da Conferência para o Meio Ambiente e Desenvolvimento realizada pela ONU no Rio de Janeiro, em 1992, vinte anos após a realização da Conferência de Estocolmo.

Em 1990, organizou-se o Fórum das ONGs Brasileiras preparatório para a Conferência da Sociedade Civil, que ocorreu paralelamente à Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio-92). Este Fórum que contava inicialmente com 40 entidades-membros passou a cerca de 100 entidades, e abrigou os mais diferentes representantes da sociedade civil e não apenas ambientalistas, aos quais era “solicitado serem críticos e independentes em relação ao modelo de desenvolvimento atual”. As diferentes proveniências e opiniões não eram consideradas um entrave e sim um fator enriquecedor para o fortalecimento da sociedade brasileira, sendo necessárias sua consolidação e sua permanência mesmo após a reunião, em 1992. Herculano (1992) avalia o crescimento do movimento ambientalista no Brasil como decorrência de sua feição social, pois relaciona os problemas ambientais ao “modelo de desenvolvimento” que gera miséria para a população.

Foram elaborados importantes documentos preparatórios para a reunião e foi na Conferência da Sociedade Civil que se firmou o Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global (TEASS). Esse documento expressa o compromisso com a proteção da vida na terra, através do processo dinâmico da Educação,

reconhecendo o seu papel nuclear na formação de valores e na ação social transformadora (Milaré, 1993) .

O processo de elaboração desse documento foi conduzido durante quatro meses, sendo concluído na Rio 92, e tendo sido traduzido para as quatro línguas oficiais do Encontro, assumindo assim a forma de Tratado. Sua legitimidade decorre de ter sido discutido, elaborado e aprovado por representantes das mais diversas entidades não-governamentais, que trabalham com a educação ambiental e também por ser o mais recente documento de âmbito internacional referente à educação ambiental.

1.3. Objetivos

Das considerações colocadas emergem algumas questões relevantes: não obstante o consenso genérico sobre as legítimas intenções constantes no TEASS, é possível aos países do terceiro mundo, como o Brasil, superar as barreiras existentes para a sua implantação? Quais os esforços que vêm sendo orientados, neste sentido, a partir da Conferência Mundial - Rio 92, em termos de políticas, recursos e projetos concretos, focalizando especificamente a zona costeira? Como estão sendo orientados os projetos de educação ambiental não-formal nas unidades de conservação da zona costeira e seu entorno e quais as perspectivas de ajuste de enfoque dentro da concepção do TEASS, conjuntamente formuladas pelas ONGs?

É dentro desse contexto que se inserem os objetivos deste estudo, que focalizará a questão da educação ambiental em unidades de conservação localizadas na zona costeira brasileira, dentro de duas perspectivas diferenciadas. A primeira, concernente aos projetos de educação ambiental não-formal que estão sendo conduzidos em unidades de conservação federais e seus entornos, e analisados à luz do Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global (doravante TEASS) e as possibilidades de sua aplicabilidade no contexto terceiro-mundista. Após, serão investigadas as propostas institucionais federais existentes para a educação ambiental brasileira.

Os signatários do TEASS consideram que:

“ A preparação para as mudanças necessárias depende da compreensão coletiva da natureza sistêmica das crises que ameaçam o futuro do planeta. As causas primárias de problemas como o aumento da pobreza, da degradação humana e ambiental, e da violência, podem ser identificadas no modelo de civilização dominante, que se baseia em superprodução e superconsumo para uns e em subconsumo e falta de condições para produzir por parte da grande maioria.

Consideramos que são inerentes à crise: a erosão dos valores básicos, a alienação e a não-participação da quase totalidade dos indivíduos na construção de seu futuro. É fundamental que as comunidades planejem e implementem suas próprias alternativas quanto às políticas vigentes. Dentre essas alternativas está a necessidade de abolição dos programas de desenvolvimento, ajustes e reformas econômicas que mantêm o atual modelo de crescimento,

com seus terríveis efeitos sobre o ambiente e a diversidade de espécies, incluindo a humana.

Consideramos que a educação ambiental deve gerar, com urgência, mudanças na qualidade de vida e maior consciência na conduta pessoal, assim como a harmonia entre os seres humanos e destes com outras formas de vida.”

2. METODOLOGIA

A metodologia adotada prevê uma abordagem em duas etapas diferenciadas e complementares. A primeira parte da pesquisa consiste na fundamentação teórica baseada em autores contemporâneos e a segunda parte consiste na análise de sete projetos de educação ambiental não-formal em desenvolvimento nas unidades de conservação localizadas na zona costeira brasileira, tendo como principal referência o Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global.

A fundamentação teórica parte do entendimento da evolução conceitual e abrangência do desenvolvimento sustentável e da educação ambiental, sendo analisados a seguir os dezesseis princípios do TEASS, eixos principais do trabalho. Finalmente é discutida a situação da educação ambiental dentro do processo de globalização, com ênfase na América Latina.

A conceituação do desenvolvimento sustentável baseou-se em autores como Selene Herculano, Antônio Carlos Diegues e Ignacy Sachs, principalmente, cuja abordagem crítica com relação à questão destaca a necessidade da construção de uma sociedade sustentável, baseada em princípios éticos e não apenas econômicos.

Os conceitos de educação ambiental adotados fundamentam-se nos trabalhos de Paula Brügger e Marcos Reigot, entre outros autores, que entendem a questão como um processo crítico, onde devem ser considerados todos os aspectos relativos à questão ambiental, vista como resultante das complexas relações da sociedade com a natureza. Na análise da evolução da questão ambiental na sociedade capitalista, utilizaram-se como referenciais autores como Carlos Walter Gonçalves, Marcos de Carvalho, Fritjof Capra, Enrique Leff e Felix Guattari.

O TEASS foi analisado a partir do esquema proposto por Doxsey (1993) que distingue dois eixos principais de idéias:

- 1) o papel da educação ambiental na promoção da ação socioambiental e da cidadania;
- 2) princípios de conteúdo e metodologia da educação ambiental.

Para sua análise adotaram-se diversos autores.

A formação de um pensamento crítico foi baseada em Brügger, Reigota e Paulo Freire. Adotou-se Felix Guattari para o entendimento da construção de cidadãos com consciência local e planetária. A cidadania e a organização social como pressupostos necessários para um processo de mudança na situação atual em que se encontra a sociedade, tiveram como referencial teórico Pedro Demo e Henri Axelrad, que trabalham o entendimento dos conflitos socioambientais e a construção da identidade coletiva para atingir a organização política e a

participação conjunta na luta pelos direitos de todos.

Na análise do segundo eixo dos princípios do TEASS, utilizaram-se autores com Marcos Carvalho, Carlos Walter Gonçalves e Fritjof Capra no sentido da compreensão da perspectiva holística e a crítica da questão ambiental, sendo necessário para tanto o entendimento das relações da sociedade com a natureza, nos diferentes momentos históricos, assim como do processo de fragmentação do conhecimento e da hiper-especialização da ciência.

Foram utilizados na análise da problemática ambiental da América Latina, dentro do processo de globalização, autores como Henrique Rattner, George Martine e Enrique Leff. Também foram úteis os documentos elaborados dentro do Programa de Lideranças em Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (LEAD/ABDL) que vinculam os problemas locais às questões globais, numa perspectiva econômica, mostrando a indissociabilidade entre o capital mundial integrado e os conflitos socioambientais do terceiro mundo.

Fez-se um levantamento da situação atual da educação ambiental no âmbito institucional e federal brasileiros, porque, apesar de passados mais de vinte anos após a Conferência de Tbilisi e suas recomendações, ainda são recentes os esforços para sua regulamentação no Brasil. Analisou-se a Lei nº 3792/93 de autoria do deputado Fábio Feldmann, que propõe a instituição da Política Nacional de Educação Ambiental e também o Programa Nacional de Educação Ambiental, oficializado recentemente, após sua elaboração por técnicos da Divisão de Educação Ambiental do IBAMA (DIED).

Analisou-se, finalmente, o Sistema Nacional de Unidades de Conservação - SNUC - lei nº 2892/92 em tramitação no Congresso Nacional, assim como a proposta substitutiva a esse projeto de lei, para se conhecer os parâmetros utilizados para a definição de Unidades de Conservação, usando-se como referencial os trabalhos produzidos por técnicos do IBAMA, relacionados com o assunto, e também os textos de Antônio Carlos Diegues.

A segunda parte da pesquisa refere-se à análise de projetos de educação ambiental não-formal propostos em unidades de conservação e, para tanto, procedeu-se, inicialmente, à identificação das unidades de conservação federais a serem pesquisadas, com base em Sales *et al* (1995).

A seguir, e após identificadas as unidades de conservação litorâneas, procedeu-se à aplicação de um questionário com dois conjuntos de questões qualitativas, que objetivam o entendimento da estrutura funcional dos projetos, assim como dos aspectos conceituais. Foram respondidos sete questionários, alguns diretamente pelos responsáveis pelos trabalhos e, outros, utilizando-se informações enviadas pelas entidades, como relatórios e outros dados, revisados pelos profissionais responsáveis. Eventualmente, foram feitas entrevistas (conforme ocorreu com o oceanólogo Henrique Ilha, com a geógrafa Carla Crivellaro e com a médica e pesquisadora Judith Cortesão, com os profissionais responsáveis, respectivamente, pelos projetos ou programas de educação ambiental desenvolvidos no Parque Nacional da Lagoa do Peixe (RS), na APA de Mamanguape (PB), e pelo Programa "Asas Polares" (Parque Nacional da Lagoa do Peixe, Estação Ecológica do Taim e Lagoa Verde, no RS).

Procedeu-se, a seguir, à análise das informações dos questionários, a fim de se obter o

entendimento das idéias em evidência quanto à educação ambiental em unidades de conservação, localizadas na zona costeira brasileira, e também quanto às possibilidades de sua efetivação, dentro da realidade terceiro-mundista. O Programa “Asas Polares” não está direcionado para uma única unidade de conservação, mas foi incluído na análise, por propor um trabalho nos entornos de unidades de conservação na zona costeira sul brasileira, junto a comunidades próximas de locais de pouso e criação de aves migratórias e, por essa razão, foi analisado sobretudo em seus objetivos.

Justifica-se a seleção dos projetos de educação ambiental não-formal para análise do presente trabalho, pela necessidade de conhecer a abordagem adotada pelas entidades governamentais ou não-governamentais para trabalhar junto às comunidades que habitam ou utilizam as unidades de conservação. Libâneo (1985) entende por educação não-formal aquela estruturada fora do sistema escolar convencional, podendo referir-se tanto a trabalhos em escolas, em atividades extracurriculares como à comunidade em geral. Já no Projeto de Lei 3792, que dispõe sobre a educação ambiental e propõe a instituição da Política Nacional de Educação Ambiental, a educação ambiental não-formal tem seu conceito ampliado para “práticas educativas de caráter permanente, voltadas à organização e participação da coletividade na tomada de decisões que alterem a qualidade do meio ambiente.” Esta pesquisa centrou-se exclusivamente nos trabalhos propostos para as comunidades, fora do circuito escolar.

A primeira parte do questionário visa à compreensão da estrutura de funcionamento das entidades governamentais ou não-governamentais que atuam em educação ambiental no âmbito das unidades de conservação, suas condições de trabalho e possibilidades de atuação, as fontes de financiamento, a formação das equipes de trabalho e seu funcionamento, a disponibilidade de equipamentos e de infra-estrutura, as relações com os órgãos governamentais e outros ligados à unidade de conservação, além de focar os problemas existentes para o desenvolvimento do trabalho. Essas questões permitirão o entendimento dos esforços governamentais ou não-governamentais direcionados para a questão ambiental e especificamente para a educação ambiental e as possibilidades de atuação das diferentes entidades.

A segunda parte do questionário visa à compreensão filosófica da educação ambiental por parte dos órgãos nela atuantes, questionando-se os objetivos do trabalho; a realidade local para onde estão direcionados; a posição dos projetos perante essa realidade; as relações das entidades envolvidas com as comunidades locais; a reação das mesmas perante o trabalho proposto; as metodologias adotadas; os referenciais teóricos; os resultados e as críticas ao trabalho e à produção científica disponível. Essas questões têm como objetivo apreender a evolução de idéias presentes nas propostas de educação ambiental e avaliar sua correspondência com as recomendações contidas no TEASS.

O questionário foi elaborado com perguntas simples e concretas para facilitar sua compreensão pelos entrevistados, sendo que os relatórios e publicações fornecidos pelas entidades complementaram as informações e auxiliaram na sua análise e discussão. Utilizaram-se (como referencial para a elaboração de algumas questões) os critérios definidos por

Walgenbach (1995). É importante destacar que a autora se absteve de interferir na descrição das respostas aos questionários, que correspondem àquela fornecida pelos responsáveis e apresentadas no capítulo 4.2.

Finalmente, e com o objetivo de conhecer a realidade local e a opinião de alguns moradores, assim como para auxiliar na discussão dos resultados, visitou-se o Parque Nacional da Lagoa do Peixe, a Área de Proteção Ambiental de Guaraqueçaba e a Área de Proteção Ambiental de Mamanguape (áreas pesquisadas no trabalho). As visitas duraram cerca de dois dias em cada local e basearam-se em observações pessoais e entrevistas informais com diferentes membros das comunidades, para conhecer suas opiniões a respeito das unidades de conservação e dos benefícios ou prejuízos decorrentes de sua criação.

3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

3.1. A Evolução Conceitual da Questão Relativa ao Trinômio Meio Ambiente, Desenvolvimento e Educação Ambiental

O Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global embute dois conceitos fundamentais para o seu entendimento: Educação Ambiental e Sociedade Sustentável. Estes conceitos não são consensuais e são empregados de forma diferenciada, segundo a ótica dos diferentes atores sociais, razão pela qual vêm sendo objeto de profundos debates no âmbito mundial. Portanto é oportuna uma discussão preliminar sobre estes temas, na busca do entendimento da complexidade das proposições coligidas no referido tratado.

3.1.1 Da concepção do desenvolvimento irrestrito ao paradigma do desenvolvimento sustentável.

O progresso é a base do enfoque tradicional do desenvolvimento, no mundo moderno (e herança do positivismo), sendo este pensamento encontrado no século XIII, na obra de Adam Smith, onde a riqueza material é o indicador do potencial produtivo das nações (Sunkel e Paz apud Diegues, 1995). O conceito de progresso, conforme aponta Nisbet apud Diegues (1995), baseava-se na crença da razão, no conhecimento técnico-científico para dominar a natureza e na pretensão de que o Ocidente estava à frente, devido à sua superioridade econômica e tecnológica.

Os modelos de desenvolvimento eram então caracterizados pela industrialização, como fator preponderante para atingir os níveis de bem-estar dos países ricos e, até meados da década de 60, a natureza era tratada como uma fonte inesgotável de matéria-prima e sua degradação era necessária para atingir os níveis desejados. O modelo americano era sinônimo de moderno, para as sociedades ditas tradicionais e “atrasadas,” e a estratégia era manter a hegemonia americana perante possíveis avanços do bloco soviético, transportando os traços característicos da sociedade norte-americana para os países atrasados. O enfoque do

desenvolvimento, enquanto sinônimo de crescimento e enquanto etapa de progresso, prevaleceu nos anos 50 e 60, sendo a sociedade constituída de unidades econômicas de produção e consumo que seguiriam processos mecanicistas e cujas leis seriam conhecidas cientificamente (Maimon, 1993). Entre os objetivos do desenvolvimento estavam a maximização do produto nacional bruto e da renda per capita, devendo prevalecer a eficiência econômica. Dentro deste modelo, a saída para os países atrasados era o processo da industrialização.

No final da década de 60, passaram a repercutir trabalhos da Comissão Especial para a América Latina (CEPAL), criada em 1948 pela ONU, que considerava o progresso não como um processo mecânico, mas que implicava mudanças sociais e políticas e em que a qualidade política dos países centrais era dependente do atraso dos demais, mas persistia a idéia da industrialização como solução para o subdesenvolvimento. Essa idéia era criticada pelos teóricos da dependência, conforme aponta Herculano (1993), para quem a industrialização não seria o fator capaz de alterar o quadro, o qual se mantinha devido às contradições capitalistas e ao desenvolvimento histórico do sistema.

Quando, na década de 70, foram sentidos os primeiros sinais de escassez dos recursos naturais, iniciou-se a discussão sobre o “desenvolvimento”, salientando-se a necessidade de conservação do meio ambiente, o que culminou com a introdução do termo “ecodesenvolvimento” por Maurice Strong, organizador das Conferências de Estocolmo em 1972 e da RIO 92. Essa denominação buscava uma nova ética para o desenvolvimento. Conforme Maimon (1993), o ecodesenvolvimento significava “transformar o desenvolvimento numa soma positiva com a natureza, propondo o tripé: justiça social, eficiência econômica e prudência ecológica”. No conceito de ecodesenvolvimento, a adesão da população era fundamental para o sucesso, assim como a tomada em consideração das diferenças sociais, culturais e naturais existentes e da crença em que os padrões tecnológicos deveriam ser apropriados a esta diversidade, diferindo do pensamento vigente até então.

A expressão “desenvolvimento sustentado”, que veio, a seguir, substituir a anterior, teve maior repercussão, pois foi adotada na maioria dos documentos oficiais de âmbito internacional resultantes das Conferências da Nações Unidas (Diegues, 1995). O mesmo autor acrescenta que um dos esteios deste conceito é a sua base ecológica e que a conservação dos ecossistemas e dos recursos naturais é condição básica para sua existência.

Conforme o Relatório Brundtland (conhecido por *Nosso Futuro Comum*), o “modelo de desenvolvimento crescente e infinito, natural e desigual é insustentável e responsável pelo empobrecimento de grandes parcelas da população mundial”. Na opinião de Herculano (1992), apesar destas constatações de ordem social, a avaliação global desta comissão é de que a economia internacional deve acelerar o crescimento mundial, respeitando, porém, as limitações ecológicas, sendo o desenvolvimento sustentável a compatibilização do crescimento mundial com a proteção ambiental. No documento *Amazônia: uma proposta interdisciplinar de educação ambiental: documentos metodológicos* - IBAMA (1994), são apontados avanços no Relatório Brundtland, por reconhecer a vinculação da questão ambiental à desigualdade existente entre os países e ao aumento da pobreza, e também a preponderância das necessidades

sociais sobre os objetivos ambientais de longo prazo, mas é considerada contraditória a proposta de crescimento econômico dos países subdesenvolvidos tal como os desenvolvidos como solução para os problemas.

Herculano (1992) identifica diferentes conotações para a expressão “desenvolvimento sustentável”, partindo de diversas fontes. De acordo com a autora, representa um consenso, mas, dependendo do agente que dela se aproprie, as interpretações serão variadas. Na opinião dos ambientalistas, por exemplo, a expressão foi por eles originalmente utilizada, no sentido de mudanças-chave na estrutura de produção e consumo; uma nova ética de comportamento humano e a recuperação do primado dos interesses sociais coletivos e foi reinterpretado e deturpado como uma estratégia de expansão do mercado e do lucro.

O certo é que estes termos têm permitido diversas interpretações e têm se moldado a diferentes interesses, conforme o agente que deles se aproprie, não tendo saído ainda dos documentos oficiais para uma prática efetiva, sendo porém amplamente utilizados em justificativas políticas.

Axelrad (1995) entende que a imprecisão no conceito de “sustentabilidade” aponta para a inexistência de hegemonia nos diferentes discursos. De um lado, no discurso desenvolvimentista há uma correção de rumos, “esverdeamento” de projetos e uma readequação de processos decisórios, numa suposição de que a proposta de desenvolvimento poderia ser assim resgatada. De outro lado, há um consenso entre algumas ONGs de que é possível a substituição da idéia de progresso pela de sustentabilidade, “constituindo-se um novo princípio organizador de um desenvolvimento centrado nas pessoas.” O que poderia permitir uma transformação nas instituições, a partir da mobilização da sociedade civil.

No entendimento de Herculano (1992), o uso do termo “desenvolvimento” com conotação de “sociedade” restringe a discussão ao âmbito da economia, conflituando com o pensamento atual, em que se busca uma visão menos reducionista por outra abrangente e mais atenta ao social. Para esta autora, a expressão “desenvolvimento sustentável” tem dois significados. Quanto ao primeiro, percebe-se que está sendo utilizado como sinônimo de boa sociedade, o que é um equívoco, porque o termo desenvolvimento está restrito à economia e, em vez de torná-lo hegemônico, deve ser subordinado às questões éticas, dando-lhe apenas um enfoque instrumental.

Num segundo significado, o desenvolvimento sustentável é desmistificado e passa a ser apenas um conjunto de medidas de ajustamento para o pleno funcionamento da sociedade capitalista, onde são incorporados, por exemplo, novos indicadores de desenvolvimento, como o bem-estar humano e a proteção ambiental, o controle da poluição, políticas de financiamento mais brandas, de reciclagem industrial e de controle demográfico e outras medidas deste tipo. Dessa forma, na opinião de Herculano (op.cit.), o desenvolvimento sustentável não significa uma revolução social ou ambiental, mas um conjunto de medidas paliativas ou um “desenvolvimento suportável” que não resgata o ser humano de sua alienação perante o sistema produtivo dominante, mas que pode ser considerado um primeiro passo.

Com relação a esta questão, Brügger (1994) coincide com Herculano (1992) dando ao

desenvolvimento sustentável dois significados, incluindo o primeiro uma dimensão política e ética, restringindo-se o outro ao gerenciamento sustentável dos recursos naturais. Na opinião da autora, dependendo da definição que for dada ao “desenvolvimento” e à “sustentabilidade”, ter-se-á apenas uma dissimulação da atual crise ambiental. Brügger (op.cit.) relaciona o termo desenvolvimento a progresso e, no campo econômico, a crescimento, que, em sua opinião tem uma conotação quantitativa, deixando de lado os aspectos éticos que devem acompanhar o conceito de desenvolvimento.

Sachs (1993) considera cinco dimensões de sustentabilidade, necessárias ao planejamento do desenvolvimento:

1) a sustentabilidade social, em que se deve procurar o que é uma “boa sociedade”, tendo como objetivo a construção de uma civilização do Ser, abrangendo assim todo os aspectos de necessidades materiais e não-materiais;

2) a sustentabilidade econômica, possibilitada por uma alocação e gestão mais eficientes dos recursos;

3) a sustentabilidade ecológica, em que os propósitos sociais e a redução de danos aos sistemas de sustentação da vida devem ser priorizados e devem nortear as ações;

4) a sustentabilidade espacial, voltada para uma configuração rural-urbana mais equilibrada e para uma melhor distribuição territorial de assentamentos humanos e atividades econômicas; e finalmente uma sustentabilidade cultural, que busque uma pluralidade de soluções, respeitando a pluralidade e as especificidades de cada ecossistema, de cada cultura e de cada local.

O aparente consenso em torno da expressão “desenvolvimento sustentável” e, ao mesmo tempo, as diferentes formas que assume conforme o agente que dela se apropria, legitima o questionamento feito por Brügger (1994)-”Sustentar o quê e para quem?” Isto leva ao entendimento de que o desenvolvimento sustentável deve ser voltado a toda a população, indistintamente, e partir de uma nova ética em que se redefinam os conceitos de bem-estar e de todos os outros conceitos, hoje enraizados e que sustentam o sistema de produção dominante. Para tanto, é fundamental a apropriação política dos termos “desenvolvimento sustentável”, porque só assim será possível localizar as causas da degradação da vida que estamos vivenciando.

Herculano (1992) aponta duas propostas alternativas sugeridas para a expressão “desenvolvimento sustentável”: a “autogestão biocrática” e “a ecodeocracia”, em que ressaltam os valores humanos, sociais e democráticos, como prevalecendo, quanto à vida. Na sua opinião, para a construção de uma sociedade feliz, é necessária, antes de mais nada, uma mudança de paradigma, em que a questão ética oriente a promoção da equidade social e, ao mesmo tempo, a diversidade de culturas e de formas de vida; em que os conceitos de ciência, meio ambiente, tecnologia e educação sejam resgatados e deixem de servir apenas à minoria dominante. Enfatizando esta idéia, Branco (1989) entende que a felicidade dos povos é o objetivo ideal do processo denominado “desenvolvimento”, sendo este, portanto, regido por preceitos éticos e direcionados não só para a preservação da vida humana, como para a

conservação das diferentes formas de cultura e do meio ambiente.

Diegues (1995) cita alguns autores como Redclift (1984, 1987), Chambers (1986) e J. Robinson (1990), que criticaram a expressão “desenvolvimento sustentável” e passaram a trabalhar o conceito de “sociedades sustentáveis”, como uma forma de pensar o problema global a partir da diversidade de suas culturas e de suas características históricas e sociais, ao invés de ter como parâmetro o padrão das sociedades industrializadas. Para estes autores, a sustentabilidade passa a ser um processo onde é necessária a “sustentabilidade ambiental, social, política e econômica”, para se atingir a harmonia nas relações entre os homens e a natureza.

Armesto (1991) aponta a participação, a organização, a educação e a capacitação das pessoas como premissas fundamentais para um “desenvolvimento socialmente sustentável”, e acredita que, para sua efetivação, devam ser considerados o meio ambiente, seus recursos, a cultura, a história e sistemas sociais, equitativos e justos, implicando um permanente equilíbrio dos fatores considerados, assim como a superação das barreiras apontadas.

Apesar da racionalidade indiscutível destas considerações, elas são extremamente difíceis de ser atingidas quando aplicadas às relações internacionais, pois pressupõem mudanças nos hábitos e padrões de consumo por parte de países do primeiro mundo, que vêm causando um impacto crucial na crise do meio ambiente (Rampol *apud* Sachs, 1993).

Doxsey (1993), referindo-se a países como o Brasil, entende ser necessário, antes da discussão sobre “sociedades sustentáveis”, analisar as condições de insustentabilidade predominantes, as condições de desigualdade, pobreza e todos os problemas relacionados, e reforça a necessidade do crescimento dos movimentos civis e da conscientização da população, para a superação deste quadro.

3.1.2. A evolução do conceito de educação ambiental na construção do novo paradigma

A primeira definição internacional de Educação Ambiental, adotada pela International Union for the Conservation of Nature (IUCN), enfatizava a questão conservacionista da manutenção da biodiversidade e dos sistemas de vida, mas tinha sido na Conferência de Tbilisi (1977) que assumira a forma mais completa, quando foi enfatizado o enfoque interdisciplinar para o entendimento do problema:

“A educação ambiental é um processo de reconhecimento de valores e clarificação de conceitos, objetivando o desenvolvimento das habilidades e modificando as atitudes em relação ao meio, para entender e apreciar as inter-relações entre os seres humanos, suas culturas e seus meios biofísicos. A educação ambiental também está relacionada com a prática das tomadas de decisão e a ética que conduzem para a melhoria da qualidade de vida.”

Na opinião de Brügger (1994), apesar de 20 anos de conceitos delineados e reafirmados em diferentes fóruns e dos esforços crescentes, a educação ambiental não-formal tem-se

mostrado na prática, simplista e ingênua, demonstrando pouco esclarecimento no que diz respeito a seu embasamento teórico e refletindo ingenuidade, oportunismo e confusão teórica, conceitual e política (Reigota, 1994) restringindo-se, muitas vezes, apenas a uma perspectiva conservacionista, através de campanhas com distribuição de folders educativos, comemoração de “datas ecológicas” etc. Não se trata de desmerecer tais trabalhos, mas é importante que se entenda que essas são práticas segmentadas, tornando-se necessário, portanto, um entendimento mais profundo do que é a educação ambiental.

Reigota (op.cit.) considera oportuno definir o que entende por meio ambiente, para melhor compreender a educação ambiental. Na opinião deste autor, meio ambiente é onde ocorrem as relações constantes e dinâmicas entre os aspectos sociais e naturais. Este autor afirma que destas relações decorrem processos de “criação cultural e tecnológica e processos históricos e políticos de transformação da natureza e da sociedade”.

Enfatizando o conceito anterior, Gonçalves *apud* Brügger (1994) conceitua meio ambiente como um espaço-tempo socialmente constituído; um meio ambiente histórico; a materialização do modo como os homens social e historicamente se apropriam do que convencionam chamar de natureza. E aqui se tem a “segunda natureza” que é resultante do processo de apropriação cultural, o que apenas o homem é capaz de realizar. Esta é para Marx a natureza “aculturada” que deveria ser entendida como um processo e cuja plenitude de interferência nas dinâmicas naturais foi atingida no capitalismo industrial (Carvalho, 1994). Já na Conferência de Tbilisi, o meio ambiente foi conceituado como “um conjunto de sistemas naturais e sociais em que vivem o homem e os demais organismos e de onde aquele obtém sua subsistência”. Baseado nestes enfoques conceituais de meio ambiente, derivam dois aspectos importantes enfatizados pelo IBAMA (1994):

- 1) uma realidade ambiental tem que ser considerada num marco espacial e temporal concretos e;

- 2) uma realidade ambiental é resultante do processo histórico-cultural das relações entre sociedade e natureza e não apenas produto de leis naturais.

Existem, no entanto, como no interior da Antártida, sistemas ainda inalterados.

Estes conceitos permitem entender que a redução da questão ambiental apenas ao seu aspecto natural, está muito distante do significado real e que em decorrência disto, a educação ambiental, baseada neste entendimento, é fragmentada e trabalhada num enfoque eminentemente técnico, não passando assim de uma forma de adestramento que, no entendimento de Brügger (1994), é um tipo de instrução meramente técnica e que reduz a questão ambiental a uma única dimensão. Reforçando esse pensamento, Timm de Souza (1995) aponta que todo o processo educativo tem que se constituir em estritamente crítico, caso contrário trata-se de uma questão de adestramento, de uma antieducação.

Portanto, existe uma disputa dos valores que devem nortear a educação ambiental: por um lado, uma tendência conservacionista e técnica que Brügger (1994) conceitua de treinamento e onde ocorre a transmissão de conceitos específicos e naturais, importantes em

si mesmos, mas insuficientes, e, por outra parte, uma abordagem em que são considerados todos os aspectos políticos, sociais, econômicos, culturais, ambientais e históricos, dentro de uma visão integrada, necessária para a construção de uma sociedade crítica e consciente.

Reigota (1994) considera a educação ambiental política, porque prepara os cidadãos para exigirem justiça social, cidadania nacional e planetária, autogestão e ética nas suas relações com a sociedade e com a natureza. Portanto, a educação ambiental deve atuar na preparação do homem-cidadão que tenha condições de escolher um projeto político que contemple seus anseios e que atue na busca de soluções permanentes voltadas para o bem-estar e para uma vida digna. Paulo Freire (1987) compara a educação com a prática da liberdade, não sendo um processo passivo e exigindo um aprofundamento e consideração necessários para que o educador dialogue com o povo, sobre a sua visão de mundo (que nada mais é que uma reflexão sobre a sua própria situação no mundo), e não tente uma imposição de sua visão de mundo.

Dias (1992), apresentando uma evolução dos conceitos de educação ambiental cita, entre outros, o que foi elaborado pela Comissão Interministerial em julho/1991 para a preparação da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento e que se destaca pela sua abordagem holística :

“A educação ambiental se caracteriza por incorporar as dimensões socioeconômica, política, cultural e histórica, não podendo basear-se em pautas rígidas e de aplicação universal, devendo considerar as condições e estágio de cada país, região e comunidade, sob uma perspectiva histórica”.

Assim sendo, a educação ambiental deve permitir a compreensão da natureza complexa do meio ambiente e interpretar a interdependência entre os diversos elementos que o conformam, com vistas a utilizar racionalmente os recursos do meio na satisfação material e espiritual da sociedade no presente e no futuro. Não basta instrumentar por meio de subsídios técnicos e graças ao uso de tecnologias inovadoras. O mais importante é capacitar para a compreensão das relações existentes entre o homem e a natureza e para a opção por alternativas mais adequadas a uma vida equilibrada.

Estes conceitos levam à inevitável conclusão de que a educação ambiental não pode estar associada a uma disciplina específica ou à hierarquização do saber, mas à construção de um pensamento crítico produzindo, associando a ciência crítica à realidade, e não apenas transmitindo conhecimento. Fica clara, nesta perspectiva, a indissociabilidade da educação ambiental da educação básica e integral, em que deve estar integrada a formação ecológica.

3.1.3. O Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global, num contexto terceiro-mundista.

O Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade

Global sugere uma ampla revisão conceitual com vistas à conscientização coletiva e centrada numa aprendizagem integrada à ação, na busca da transformação para atingir maior participação e cidadania (Doxsey, 1993). Este documento é apresentado em sua íntegra a seguir:

1. A educação é um direito de todos; somos todos aprendizes e educadores.
2. A educação ambiental deve ter como base o pensamento crítico e inovador, em qualquer tempo ou lugar, em seus modos formal, não-formal e informal, promovendo a transformação e a construção da sociedade.
3. A educação ambiental é individual e coletiva. Tem o propósito de formar cidadãos com consciência local e planetária, que respeitem a autodeterminação dos povos e a soberania das nações.
4. A educação ambiental não é neutra, mas ideológica. É um ato político baseado em valores norteados para a transformação social.
5. A educação ambiental deve envolver uma perspectiva holística, enfocando de forma interdisciplinar a relação entre o ser humano, a natureza e o universo .
6. A educação ambiental deve estimular a solidariedade, a igualdade e o respeito dos direitos humanos, valendo-se de estratégias democráticas e da interação entre as culturas.
7. A educação ambiental deve tratar as questões ambientais críticas, suas causas e inter-relações em uma perspectiva sistêmica, em seu contexto social e histórico. Aspectos primordiais relacionados ao desenvolvimento e ao meio ambiente, tais como: população, saúde, paz, direitos humanos, democracia, fome, degradação da flora e fauna, devem ser abordados dessa maneira.
8. A educação ambiental deve facilitar a cooperação mútua e equitativa nos processos de decisão, em todos os níveis e etapas.
9. A educação ambiental deve recuperar, reconhecer, respeitar, refletir e utilizar a história indígena e as culturas locais, assim como promover a diversidade cultural, lingüística e ecológica. O que implica uma revisão da história dos povos nativos para modificar os enfoques etnocêntricos, além de estimular a educação bilíngue.
10. A educação ambiental deve estimular e potencializar o poder das diversas populações, promover oportunidades para as mudanças democráticas de base que estimulem os setores populares da sociedade. O que implica que as comunidades devem retomar a condução de seus próprios destinos.

11. A educação ambiental valoriza as diferentes formas de conhecimento. Este é diversificado, acumulado e produzido socialmente, não devendo ser patenteado ou monopolizado.

12. A educação ambiental deve ser planejada para capacitar as pessoas a trabalharem conflitos de maneira justa e humana.

13. A educação ambiental deve promover a cooperação e o diálogo entre os indivíduos e as instituições, com a finalidade de criar novos modos de vida baseados em atender às necessidades básicas de todos, sem distinções étnicas, físicas, de sexo, idade, religião, classe ou mentais.

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

15. A educação ambiental deve integrar conhecimentos, aptidões, valores, atitudes e ações. Deve converter cada oportunidade em experiência educativa de sociedades sustentáveis.

16. A educação ambiental deve ajudar a desenvolver uma consciência ética sobre todas as formas de vida com as quais compartilhamos este planeta, respeitar seus ciclos vitais e impor limites à exploração dessas formas de vida pelos seres humanos.

Analisando a estrutura conceitual desse tratado, Doxsey (1993) identifica dois conjuntos, ou eixos, de idéias. O primeiro eixo trata questões como o pensamento crítico, a formação de cidadãos com consciência local e planetária, a educação ambiental como um ato político, o respeito entre os seres humanos, a cooperação, o estímulo aos setores populares, a capacitação para atuar nos conflitos com justiça, o diálogo, a democratização dos meios de comunicação e o desenvolvimento de uma consciência ética. Dentro dessa linha encontram-se os itens 2, 3, 4, 6, 8, 10, 12, 13, 14 e 16.

No segundo eixo são sugeridas questões relativas aos aspectos de conteúdo e de metodologia, como a perspectiva holística e sistêmica, a interdisciplinaridade, o respeito pelas diferentes culturas e as diferentes formas de conhecimento e a integração de conhecimentos. Pertencem a esse conjunto de idéias os itens 5, 7, 9, 11 e 15.

Com relação ao primeiro conjunto de idéias, o documento propõe que a educação ambiental seja baseada no pensamento crítico e inovador para a transformação e construção

da sociedade em qualquer tempo; e, para tanto, um dos desafios é a formação de cidadãos capazes de opinar e decidir sobre as questões ambientais, que são as questões referentes às relações entre a sociedade e a natureza. Trata-se de um desafio porque a educação clássica tem como prática mais comum a transmissão de conhecimentos já sacramentados, a qual Paulo Freire (1987) critica como ingênua em sua transferência e depósito nos educandos. A educação verdadeira, na opinião de Brügger (1994) pressupõe o conflito como parte da essência do pensamento e necessário para o entendimento crítico do mundo. Para atingir-se este estágio e propostas alternativas aos problemas ambientais, Reigota (1995) acredita ser necessária a interação entre pessoas de diferentes formas de vida, de culturas e o acesso a manifestações de idéias diferenciadas, pois apenas assim será possível a construção de um pensamento crítico, apresentando idéias alternativas às dominantes.

O tratado considera ainda a educação ambiental individual e coletiva como propósito de formar cidadãos que tenham uma consciência local e planetária e que respeitem a autodeterminação dos diferentes povos e a soberania das nações. A educação ambiental deve ser um processo de transformação capaz de conduzir à liberdade com responsabilidade que deve ser coletiva, mas respeitando a individualidade de cada um. Para atingir a formação de cidadãos conscientes, livres e capazes de produzir mudanças, na opinião de Gonçalves (1990), é necessária, primeiramente a formação do sujeito “dono de seu destino”. Para tanto, Guattari (1993) vê como necessária uma recomposição da práxis humana nos mais variados domínios. Em sua ecosofia, esta recomposição deve ocorrer nas escalas individual e coletiva, desde a vida cotidiana até o estabelecimento de objetivos unificadores e globais contra a fome, a proliferação de usinas nucleares, etc. Segundo o mesmo autor, “os indivíduos devem se tornar a um só tempo solidários e cada vez mais diferentes” e acredita que, para que ocorram mudanças verdadeiras em escala planetária, é necessária uma revolução política, social e cultural, dando uma nova orientação à “*produção de bens materiais e imateriais.*”

Ainda no entendimento de Guattari (op.cit), a sociedade está hoje incapacitada para assumir a condução dos meios técnico-científicos existentes no sentido da solução de problemas ecológicos, devido à sua desorganização e à perda de subjetividade provocadas pelo sistema capitalista, pela industrialização crescente e pelo predomínio da mídia. As relações da humanidade estão crescentemente deterioradas devido a fatores externos negativos e à passividade dos indivíduos perante o mundo. Em sua opinião, a promoção de novos valores só será possível a longo prazo e deverá resultar de um deslocamento dos valores atuais para valores alternativos, sendo necessária a recomposição das práticas sociais e também individuais, que agrupa no termo ecosofia e que reúne a ecologia mental, social e ambiental. Ainda em seu entendimento, não existe um novo modelo pronto, mas a noção de interesse coletivo deveria passar por empreendimentos que não trouxessem a curto prazo “proveito a ninguém”, mas que a longo prazo beneficiassem o conjunto da humanidade. Estas questões remetem às grandes diferenças existentes entre o primeiro e o terceiro mundo, impostas pelo modelo de desenvolvimento, onde uma minoria usufrui de altos padrões de vida e de consumo, em detrimento de grande parte da humanidade que não possui alimentação suficiente, educação,

nem as mínimas condições para uma sobrevivência digna. A educação ambiental deve atuar nesse processo de ação e reflexão, para que seja possível a compreensão de bem-estar coletivo; para contribuir para a formação de sujeitos conscientes da complexidade do problema ambiental, desde o nível planetário até o seu nível cotidiano. Para tanto, é fundamental atingir-se a democracia no terceiro mundo, no seu sentido pleno, apesar das enormes dificuldades perante a realidade educacional, os problemas sociais e a dependência econômica, pois é apenas através do entendimento crítico destas questões que se formarão cidadãos capazes de refletir e decidir conscientemente, assim como de respeitar as diferenças étnicas, raciais e a qualidade de vida de outros povos, e outras diferenças existentes. É necessário, também, que se estreite a cooperação internacional e se redirecionem os esforços no sentido de alterar o quadro atual de desequilíbrio entre o Norte e o Sul, instaurando-se uma democracia global e o respeito às nações mais pobres.

O caráter político da educação ambiental é enfatizado no item 4: “A educação ambiental é ideológica e portanto não é neutra, tratando-se de um ato político baseado em valores que conduzam à transformação social”. De fato, a constituição das sociedades não é homogênea, nem interna nem internacionalmente, pois tem em seu interior interesses contraditórios e é nas relações destes segmentos que ocorrem as diferentes formas de apropriação da natureza, tornando-se impossível separar ecologia de política, assim como natureza de sociedade (Gonçalves, 1990, Quintas, 1995). Os diferentes grupos sociais e nações não são igualmente responsáveis e muito menos igualmente afetados pela degradação ambiental, afastando-se qualquer possibilidade de neutralidade política quando se vincula a crise socioambiental ao modo de desenvolvimento capitalista (Axelrad *et al*, 1992). A ciência, portanto, apesar de ser vista como neutra e apolítica por alguns, não pode assim ser considerada, pois é produto de relações sociais diferenciadas que ocorrem na história, que não é neutra. Para o desenvolvimento de trabalhos interdisciplinares, necessários para a abordagem da questão ambiental em toda a sua complexidade, é importante o abandono da neutralidade política; o respeito pelas diferentes áreas de conhecimento; o relacionamento das questões locais com as globais, em diferentes tipos de análise e graças ao aprendizado com outros tipos de conhecimento existentes na sociedade (Madureira *et al*, 1996).

A dimensão política também está presente nos itens 6 e 10. O item 6 propõe o uso de estratégias democráticas e a interação entre culturas para estimular a solidariedade, a igualdade e o respeito pelos direitos humanos. Os movimentos sociais somente se fortalecerão numa sociedade democrática e livre, onde cada indivíduo possa opinar e decidir livremente quanto a seu próprio destino e o da coletividade. Os grupos minoritários, que lutam por sua sobrevivência, têm seu fortalecimento decorrente da afirmação de serem sujeitos de sua própria história, pois a luta contra as desigualdades sociais vai além do sentido de todos serem iguais, mas baseia-se no direito de os homens poderem ser diferentes. No entendimento de Neves (s.d.), “o conteúdo da cidadania vai estar referenciado à constituição de sujeitos coletivos e individuais que, por suas ações, politizem o cotidiano instaurando e reafirmando uma prática de criação de direitos.” É necessário atuar para a erradicação do racismo, do sexismo (e de

todos preconceitos) e contribuir para um processo de reconhecimento da diversidade cultural, dos direitos territoriais e da autodeterminação dos povos.

Já o item 10 sugere o estímulo às mudanças democráticas de base dos setores populares, para que retomem a condução de seus próprios destinos. Com relação a esta questão, Demo (1994) aponta a pobreza política como causa da falta de consciência da existência de uma sociedade e de sua desorganização. A pobreza socioeconômica, predominante no Terceiro Mundo, está diretamente relacionada com a histórica debilidade democrática de seus governos, onde a persistência da desmobilização política interessa à manutenção das diferenças sociais. A organização política, ao contrário, permite às comunidades a conquista de seu espaço próprio e até de se auto-sustentarem com criatividade própria e não através de processos impostos e de favores concedidos. Complementando o princípio anterior, o Tratado, em seu item 12, considera que a educação ambiental deve ser planejada para as pessoas trabalharem conflitos de maneira justa e humana. Para tanto, torna-se importante o componente reflexivo apontado por Reigota (1994), necessário para a preparação de cidadãos políticos que participem ativamente na resolução dos problemas dentro de sua realidade. Para atingir este estágio é importante a compreensão das relações econômicas e culturais existentes entre a sociedade e a natureza; a percepção da articulação que ocorre entre as relações sociais e as estruturas de poder e a própria natureza. De uma maneira mais realística, Przeworski *apud* Pacheco, 1993, concebe democracia como um processo fundado em regras onde todos estejam envolvidos por interesse próprio, onde a estratégia dos atores perdedores, ao decidir se se mantêm num jogo democrático, que venha a depender do julgamento que cada ator coletivo formule sobre os custos de sua retirada ou permanência nesse jogo. Dentro do verdadeiro jogo democrático, a autoridade é imposta pela maioria, constituída numa arena de competições onde todos sejam iguais. Em países do Terceiro Mundo, onde a instituição democrática é frágil, os atores que detêm o poder já consolidado procuram defender seus interesses setoriais através do poder econômico e de alianças com o Estado, utilizando-se de “elos” burocráticos, historicamente constituídos. Nesse contexto, a educação ambiental deverá instrumentalizar as minorias para fazer face ao capital econômico na arena democrática, utilizando de forma articulada outros capitais, como os organizacionais e o poder de pressão junto à mídia local ou à mídia internacional. Ainda dentro deste mesmo eixo, o Tratado considera que a educação ambiental deve facilitar a cooperação mútua e equitativa nos processos de decisão, em todos os níveis e etapas e também promover a cooperação e o diálogo entre indivíduos e instituições, com a finalidade de criar novos modos de vida, baseados em atender as necessidades básicas de todos, sem distinções étnicas, físicas, de sexo, idade, religião, classe ou de mentalidade. A participação dos diferentes segmentos da sociedade na busca de soluções para seus problemas ambientais é um dos desafios para a educação ambiental, pois, para atingir este objetivo, é necessário desencadear um processo que tenha início no esclarecimento dos direitos da população a um ambiente saudável em que deva ser permanente o apoio à sua organização. Somente assim será possível à sociedade posicionar-se criticamente perante os interesses conflitantes e lutar para o atendimento de suas reivindicações. O diálogo entre a sociedade

organizada, as diferentes instâncias governamentais e as instituições de ensino e pesquisa, tem crescido e deve ser estimulado porque, através da troca de experiências, de informações e da cooperação virão à tona as diferenças e as possíveis alternativas e soluções, negociadas para a construção do consenso.

Uma das estratégias para atingir os objetivos propostos pelo TEASS é a utilização dos meios de comunicação de massa, que devem ser democratizados e comprometidos com os interesses de todos os setores da comunidade. Grupos privilegiados têm-se valido da mídia como uma poderosa ferramenta de manipulação, submetendo-a ao atendimento de interesses, e tendo grande penetração nas camadas mais desinformadas da população, que são assim utilizadas como massa de manobra. A influência diária dos sistemas de informação e comunicação é avassaladora, tanto que Dem (1994) e Branco (1989) consideram que a interferência da mídia pode ser maior do que a da escola ou da família, sendo a alienação cultivada deliberadamente, estimulando o consumismo, introduzindo culturas importadas e deturpando as culturas e os costumes locais.

Com o processo de globalização, é inegável o crescimento e a modernização destes meios de comunicação que eliminam fronteiras, massificando costumes e comportamentos e deteriorando as relações afetivas e coletivas. É importante a retomada da mídia pela coletividade, de modo a permitir acesso a toda a informação que seja direcionada à construção da cidadania. Para tanto, os meios de comunicação devem promover conhecimentos com pluralidade de versões e que sejam relacionados com a problemática global, assim como gerar programações conjuntamente com as sociedades locais, que tratem das questões do cotidiano e de seu ambiente. O que passa pelo entendimento dos problemas sociais, econômicos, ambientais e políticos e de sua intrincada articulação, possibilitando a construção de uma consciência crítica a respeito dos problemas globais, coletivos e individuais e a formação de idéias criativas capazes de superá-los.

O princípio 16 do Tratado aborda de uma questão fundamental que é a importância da participação da educação ambiental no desenvolvimento de uma consciência ética sobre todas as formas de vida, com as quais compartilhamos este planeta, no respeito a seus ciclos vitais e na imposição de limites à exploração dessas formas de vida pelos seres humanos.

A relação da humanidade com a terra, nos últimos 400 anos, tem-se pautado em falsas premissas éticas, como o antropocentrismo; a dominação da terra; a depredação de seus recursos, provocando um estado patológico na terra e também na mente humana (Boff, 1995). Torna-se fundamental uma ética relacionada com a defesa e a promoção da vida, a partir das formas mais ameaçadas, devendo agir-se *de tal maneira que as conseqüências de tua atuação reforcem a permanência da autêntica vida humana sobre a terra* (Jonas apud Boff, op. cit.).

Seguindo o pensamento de Boff (op.cit.):

“O ser humano vive éticamente quando mantém o equilíbrio dinâmico de todas as coisas, quando para preservá-lo se mostra capaz de impor limites aos seus próprios desejos.”

Sob esse prisma, a educação ambiental deve contribuir para despertar a solidariedade e o respeito a alteridade, qualidades necessárias à humanidade para viver em equilíbrio universal com as outras formas de vida do planeta. É importante ressaltar nesta questão, as diferentes formas de relação existentes com a natureza, sendo necessária não apenas uma mudança de postura individual, mas principalmente uma alteração na exploração irrestrita dos recursos naturais e de algumas sociedades, imposta pelo modelo de desenvolvimento, que tem levado ao desequilíbrio ambiental e também ao empobrecimento de parte da humanidade.

No segundo eixo do Tratado identificado por Doxsey (1993), destaca-se o imperativo da adoção de uma perspectiva holística, enfocando a relação entre o ser humano, a natureza e o universo de forma interdisciplinar; para tanto, e também como mais um princípio do Tratado, a educação ambiental deve tratar as questões globais críticas, suas causas e inter-relações em uma perspectiva sistêmica, em seu conjunto social e histórico. Aspectos primordiais relacionados ao desenvolvimento e ao meio ambiente, tais como população, saúde, paz, direitos humanos, democracia, fome, degradação da flora e fauna devem ser abordados dessa maneira.

A problemática ambiental gerou mudanças globais em sistemas socioambientais complexos, afetando a sustentabilidade do planeta. Leff (1994) julga o processo histórico do qual emergem a ciência moderna e a revolução industrial, uma das principais causas desta problemática que deu lugar à fragmentação do conhecimento e a divisão da realidade em campos disciplinares estanques.

A nova visão de realidade baseia-se na consciência da inter-relação e da interdependência de todos os fenômenos, transcendendo, portanto, as atuais fronteiras disciplinares e conceituais. A visão sistêmica pressupõe processos dinâmicos em que, tudo é parte de uma teia complexa de relações interdependentes, sendo que da interação dos sistemas sociais, econômicos, políticos, ambientais e culturais, resultam diferentes formas de apropriação da natureza (Capra, 1982).

Para a compreensão dessas diferentes formas de apropriação, é importante um posicionamento filosófico e político que trate da questão ambiental a partir das relações entre a sociedade e a natureza, em toda a sua complexidade, no sentido de diagnosticar as condições presentes das formas de aproveitamento dos recursos e então planejar ações integradas e sustentáveis. Neste processo, Leff (1994) entende ser importante uma análise crítica dos conceitos de meio ambiente e também das formações ideológicas que obstaculizam o avanço de conhecimentos dessa natureza e, complementando esta idéia, é também fundamental a revisão do conceito de desenvolvimento.

Relacionado com a questão anterior, é interessante apontar o processo de globalização que, no entendimento de Rattner (1993), afeta a vida em todas as suas manifestações, com a expansão dos meios de comunicação e dos mercados, através de ações de empresas transnacionais que dominam e controlam, crescentemente, a maior parte da produção, do comércio, da tecnologia e das finanças internacionais. Estas ações refletem-se em todas as instâncias, definindo um modo de vida, aumentando as diferenças sociais, com a concentração de renda nas mãos de minorias; eliminando fronteiras; definindo políticas e criando padrões

transnacionais. A globalização deve ser vista como o resultado de um processo histórico e que tende a provocar impactos de diferentes níveis sobre a qualidade de vida, sobre as sociedades e sobre a natureza, num processo crescente de aniquilação da individualidade e do convívio social. É necessário, portanto, o entendimento crítico e holístico da questão global, para despertar uma reação a essa situação, sem a pretensão de retornar ao passado, mas para a manutenção ou recuperação das condições mais elementares de convívio entre os homens, e entre estes e a natureza.

A visão e o conhecimento do mundo, onde todas as coisas estão em interação, faz parte de muitas culturas diferentes da chamada “civilizada” e, por essa razão, o TEASS propõe a valorização das diferentes formas de conhecimento, diversificado, acumulado e produzido socialmente, não devendo ser patenteado ou monopolizado. E a esse propósito, sugere também que a educação ambiental recupere, reconheça, respeite e utilize a história indígena e culturas globais e promova a diversidade cultural, lingüística e ecológica. O que implica uma revisão da história dos povos nativos, para modificar os enfoques etnocêntricos, além de estimular a educação bilíngüe.

A degradação do patrimônio étnico, cultural e natural das populações tradicionais e dos povos indígenas é fruto de um processo histórico de dominação do capital internacional (Carvalho e Rizzo, 1994). A diversidade cultural humana é grande em consequência de diferentes modos de vida, que evoluíram ao longo da história, de distintas formas de adaptação à natureza, resultando em formas diversificadas de organização social e econômica, assim como da expressão cultural, religiosa e artística. Conforme os mesmos autores, são poucos no Brasil os grupos que mantêm seus hábitos inalterados e a ameaça à extinção dessas culturas é crescente. A maior parte já perdeu sua autonomia original e necessita manter relações externas. Outros grupos já se desestruturaram completamente e foram absorvidos pela “civilização”, vivendo em condições precárias.

No parecer de Demo (1994), é necessária a retomada das identidades culturais comunitárias para ter-se identidade como sujeito e para saber colocar-se no processo homogeneizante atual. Essa retomada é importante também para a construção e manutenção da identidade e da história de um povo, para que não lhe reste apenas a história da dizimação de sua cultura original. Asmus (1996) acrescenta que as mesmas razões que justificam a busca da manutenção da biodiversidade, justificam a busca da preservação da diversidade social e cultural de povos que têm muito a contribuir, não só por seus conhecimentos alternativos, mas também por suas culturas altamente diversificadas e adaptadas às condições ambientais locais.

As sociedades denominadas pré-capitalistas, que se distinguem da sociedade urbano-industrial por sua relação com a natureza, devem ser reconhecidas, na opinião de Diegues (1993), e, quando necessária, deve ser proposta uma terceira alternativa para sua subsistência, entre as formas antigas e outras novas, desde que seja respeitada a identidade dessas sociedades.

Outro princípio do TEASS, diz que a educação ambiental deve integrar conhecimentos, aptidões, valores, atitudes e ações, convertendo cada oportunidade em experiências educativas de sociedades sustentáveis. A educação ambiental é um processo crítico e permanente de conscientização individual e coletiva das questões ambientais, que se formaliza em pequenas

ações cotidianas locais até ações coletivas relacionadas às grandes questões que atingem a humanidade. O processo tem início na conscientização dos problemas, na incorporação de valores novos e críticos através do conhecimento do ambiente em sua totalidade e materializa-se em ações que visam à melhoria da qualidade de vida e a busca de um mundo melhor. Da incorporação consciente deste processo resultam agentes multiplicadores, necessários para a construção da “consciência ambiental.”

Necessária para firmar uma posição crítica com relação a questões fundamentais, a análise do TEASS, em toda a sua extensão, permite um aprofundamento e uma revisão ampliada dos conceitos apresentados, pois, em seus dezesseis princípios, apresenta uma das mais completas e atualizadas propostas de educação ambiental, acompanhada de um plano de ação. Doxsey (1993) identifica dois eixos centrais de intervenção que permitirão sua consolidação.

O primeiro refere-se ao fortalecimento de organizações e de movimentos sociais, como espaços privilegiados para o exercício da cidadania e para a melhoria da qualidade de vida e do ambiente. O segundo refere-se à popularização das atividades de ecologistas, para que as comunidades incorporem a questão ambiental ao seu cotidiano. Também na opinião de Doxsey (op.cit), o TEASS é relevante, pois pretende mobilizar a população para instrumentar mudanças e aponta “a necessidade da compreensão coletiva da natureza sistêmica das crises que ameaçam o planeta” e a necessidade de “um trabalho democrático de base , na busca de soluções.”

Uma das questões fundamentais que se apresenta é: se de fato uma maior consciência pessoal vai provocar alterações, caso os padrões de produção e de consumo permaneçam regidos pelo mercado financeiro. Essa questão apresentada por Doxsey (op.cit) leva a outro questionamento relacionado com as reais possibilidades de implementar o TEASS nos países do Terceiro Mundo, dentro de seu quadro atual de problemas e de instabilidade econômica, política, institucional e social.

A educação como um direito de todos (o primeiro princípio do TEASS) inclui-se nos direitos universais postulados na Declaração dos Direitos Humanos, mas está longe de ser uma realidade no Terceiro Mundo, onde, por inanição, crianças não sobrevivem após poucos anos de vida, milhares não freqüentam a escola e outras tantas não atingem a educação mínima. Como é possível, questiona Reigota (1995), realizar essa educação utópica, no sentido de atingir os princípios de justiça social, de “*forma criativa, política e ambiental local e planetária, dentro de um quadro de tantas dificuldades?*” No entendimento do mesmo autor, a democracia, (que é a condição política para a sua implementação), embora frágil, foi atingida em quase todos os países, ao contrário da questão econômica, onde o endividamento externo do continente dá pouca margem para investimentos em educação e meio ambiente. Essa questão é destacada por vários autores, entre eles Martine (1996), Acselrad (1995, 1992), e Rattner (1995, 1994, 1993).

A atual crise brasileira está diretamente ligada ao quadro internacional e a degradação ambiental e humana também são inseparáveis desse processo. Doxsey (1993) citando “Uma visão das ONGs e dos movimentos sociais brasileiros”, aponta que a sustentação do modelo

de expansão capitalista e de integração do Brasil à economia mundial foi feita pelas elites políticas tradicionais, tanto em períodos democráticos como militares, para servir seus interesses, privatizando e deteriorando políticas sociais, reduzindo o acesso da população aos serviços básicos, como educação, saúde e infra-estrutura.

Os planos de desenvolvimento elaborados pelo governo brasileiro nos anos 70, com vistas a sair da estagnação econômica, eram constituídos por grandes projetos, muitos deles voltados para a exploração dos recursos naturais, e viabilizados por empresas multinacionais com a instalação de indústrias muitas vezes obsoletas e poluidoras, provocando danos irreparáveis ao meio ambiente. Esses planos levaram o país ao indigência externo, ao empobrecimento e à destruição ambiental, o que, no contexto internacional, é sintetizado como subdesenvolvimento (Doxsey, 1993):

“O subdesenvolvimento não é somente um processo gerado como uma relação estrutural de dependência no processo de acumulação do capital à escala mundial...É o efeito da perda do potencial produtivo de uma nação, devido a um processo de exploração e exploração que rompe com os mecanismos ecológicos e culturais dos quais depende a produtividade sustentável de suas forças produtivas e a regeneração de seus recursos naturais...” (Leff, 1994).

O autor acima entende que o impacto ambiental foi provocado, principalmente, pelas condições macroeconômicas e de financiamento de projetos, que não só endividaram os países, como exportaram tecnologias que desconsideravam as necessidades sociais e as condições de conservação dos ecossistemas, reforçados pelos poucos esforços de adaptação dessas tecnologias às condições locais, provocando pressões excessivas sobre os recursos naturais. Assim, autores como Leff (op.cit.), Guimarães (1991), Armesto (1991), entre outros, apontam como os maiores problemas ambientais da América Latina das últimas décadas: a destruição de florestas pela expansão de fronteiras agropecuárias; a desertificação; a salinização dos solos; a erosão; a erosão genética de seus recursos bióticos; a alteração de funções ecológicas reguladoras (das quais dependem os ecossistemas) que provocam a alteração de sistemas hidrológicos; a perda da regulação microclimática e da umidade na atmosfera. Na opinião destes autores, a crise ambiental também se manifesta na degradação da qualidade de vida, estimando-se que cerca de 200 milhões (da população latino-americana atual) se encontram em estado de pobreza. Por outro lado, para o ano 2000, a tendência prevista é de que cerca de 60% da população total estará residindo em áreas urbanas que, pelas tendências atuais, não terão as mínimas condições de infra-estrutura e equipamentos básicos capazes de atender a essa demanda. Os problemas ambientais comprovam sua associação com a imposição de modelos tecnológicos, a serviço de interesses econômicos que não se coadunam com os da maioria da população. Armesto (1991) complementa, vinculando a pobreza a outros problemas sociais, como: a alta taxa de mortalidade; a desnutrição; a pouca instrução; a falta de moradia; a delinqüência etc. No entendimento de Martine (1996), os modelos de desenvolvimento disponíveis atualmente, (limitados à difusão do neoliberalismo e à globalização do mercado)

são altamente negativos para o meio ambiente global, sendo preocupante sua generalização para os países pobres. De acordo com esse autor, as enormes diferenças entre países e regiões não oferecem nenhuma garantia de que a generalização do mercado pode levar o progresso a todas as regiões e, muito menos, propiciar a igualdade entre os povos. Pelo contrário, acredita que a tendência é de aumentar a exploração de recursos humanos e naturais dos países subdesenvolvidos.

Rattner (1993, 1994) aponta os conglomerados internacionais (que concentram os recursos financeiros e humanos e que controlam o acesso a centros geradores de tecnologia de ponta), como as forças mais atuantes na atual etapa da economia mundial, transcendendo fronteiras, graças aos modernos meios de comunicação e de poderosas redes de computadores. O aumento de riqueza destes conglomerados impulsionou a globalização dos mercados financeiros, que, por um lado, pressionam as políticas monetárias, comerciais e cambiais dos governos nacionais, já enfraquecidos pela sua incapacidade de suprir as necessidades básicas da população e, por outro lado, restringem a sua capacidade de desenvolver políticas tecnológicas e industriais coerentes.

Como consequência, o atual processo de globalização atende aos interesses dessas organizações internacionais (que exigem privatizações, eliminação de taxas alfandegárias e liberação de fluxos de comércio e de investimentos), impossibilitando a implementação de políticas públicas em escalas regional e nacional. No entendimento de Rattner (1993, 1994), a partir da década de 80, esse processo reforçou a polarização já existente e tem desestabilizado governos frágeis, levando ao empobrecimento crescente; ao desemprego maciço; à concentração de renda; à violência urbana, assim como a um aumento crescente de juros das dívidas externas. Em seu entendimento, segundo a dinâmica desse sistema, não existiriam possibilidades concretas de melhoria das condições e da qualidade de vida para a maioria da humanidade.

Perante esse quadro sombrio, é difícil de acreditar em soluções capazes de resolver os problemas latentes na América Latina, pois, para tanto, são necessárias mudanças do atual consumo dos países desenvolvidos, em benefício de um modelo que permita a diminuição das desigualdades sociais e menor pressão sobre os recursos naturais. Na opinião de Armesto (1991), é fundamental a compreensão da necessidade de uma educação ambiental, no contexto latino-americano, mas para tal é indispensável o entendimento de sua realidade física, social, política e econômica.

Mesmo que não se efetivem mudanças profundas dentro do contexto atual, quando um bilhão da população mundial se encontra em situação calamitosa, devem-se buscar alternativas capazes de atenuar os enormes conflitos no campo social e ambiental e, para tal, Rattner (1994) recomenda a redefinição de prioridades no quadro mundial .

3.1.4. Propostas institucionais federais para a educação ambiental no Brasil

O Brasil reconhece oficialmente a necessidade da educação ambiental desde 1981, quando a Lei 6.938 que instituiu o Plano Nacional do Meio Ambiente, estabeleceu que a

educação ambiental deveria existir em todos os níveis de ensino e também junto à comunidade. Essa preocupação ficou expressa no Parecer 226/87 do Conselho Federal de Educação que “indicou o caráter interdisciplinar da educação ambiental, recomendando a disseminação de centros de educação ambiental no país”. Essas questões emergentes, a partir da Conferência de Estocolmo, levaram à inclusão de um parágrafo na Constituição Federal de 1988, (assim como em constituições estaduais), recomendando a promoção da educação ambiental no país.

Com a preocupação de dar continuidade à questão, em 1993 foi encaminhado à Câmara de Deputados o projeto de lei 3792 que instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental, justificada pela necessidade de mudanças perante as recomendações da Conferência de Estocolmo e que culminaram com a Conferência do Rio, em 1992. Em sua justificativa, o projeto apresenta um panorama da situação atual da educação ambiental no Brasil e propõe um conjunto de iniciativas para a formação de cidadãos com entendimento da problemática ambiental e capacitados para atuar responsavelmente com vistas à busca de soluções.

A Política Nacional proposta conceitua a educação ambiental como:

“Os processos através dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, atitudes, interesse ativo e competência voltadas para a conservação do Meio Ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida.. “

Sua aplicação deve ser feita pelo poder público, por instituições educativas e pelos órgãos pertencentes ao Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA), integrando a educação ambiental aos seus programas relacionados ao meio ambiente. O projeto conclama também, para a sua aplicação, a colaboração efetiva dos meios de comunicação de massa, a participação de sindicatos e empresas no esclarecimento dos trabalhadores e a participação da sociedade no processo que envolve os problemas ambientais.

Os objetivos são coerentes com o atual pensamento em educação ambiental, pois propõem que o meio ambiente seja entendido como uma totalidade em suas complexas relações e em todas as suas dimensões, e, para tanto, pretende o fortalecimento da consciência crítica na comunidade para que esta participe ativamente na defesa de seus interesses, aqui entendidos como aqueles que se relacionem com as questões ambientais mais críticas e com a luta por melhores condições de vida. Entre os seus princípios, a Política Nacional de Educação Ambiental defende um enfoque humanista e democrático, em que prevaleçam o pluralismo de idéias e de culturas, assim como o entendimento do meio ambiente como resultante da interação entre o meio social e o natural .

Para a sua efetivação, propõe-se a ser o elo articulador entre o Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA) e o de Educação, englobando em sua ação instituições públicas e privadas de ensino, os órgãos integrantes do SISNAMA e as organizações não-governamentais e propõe que a educação ambiental seja inter-relacionada com a educação ambiental formal, não-formal, capacitação de recursos humanos e desenvolvimento de pesquisa.

Para a implantação e supervisão, o Projeto de Lei propõe que o Poder Executivo

constitua um Grupo Interministerial de Educação Ambiental formado por representantes dos ministérios do Meio Ambiente, da Educação, da Cultura e da Ciência e Tecnologia. Com relação a essa constituição, entende-se que a incorporação de representantes de outras áreas (como da saúde, administrativa e econômica) permitiria um maior entendimento da complexidade da questão ambiental e a busca de soluções, porque, para tal, um dos problemas mais complexos enfrentados e enfatizado na própria justificativa da Política Nacional de Educação Ambiental “ é a escassez de recursos necessários para a capacitação de recursos humanos”.

Em 1994, uma versão preliminar do Programa Nacional de Educação Ambiental foi elaborada pela Divisão de Educação Ambiental do IBAMA, conforme solicitação do Ministério do Meio Ambiente e da Amazônia Legal, e aprovada pelo Presidente da República (D.O.U. 22/12/94). Neste programa foi constatado que, apesar da recomendação da promoção da educação ambiental na Constituição Federal e nas estaduais, desde 1988, e como aconselhável e na prática, a situação permaneceu muito aquém do pretendido e que a “ compreensão da problemática ambiental como decorrente da relação sociedade-natureza ainda não é perceptível para a maioria do povo brasileiro.”

Em 1995, foi criada a Câmara Técnica Temporária de Educação Ambiental, pela resolução 11 do CONAMA, que, em 1996 apresentou subsídios para a formulação de uma Política Nacional de Educação Ambiental, elaborada pelos ministérios do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal (MMA), da Educação e dos Desportos (MEC) e pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis (IBAMA) e que incorporou as propostas anteriores existentes no Programa Nacional de Educação Ambiental.

Contempla este Programa ações da educação ambiental formal, não-formal e da comunicação educativa, apoiadas em três eixos estruturadores: capacitação, prática da educação ambiental, no processo de gestão e desenvolvimento de instrumentos e metodologias. A intenção é apoiar a implantação de Programas Estaduais de Educação Ambiental, que deverão ser instâncias articuladoras entre as instituições federais e municipais, assim como entre as diferentes entidades civis.

Um dos principais objetivos deste Programa é:

- 1) capacitar recursos humanos, especificamente profissionais que atuem nos diferentes órgãos (como o IBAMA, através de seus Núcleos de Educação Ambiental nas Superintendências Estaduais), onde os profissionais trabalhem junto à população local; assim como,
- 2) estender a discussão a todos que exercem influência na gestão ambiental e também em movimentos sociais, envolvendo nesse processo os meios de comunicação.

Entre os princípios básicos orientadores para a operacionalização do Programa estão o reconhecimento da pluralidade e diversidade cultural; a participação dos diferentes segmentos sociais; a descentralização (entendida como um trabalho em parceria numa prática interinstitucional) e a interdisciplinaridade (construindo uma base comum do problema a partir de várias disciplinas e da experiência e participação da população).

Entre os objetivos específicos, o Programa propõe a promoção da formação de educadores com idéias críticas, para atuarem junto à sociedade e de técnicos capazes de desenvolver atividades de gestão ambiental, assim como estimular a participação de segmentos sociais interessados em opinar na formulação de políticas e concepções que interfiram na qualidade do meio ambiente.

As metas definidas para o futuro dizem respeito às necessidades consideradas prioritárias e pretendem a capacitação de agentes multiplicadores na educação e de gestores ambientais, através de cursos para a formação de docentes em todos os níveis de ensino e também a capacitação de educadores que atuem em órgãos ambientais ou organizações civis em atividades de educação ambiental não-formal, até o nível de especialização. São também metas fundamentais, a capacitação de gestores ambientais, com cursos dirigidos a órgãos governamentais e à sociedade civil, em diferentes níveis. A necessidade de capacitar educadores, em especializações (para atuarem na gestão ambiental, no âmbito da educação ambiental não-formal) é vista como essencial e a proposta pretende: capacitar o educador para a percepção integral do meio ambiente e a análise crítica da realidade; preparar o educador para o trabalho de campo, a convivência e a relação dialógica, como condição para desenvolver a intersubjetividade; a troca de saberes e a interdisciplinaridade; habilitar o educador para a coordenação de um processo de educação ambiental participativo e transformador, tendo em vista um desenvolvimento sustentável que contemple a obtenção da qualidade de vida (Quintas, 1995).

O programa pretende também a realização de conferências, seminários, fóruns em todos os níveis institucionais em conjunto com a sociedade civil e a formação de uma rede da América Latina e do Caribe, assim como introduzir e atualizar informações de educação ambiental na Rede Nacional de Informações sobre Meio Ambiente (RENIMA) e em outros órgãos de comunicação.

A análise das propostas para a efetivação da Política Nacional de Educação Ambiental leva ao entendimento de que existe interesse no âmbito institucional, assim como profissionais qualificados capazes de produzir subsídios a leis e preparados para a discussão e a prática da educação ambiental, reproduzidos em documentos densos e coerentes, com as idéias mais atuais relacionadas à problemática ambiental. No entanto, a efetividade de tais dispositivos continua esbarrando em dificuldades, conforme já havia sido expresso em 1991, no documento elaborado para a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento “*O Desafio do Desenvolvimento Sustentável*”. Tais dificuldades referiam-se aos problemas estruturais e à carência da educação formal no país e, por isso, os resultados obtidos até aquela ocasião decorriam mais de ações do Sistema Nacional do Meio Ambiente, do que do setor educacional oficial e, principalmente, da atuação da sociedade civil através de ONGs e veículos de comunicação.

O crescimento e amadurecimento da discussão em torno das questões prioritárias que dizem respeito à educação ambiental e o entendimento de que sua prática deve ser resultante de um conjunto de idéias diferenciadas e complementares são uma realidade. Porém,

permanece a dúvida relacionada à efetiva disposição governamental, de assumir tais projetos em todas as suas instâncias e também à possibilidade de superar as atuais barreiras existentes para a sua implementação, enquanto os investimentos públicos são priorizados para o pagamento do endividamento externo, em detrimento das necessidades básicas da sociedade.

Com base na discussão das questões consideradas prioritárias para a educação ambiental e no entendimento da realidade socioambiental terceiro-mundista, acredita-se que, diante do impasse atual, torna-se necessária a busca de alternativas capazes de atenuar os problemas crônicos vivenciados pelo mundo nesse final de século. Para tanto, Rattner (1994, 1993) recomenda que seja dada prioridade à sociedade, ao seu funcionamento, às suas contradições e sua diversidade, assim como ao entendimento integrado e sistêmico de suas relações com a natureza.

As vias apontadas por esse autor para o alcance de objetivos maiores e de longo prazo (como a “sociedade feliz” de Herculano (1992)) incluem o fortalecimento do processo democrático e o crescimento das organizações civis em todas as suas manifestações, como formas de luta pelas mudanças necessárias na tentativa de soluções e também o envolvimento efetivo dos organismos oficiais. Entretanto, vários autores (Sachs, 1992; Martine, 1996, 1993; Rattner, 1993, 1994 entre outros) concordam com o fato de que, entre os principais obstáculos nessas mesmas vias, estão os padrões insustentáveis de consumo que o primeiro mundo pratica, mantidos por mecanismos assimétricos nas relações internacionais de mercado, e o uso eticamente discutível da tecnologia, que tende a perpetuar o subdesenvolvimento; o desemprego; a concentração da renda mundial; a erosão da base dos recursos naturais; a descapitalização e a imobilidade dos governos terceiro-mundistas, que se vêem forçados a adotar, em nome da modernidade, modelos de desenvolvimento socialmente injustos e cujos efeitos perversos se fazem sentir em todo mundo sobre o meio ambiente e sobre as sociedades. Dentro dessa ótica, a questão ambiental embute um forte componente econômico, mas não pode, evidentemente, ser reduzida a esta única dimensão.

Para que ocorram mudanças, os conceitos vigentes que servem à minoria devem ser revistos (como educação, ciência, meio ambiente, tecnologia), em função da promoção da igualdade da população, diversidade de culturas e melhor qualidade do meio ambiente. Na opinião de Armesto (1991), no continente latino-americano a educação também deve ser reorientada para buscar soluções adequadas às necessidades sociais das maiorias e tirar da barbárie cultural milhões de pessoas que estão submersos na pobreza e no analfabetismo. Pequenas ações locais talvez sejam embriões capazes de promover mudanças. Algumas dessas ações serão analisadas a seguir.

4. RESULTADOS

4.1. As unidades de conservação na zona costeira brasileira

As unidades de conservação são áreas protegidas e estabelecidas em ecossistemas significativos do território nacional pelos governos federal, estadual ou municipal e têm como finalidade:

- 1) a preservação de bancos genéticos de fauna e flora que permitam pesquisa e possibilitem sua utilização racional;
- 2) o acompanhamento de alterações do entorno e de áreas protegidas, correlacionando-as com o objetivo de estabelecer parâmetros para o melhor manejo do uso do solo ou para a reabilitação de áreas;
- 3) a proteção de recursos hídricos;
- 4) a proteção de paisagens;
- 5) a condução de educação ambiental para turismo, escolas e comunidade;
- 6) o desenvolvimento de pesquisas;
- 7) a proteção de áreas particulares com interesse na fauna e flora e
- 8) a proteção de áreas para uso racional do solo no futuro (IBAMA, 1995).

Conforme Carvalho e Rizzo (1994), predomina no Brasil, atualmente, a criação de áreas “*para manter os processos ecológicos e os sistemas vivos essenciais, preservar a diversidade genética e permitir o aproveitamento perene das espécies que vivem nos seus ecossistemas.*” Na zona costeira, o desafio é harmonizar o uso e a ocupação da área (já descaracterizada, principalmente no Sudeste e Nordeste) e os mais diferentes interesses, com a vulnerabilidade dos recursos naturais. Sales *et al* (1995) referem-se às unidades de conservação costeiras-marinhas brasileiras como localizadas em ilhas oceânicas ou costeiras e às unidades continentais que objetivam a conservação de praias, dunas, recifes de coral, pastos marinhos, baías, estuários, lagunas com influência marinha, banhados e/ou ecossistemas influenciados diretamente pelo oceano, como os manguezais, restingas e marismas.

A União Internacional para a Conservação da Natureza (UICN) reconhece três categorias de manejo: uso direto dos recursos, uso indireto e reservas de destinação (IBAMA, 1995). Já o atual Sistema Nacional de Unidades de Conservação agrupa as categorias de manejo em dois grandes grupos, segundo a possibilidade de aproveitamento direto ou não. As unidades de conservação de uso direto são as Áreas de Proteção Ambiental (APA), as Florestas Nacionais (FLONA), as Reservas Extrativistas (RESEX) e as de uso indireto ou proteção integral, os Parques Nacionais (PARNA), as Reservas Biológicas (REBIO), as Reservas Ecológicas (RESEC) e as Estações Ecológicas (ESEC). Segundo Sales *et al* (op.cit.), no âmbito marinho-costeiro, foram decretados seis parques nacionais, cinco reservas biológicas, sete estações ecológicas, uma reserva ecológica, nove áreas de proteção ambiental e 1 reserva extrativista, totalizando 2.089.648ha, representando 6,4% da superfície total de áreas protegidas e 19,3% do número total de unidades decretadas.

As bases teóricas e legais para a proteção de áreas naturais foram definidas na segunda metade do século XIX, em 1872, com a criação do Parque Nacional de Yellowstone, nos Estados Unidos, seguido pelo Canadá, em 1885, e criados por seus atributos cênicos (Diegues, 1994). No Brasil, o primeiro parque nacional foi criado em Itatiaia, em 1937, objetivando o incentivo à pesquisa científica e o lazer e turismo às populações urbanas. Diegues (op.cit) considera lenta a expansão no número de parques, o que ocorreu principalmente nas regiões Sudeste e Sul, sendo que, a partir da década de 60, com a expansão da fronteira agrícola que destruiu florestas, foram criados novos parques em outras regiões.

Em 1967, com a criação do Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF), ligado ao Ministério da Agricultura, a administração das unidades de conservação passou para este órgão, através do Regulamento dos Parques Nacionais do Brasil e também para a Secretaria do Meio Ambiente Federal (SEMA).

Em 1979, o IBDF elaborou o Plano de Sistemas de Unidades de Conservação, com o objetivo de estudar a implantação de novas unidades e a criação de outros tipos de unidades de conservação, pois, até então, só existiam os parques nacionais e as reservas biológicas. A criação do maior número de unidades de conservação deu-se entre 1970-1986 no período militar e, conforme Diegues (1994), sua definição era elaborada por pequenos grupos de cientistas com acesso ao poder e decidida sem a opinião da população.

Em 1989, com a criação do Instituto Brasileiro para o Meio Ambiente e Recursos Renováveis (IBAMA), reunindo os diferentes órgãos ambientais, as unidades de conservação passaram à administração deste órgão, que solicitou à FUNATURA, uma ONG, uma reavaliação do Plano de Sistemas de Unidades de Conservação, que, na opinião de Diegues (op.cit.) ignorou a realidade dos países subdesenvolvidos e teve como única inovação a criação da categoria das reservas extrativistas, que, na verdade, tivera sua origem na luta dos seringueiros da Amazônia. Essas reservas, criadas a partir de 1990, são espaços territoriais considerados de interesse ecológico e social e identificam-se por possuir características naturais ou exemplares da biota e que permitem um uso auto-sustentável, que não provoque prejuízos à sua conservação (UNE *et al*, 1993). Na zona costeira existe a reserva extrativista de Pirajubaé, localizada em Florianópolis e criada em 1992, que permite a pesca artesanal e o extrativismo marinho.

Neste ano foi enviada ao Congresso Nacional a nova proposta do Sistema Nacional de Unidades de Conservação, que, segundo Diegues (1994) manteve a visão conservadora da questão referente às populações, estando aquém do nível de discussões internacionais e também de alguns estados brasileiros, já em processo mais evoluído. O autor considera que as questões básicas do conservacionismo do terceiro mundo foram tratadas sem seriedade no SNUC, entre elas a compatibilização entre o aumento de áreas de interesse ambiental e a permanência das populações tradicionais. Com relação a esse ponto, o autor destaca que, no IV Congresso Mundial de Parques ocorrido em Caracas, em 1992 e cujo tema central foi “Povos e Parques”, foi apontado pela UICN (a partir de AMEND, 1992) que 86% dos parques da América do Sul tinham populações permanentes e que um dos problemas maiores é o de convencer essas populações dos benefícios decorrentes das áreas protegidas. Foi recomendada como uma das

possibilidades de solução, a criação de zonas-tampão, onde atividades sejam feitas de forma controlada, manejada e com bases ecológicas. Desse congresso destaca-se ainda a declaração do próprio presidente da UICN, que considera a importância das populações locais para a elaboração de planos de manejo da unidade de conservação.

“As relações entre os povos e a terra têm sido freqüentemente ignoradas e até destruídas por iniciativas de conservação de recursos e manejo bem intencionadas, mas inadequadas. O Congresso adverte que a participação comunitária, a eqüidade, juntamente com o mútuo respeito entre culturas devem ser conseguidos urgentemente. Os sistemas tradicionais de posse da terra, as práticas e conhecimento tradicional, o papel dos homens e das mulheres nas comunidades devem ser respeitados e incluídos na elaboração, projetos e realização dos planos de manejo.” (UICN apud Diegues, 1994).

Diegues (op.cit.) cita ainda a crença, que partiu do Banco Mundial, numa mudança de posição com relação à questão

“..na criação de áreas protegidas, os povos da floresta não devem ser removidos ou reassentados, nem deveriam sofrer restrições severas quanto ao uso tradicional dos recursos naturais.” (Bayley apud Diegues, op.cit.).

Portanto, não é infundada a insistência de Diegues, no que diz respeito à permanência das comunidades em unidades de conservação ou em seu entorno. Tal empenho incentiva a manutenção das mesmas em locais proibidos pela legislação atual, e inclui as referidas comunidades nas discussões de planos de manejo, devido a seus interesses e ao seu conhecimento sobre o ambiente local, o que estimula a criação de associações locais fortes e representativas.

A polêmica relacionada com as unidades de conservação permanece até o presente momento, tendo sido elaborado um novo projeto de lei substitutivo ao PL 2892/92. Este projeto sugere alterações substanciais, pois introduz entre os objetivos do SNUC, além da conservação da natureza, a proteção às comunidades tradicionais em unidades de conservação, propondo a valorização de seu conhecimento e sua promoção social e econômica, desde que compatível com as exigências da conservação e do uso sustentável. Entre as alterações mais significativas, está a proposta de criação de novos tipos de unidades de conservação — no grupo de Unidades de Uso Sustentável, como a Reserva Produtora de Água, a Reserva Ecológico-Cultural e a Reserva Ecológica Integrada —, sendo que as duas últimas permitem a permanência de populações tradicionais, desde que dentro de planos de manejo adequados.

É possível que surjam modificações em busca de um consenso e a reação a tais propostas é compreensível devido às diferentes posições existentes no meio conservacionista, onde tem predominado uma visão reducionista do meio ambiente. Devido a isso, nem sempre tem sido dada a devida atenção à situação das populações atingidas pelo processo de criação de unidades

de conservação, propiciando, como conseqüência, o surgimento de problemas sociais que poderiam e poderão vir a ser evitados.

O substitutivo ao PL 2.892/92 prevê, em suas Disposições Gerais e Transitórias, o reassentamento de populações tradicionais residentes em unidades de conservação nas quais a presença destas populações não estiver prevista nesta lei, como é o caso das Unidades de Proteção Integral. Porém, enquanto o reassentamento não ocorrer, devem ser estabelecidas normas em co-autoria entre os órgãos responsáveis e a população, para sua permanência e utilização dos recursos, sem prejuízo dos ecossistemas protegidos. Referindo-se às unidades de conservação criadas em legislação anterior, principalmente às de proteção integral que tiverem em sua área a presença de populações tradicionais, conforme artigo 60, poderão ser reclassificadas para outro tipo de reserva, como a Reserva Extrativista ou a Reserva Ecológico-Cultural; além disso, a população pode ser reassentada ou receber outro tipo de indenização, ou então ser adotado o procedimento anteriormente referido, estabelecendo um acordo entre as partes para definir critérios de usos compatíveis com a conservação da área, até que seja definido o reassentamento ou outra forma de indenização.

É importante o conhecimento da realidade terceiro-mundista no que se refere à existência de populações habitando em unidades de conservação e também o reconhecimento de que importantes ecossistemas se mantêm conservados graças a culturas tradicionais e ao manejo adequado de ambientes, o que também importa preservar.

Conforme conclusão de representantes brasileiros no Congresso de Conservação realizado pela UICN em Montreal em 1996, é essencial a aceitação da comunidade local para o sucesso das áreas protegidas.

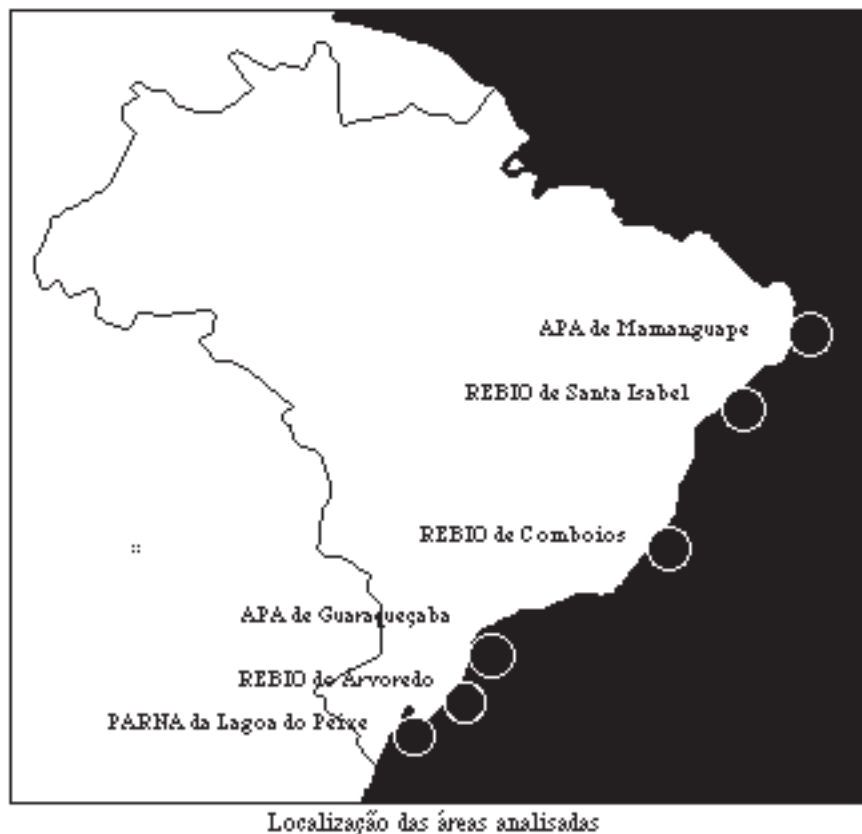
A necessidade de uma revisão na situação das populações em áreas protegidas é reforçada por um levantamento realizado pela SEMA em 1988 e citado no SNUC elaborado em 1989, que conclui que apenas 42,3 % do total da área de unidades de conservação brasileiras tinham sua situação fundiária regularizada, dando margem ao surgimento de conflitos e reações indesejáveis e desnecessárias.

Sales *et al* (1995) apontam que as unidades de conservação brasileiras foram criadas por características específicas significativas (como o alto grau de diversidade ou de fragilidade do ambiente) e muitas vezes motivadas por instituições de pesquisa e conservação, não tendo sido criadas nos últimos anos novas unidades, devido a dificuldades financeiras, que tornam inoperantes as já existentes, e a questionamentos relativos aos critérios de criação de unidades de conservação. De acordo ainda com estes autores, as unidades de conservação são mantidas por recursos da União, arrecadação de ingressos e programas de cooperação internacional, sendo as fontes de recursos mais importantes o Programa Nacional do Meio Ambiente, através do Banco Mundial e do KFW-Banco de Reconstrução da Alemanha. Nas áreas onde as organizações não-governamentais atuam em parceria, são feitas doações por empresas e procede-se à comercialização de material de divulgação como fontes de renda complementares.

Sales *et al* (op.cit.) entendem que são muitos os problemas existentes nas unidades de conservação na zona costeira sendo o mais grave, em sua opinião, a escassez de recursos

humanos capacitados, seguindo-se a escassez de recursos financeiros, a inadequada infraestrutura e a carência de equipamentos. O problema relativo aos recursos humanos é amenizado, em parte, pelas parcerias feitas entre o IBAMA e as ONGs, que possibilitam a contratação de pessoal e estágios de estudantes que dão apoio às diferentes atividades, além do auxílio de prefeituras locais. A educação ambiental nas unidades de conservação é desenvolvida geralmente com o apoio das ONGs, sendo direcionadas para comunidades vizinhas, turistas ou visitantes de estações e reservas. O objetivo da educação ambiental é principalmente a divulgação da importância das unidades de conservação, a realização de oficinas de artesanato, de papel reciclado, a produção de material de divulgação como camisetas e outros produtos (cuja venda reverte para o projeto), a produção de hortas ecológicas etc.

Sales *et al* (op.cit.) destacam, numa escala maior, a existência de grandes cidades na costa; a deficiência de saneamento; a especulação imobiliária e o turismo desenfreado como as maiores ameaças às unidades de conservação na zona costeira. São apontados, também, problemas relacionados com a limpeza de tanques de óleo de navios e vazamentos em terminais de embarque. Já em escala local, consideram que a ausência de alternativas econômicas, e mesmo o desconhecimento da importância dos ambientes, são as maiores causas dos problemas, destacando-se a pesca e a caça predatórias e a destruição de manguezais. Os mesmos autores observam que são poucos os problemas deste tipo nas unidades de conservação na zona costeira e marinha, destacando, porém, alguns casos, entre eles o Parque Nacional da Lagoa do Peixe (RS) onde há um balneário ilegal, fazendas de gado e comércio de pescado de camarão, podendo ser citados, também, os constantes problemas existentes na Reserva Ecológica do Taim com a criação, dentro da reserva, de gado proveniente de fazendas existentes no entorno.



4.2. Os projetos de educação ambiental em unidades de conservação na zona costeira brasileira

A totalidade das unidades de conservação analisadas e administradas pelo IBAMA, conta com a participação de ONGs envolvidas em programas de pesquisa ou no desenvolvimento de educação ambiental, formalizados através de cooperação técnica ou convênios. No âmbito marinho e costeiro, inclui-se o Núcleo de Educação e Monitoramento Ambiental (NEMA), que desenvolve a educação ambiental no Parque Nacional da Lagoa do Peixe (RS); a Sociedade de Proteção à Vida Selvagem e Educação Ambiental (SPVS) que atua no Programa Mata Atlântica e desenvolve projetos de educação ambiental na APA de Guaraqueçaba (PR), entre outros locais; a Fundação Pró-TAMAR, que atua nas Reservas Biológicas de Comboios (ES) e Santa Isabel (Sergipe) e também em outras áreas do litoral brasileiro, desenvolvendo monitoramento e investigações sobre tartarugas marinhas e atividades de educação ambiental; a Fundação Mamíferos Marinhos, que desenvolve o mesmo tipo de atividades com o peixe-boi marinho na APA de Mamanguape (PA) e em outras áreas do litoral norte e nordeste. Sales et al (op cit) afirmam a importância da atuação das ONGs nas unidades de conservação, que considera indispensável para a gestão destes espaços.

Como exceção ao referido, cita-se:

a) o programa de educação ambiental proposta para a Reserva Biológica do Arvoredo (SC) que é desenvolvido pela Universidade do Vale do Itajaí, em convênio com o IBAMA, contando ainda com a atuação de ONGs na área de pesquisa e,

b) o Programa Asas Polares, proposto para o entorno de unidades de conservação na zona costeira sul brasileira, em áreas úmidas e locais de pouso e cria de aves migratórias, que é dirigido pela Fundação Universidade do Rio Grande (FURG), em convênio com o Ministério da Educação e Desporto — (MEC), item 2 da estrutura funcional dos questionários.

4.2.1. Parque Nacional da Lagoa do Peixe - Rio Grande do Sul

Fonte: Henrique Ilha

Função: Coordenador da Educação Ambiental no Parque Nacional da Lagoa do Peixe

Formação Profissional: Oceanólogo

Data: Dezembro de 1996

O Parque Nacional da Lagoa do Peixe localiza-se na restinga de São José do Norte, ao sul do Rio Grande do Sul, e abrange os municípios de São José do Norte, Tavares e Mostardas, com uma área de 34.000ha. O PARNA foi criado para a proteção de ambientes necessários para algumas espécies de aves, muitas delas migratórias com poucos sítios de pouso em seu ciclo de vida, como algumas provenientes das proximidades do Pólo Norte e do Alasca na primavera e que utilizam a Lagoa do Peixe nos meses de verão. O Parque Nacional da Lagoa do Peixe, por ser classificado como um parque nacional, é uma unidade de conservação de uso indireto.

A educação ambiental é desenvolvida pelo Núcleo de Monitoramento e Educação Ambiental (NEMA), entidade não-governamental, em convênio com o IBAMA.

As fontes principais de financiamento são o IBAMA e o Fundo Nacional do Meio Ambiente, mas o NEMA conta também com o apoio da Fundação Boticário e WWF, principalmente para a execução de material de divulgação.

O pessoal técnico é contratado pelo NEMA para cumprir tarefas durante o período de duração do projeto. A prioridade de aplicação dos recursos é para pessoa física, com 70% dos recursos comprometidos para este fim. Além disto, são usados para a divulgação material como folders, guia de campo, equipamentos, sendo a destinação especificada em cada projeto. A equipe do NEMA é composta por nove pessoas — sendo cinco oceanólogos, duas geógrafas, uma arte educadora e um técnico em turismo, sendo contratada uma pessoa moradora de Mostardas para atuar junto aos pesquisadores.

Toda a equipe participou das atividades em 1995, revezando-se nas diversas atividades, organizando os cursos para os participantes do Grupo de Apoio, cursos para os professores municipais e estaduais, contatos e assessoria à imprensa, organização de eventos e exposições fotográficas itinerantes. Do total da equipe, dois técnicos são pós-graduandos no Mestrado de Educação Ambiental na Fundação Universidade do Rio Grande (FURG/RS). Os demais participam de encontros e de oficinas internas do NEMA de educação, sensibilização em artes e sensibilização corporal, procurando aprimorar sua capacitação. A educação ambiental desenvolvida no PARNA da Lagoa do Peixe tem um coordenador, e a equipe de técnicos atua nas mesmas atividades e tem acesso às prefeituras com as quais tem convênio, utilizando mais

intensamente a infra-estrutura da cidade de Mostardas, que é melhor equipada.

A educação ambiental é não-formal (não curricular) junto às escolas e nas comunidades, mas existem planos de atuação direcionados à educação formal, como ocorre no município de Rio Grande, onde esta organização desenvolve projeto inserido no Programa “Mentalidade Marítima” (no âmbito do Programa homônimo da CIRM). A educação ambiental é feita em escolas, tendo atingido 100% dos estudantes na cidade de Mostardas e em menor percentual na cidade de Tavares. São feitas palestras, exposições de vídeos com conteúdo ambiental, que ilustram desde o sistema planetário, até o local onde vivem, a fauna e os ambientes. A educação ambiental tem como motivação maior buscar a harmonização do planeta e do ambiente, e o NEMA acredita que tem elementos para modificar a visão, a mentalidade e as escolhas das crianças. Nas escolas são feitos cursos de capacitação de professores, onde são estudados Fundamentos de Ecologia Costeira, sendo também formado um grupo de trabalho para o desenvolvimento de oficinas de dobradura de papel, montagem de minhocário, educação ambiental e saídas de campo, fornecendo técnicas às professoras e buscando atingir o currículo formal.

Também são oferecidas palestras à comunidade e cursos no Serviço Nacional do Comércio (SENAC) de Mostardas para a formação de guias que trabalharão no projeto de ecoturismo a ser implantado na região com recursos do Fundo Nacional do Meio Ambiente. Além disso, são feitos contatos com os pescadores e agricultores, em função das propostas de manejo do parque.

Entre a infra-estrutura física disponível está a sede localizada na barra da Lagoa do Peixe conveniada com a Prefeitura de Tavares, um veículo utilitário, além de equipamentos de audiovisual e de observação em campo. O NEMA possui sua sede principal na praia do Cassino, município de Rio Grande, e é apoiado também pelas prefeituras de São José do Norte, Tavares e Mostardas.

As relações com o IBAMA estão concretizadas sob forma de apoio financeiro, e também sob a forma de exigências relacionadas à metodologia de trabalho, nos contextos federal e estadual através das superintendências, porque a filosofia já está adequada e é dirigida à preservação do Parque Nacional, mas o NEMA, de acordo com Henrique Ilha (com. pessoal), procura manter independência, pois tem um trabalho e idéias próprias que considera avançadas em relação ao que está sendo feito em educação ambiental.

Entre os parceiros estabelecidos estão a Fundação Universidade do Rio Grande (FURG), com a qual o NEMA tem um Protocolo de Intenções, o Centro de Monitoramento de Aves (CEMAVE), vinculado ao IBAMA e as prefeituras dos três municípios envolvidos com a área do parque.

As maiores dificuldades são financeiras, mas o NEMA pretende dar continuidade aos trabalhos e acredita que os ensinamentos que estão sendo repassados deverão permanecer ao longo do tempo, sustentando-se por si próprios. A prioridade do projeto de educação ambiental é implantar a unidade de conservação harmonicamente com a realidade local, acreditando ser possível dotar as pessoas de conhecimentos e sensibilidade e, a partir do

trabalho que desenvolve, dotá-las do conhecimento necessário para que tenham melhor qualidade de vida.

A educação ambiental iniciou-se em 1990, com um levantamento do público alvo, de seu perfil e de seus conhecimentos, sendo feitas cerca de 750 entrevistas. Com base nas respostas, foi montado o programa de trabalho que começou timidamente, devido aos poucos recursos e, a partir de 1992, passou a ter coordenação, sendo então desenvolvidos projetos para arrecadação de recursos, execução de placas de sinalização, folders, cartazes, buscando despertar a consciência da população para a existência do parque. A partir de 1994, o trabalho foi direcionado para as escolas, baseado no método do Programa Mentalidade Marítima, abrangendo 100% do pretendido. A educação ambiental não-formal direcionada à comunidade consiste em projetos considerados sustentáveis como o do ecoturismo, o que exige várias mudanças urbanas, como o tratamento do lixo e, na área rural, o uso controlado de agrotóxicos, e na implantação de minhocários, numa alternativa ao uso de fertilizantes para a agricultura.

É fomentada pelo NEMA a busca à desapropriação, na justiça, aos proprietários locais que não têm interesse em viver no parque, pois as terras têm pouco valor no mercado imobiliário. Foram desapropriados pouco mais de 10% da área total do parque, num total de 3000ha de terras pertencentes a empresas de reflorestamento e por sua iniciativa, mas, de uma forma geral, não existe interesse da população em vender suas terras. Na opinião de Henrique Ilha, com a desapropriação a área seria abandonada pelo governo e ficaria à mercê de outros interesses, sendo interessante a manutenção da população no local.

Entre os objetivos gerais a longo prazo estão o prosseguimento das ações de educação ambiental, visando transmitir à população da região conhecimentos técnico-científicos sobre os ecossistemas do parque, suas características, funcionamento, recursos, importância e fragilidade. Os objetivos específicos estão direcionados para a implementação do Programa de Educação Ambiental, com a finalidade de caracterizar o PARNA quanto aos aspectos que motivaram sua criação: área física, limites e regulamentação, diferenciando-o das demais unidades de conservação; destacar a importância da região do PARNA como área de repouso e alimentação para diversas espécies de aves migratórias; promover a integração entre a comunidade e o PARNA; e despertar a consciência conservacionista entre a população, para que esta possa participar ativamente do PARNA da Lagoa do Peixe.

A ocupação atual do parque é de propriedades com culturas de cebola e pecuária e culturas de *pinus* (cuja plantação está suspensa), sendo a pesca outra atividade importante, com maior expressão na safra do camarão. A área está bem conservada, apesar de existirem alguns problemas como o uso de agrotóxicos, a caça e o desmatamento. Na área do parque localizada dentro do limite do município de Tavares, predomina o sistema de produção familiar em pequenas propriedades, atuando principalmente na cultura de cebola. O município de São José do Norte ocupa pequena área do parque. De acordo com o NEMA, as relações da comunidade com o ambiente são equilibradas, no âmbito do PARNA.

As relações da ONG com a população local são direcionadas à divulgação, conscientização, cursos e palestras, participação em acontecimentos como festas onde fazem

exposições de fotos do parque e sua fauna e flora e a preparação para a implantação do ecoturismo no parque. Na opinião do NEMA há resistência a inovações e é considerada satisfatória a fase atual das relações. As cidades no entorno são politizadas; existem sindicatos, sendo as decisões vagarosas e tomadas após muita discussão. O Nema oferece à população conhecimento técnico alternativo, onde se incluem práticas de culturas, minhocário etc.

O referencial teórico utilizado é o projeto Mentalidade Marítima, numa abordagem que procura o desenvolvimento da sensibilidade das pessoas através de técnicas adaptadas pelo grupo, utilizando entre elas a ioga, a arte educação etc. O trabalho feito junto à comunidade foi apresentado no III Congresso Brasileiro de Educação Ambiental, ocorrido em 1995, em Ibirubá, RS.

A área é fiscalizada por dois fiscais do IBAMA, além da Brigada Militar, mas a falta de estrutura desestimula o trabalho. A área do PARNA é utilizada pela população local — proprietários rurais e pescadores — e também por pescadores provenientes de outros locais para capturar camarão, compradores de pescado e caçadores que desrespeitam o ambiente local. Muitas das atividades existentes antes da criação do parque permanecem e, de uma forma geral, não houve mudanças significativas além da diminuição da caça e da pesca predatória. Foi construído um balneário ilegal que funciona no verão (sem nenhuma infraestrutura), que serve à população de Tavares, além de ser mantida a pesca ao longo de toda a faixa de praia. O balneário tem sido o maior motivo de conflito com a comunidade, pois grande parte das 200 casas está sobre dunas, o que é proibido. Na opinião de Henrique Ilha, existiriam perdas para a população local se a legislação fosse realmente cumprida, atuando o NEMA conforme o que preconiza a legislação de parque nacional, e posicionando-se sempre contra as questões ilegais, fato que nem sempre agrada a população.

Entre os principais resultados esperados pelo projeto (e já atingidos) está a conscientização da população, comprovada nas respostas ao questionário elaborado pelo NEMA, mas a proposta de atuar na educação ambiental formal está atrasada, sendo pois, necessária a manutenção de uma equipe permanente no parque, pois ainda não conta com aliados permanentes.

4.2.2. Entornos de Unidades de Conservação na zona costeira sul brasileira — Programa “Asas Polares” — Rio Grande do Sul

Fonte: Dr^a. Judith Cortesão

Função: Coordenadora-geral do Programa

Formação Profissional: Formação em Medicina e Biologia; Doutora em Letras

Data: Abril de 1997

O Programa “Asas Polares” desenvolve-se na zona costeira sul brasileira, em sua primeira fase, abrangendo na restinga norte os municípios de São José do Norte, Tavares, Mostardas e Palmares, Capivari e Pinhal; na restinga sul, Rio Grande e Santa Vitória do Palmar. O Programa pretende estender sua atuação ao Delta do Rio Jacuí, nos municípios de Charqueadas, Eldorado

do Sul, Guaíba, Barra do Ribeiro e Tapes. Todas as áreas presentes e futuras de atuação do Programa serão localizadas em função de uma unidade de conservação no âmbito nacional (federal, estadual, municipal ou particular) ou no âmbito internacional.

O Programa é desenvolvido pelo Centro de Educação e Formação Ambiental Marinha (CEFAM) da Fundação Universidade do Rio Grande (FURG), a partir do Museu Oceanográfico, em convênio com o Ministério da Educação.

Em sua primeira etapa de ações prioritárias a curto prazo entre 1993 e 1994, o Programa foi financiado pelo FNMA. A equipe que atuou na primeira fase contava com uma coordenação-geral e um coordenador administrativo; uma equipe científica ornitológica composta por um coordenador, um oceanólogo e acadêmicos em oceanografia e uma equipe científico-didática, composta por uma coordenadora, uma coordenadora regional (professora da comunidade), um responsável pelo banco de dados e quatro acadêmicos como estagiários e ainda com colaboradores profissionais em oceanografia, um acadêmico e um fotógrafo.

A estrutura de funcionamento do Programa é integrada pela FURG/Museu Oceanográfico/Dept. de Educação e Ciências do Comportamento/Centro de Educação e Formação Ambiental Marinha (CEFAM), e Prefeituras de Rio Grande, São José do Norte, Santa Vitória do Palmar, Mostardas, Prefeitura de Tavares e Palmares.

A educação ambiental é não-formal. São ministrados cursos teóricos e práticos de capacitação em educação e formação ambiental marinha, para professores, monitores associados, escola e comunidades tradicionais próximas dos locais de pouso e criação de aves migratórias, principalmente os localizados em ecossistemas importantes como na restinga (planície costeira), áreas lagunares e estuarinas no entorno e na periferia de unidades de conservação (Reserva da Biosfera da Mata Atlântica IV, na sua parte sul, Parque da Lagoa do Peixe e Estação Ecológica do Taim e Parque Natural e Área de Proteção Ambiental da Lagoa Verde, localizadas na área urbana de Rio Grande).

Para o desenvolvimento do trabalho, a equipe conta com o Centro de Educação e Formação Ambiental Marinha (CEFAM)-MEC/FURG, localizado junto ao Museu Oceanográfico, tendo sido adquiridos um utilitário e uma lancha de fibra, assim como equipamentos de vídeo e fotografia, com o financiamento do FNMA. Entre as parcerias estabelecidas estão o Departamento de Educação e Ciências do Comportamento e o Departamento de Oceanografia da FURG, as prefeituras municipais citadas, o MEC e o Ministério das Relações Exteriores, para contatos com outras áreas similares no mundo.

Entre as maiores dificuldades existentes para a continuidade do trabalho estão a deficiência de verbas para autonomia de deslocamento, a morosidade burocrática nos repasses de recursos para consolidar as atividades preparatórias de intercâmbio transcontinental, dificuldades para a edição de manuais e filmes e carência de recursos humanos na FURG.

Para a sustentabilidade e continuação do Programa está sendo providenciada a descentralização de ações através da capacitação de agentes que darão continuidade à obra; estão também em andamento novos convênios; está sendo apoiada a criação de dois novos CEFAMs, em Tramandaí e em Macapá, sendo também mantida uma ação conjunta com o

Canadá, através da Universidade de New Brunswick e Harmony Foundation, assim como com a Casa del Niño, em Punta Arenas, no Chile.

Com relação aos aspectos conceituais, o Programa visa à formação de agentes preocupados com a preservação da natureza, da sociedade e de suas culturas. A longo prazo, o programa “Asas Polares” visa a capacitação em educação ambiental marinha em três etapas de ação; a curto, médio e longo prazos, do nível local ao intercontinental e de abrangência de áreas úmidas de pouso de aves migratórias. Entre os objetivos específicos dos projetos estão: ministrar cursos teóricos e práticos de capacitação em educação ambiental marinha para professores, monitores, escolas e comunidades tradicionais próximas aos locais de pouso e cria de aves migratórias, principalmente os localizados em ecossistemas importantes, paralelamente à pesquisa científica local.

Em sua primeira etapa (1993-1994), o Programa tem nos diferentes cursos propostos um enfoque holístico e voltado para as comunidades do entorno das unidades de conservação, preparando agentes de educação ambiental onde, além de professores, estão incluídas mulheres, pescadoras e mães, das comunidades locais. A concepção dos cursos é sazonal, de forma a sedimentar e ordenar experiências de contato com a natureza e a sociedade, de acordo com a dinâmica biológica e cultural de cada estação — inverno, primavera e verão.

O curso de outono, inverno tem como temas principais:

- 1) pensar globalmente, agir localmente;
- 2) visão de síntese;
- 3) visão regional;
- 4) visão local.

O curso de primavera trabalha prioritariamente:

- 1) a migração de aves;
- 2) o uso sustentável dos recursos renováveis, conhecendo o homem e suas atividades extrativas locais;
- 3) patrimônio histórico, étnico e cultural, conhecendo as raízes poveiras, açoreanas, negras e indígenas.

O curso de verão tem como temas a pesca de pequeno, médio e grande porte e a mulher costeira como agente de transformação. Após, no período de 1995 e 1996 foram oferecidos dois cursos:

- 1) capacitando a escola para a educação ambiental marinha e;
- 2) a mulher como agente de transformação: alfabetizando adultos.

Entre os parâmetros que têm cingido a metodologia adotada destacam-se:

- 1) uma educação ambiental de síntese, que permita permanentemente dispor de uma estrutura de pensamento global, sobre a vida do homem e da sociedade, enfatizando a importância de preservar a unidade e a diversidade do planeta.
- 2) uma visão de solidariedade, desenvolvendo trabalhos coletivos, uma exigência da ciência e ação ecológica modernas.
- 3) uma disciplina de integração, pois a educação ambiental deve divulgar o conhecimento e a responsabilidade do patrimônio natural, étnico e cultural do entorno e da sociedade humana.

Os formadores devem facilitar a compreensão das interdependências econômicas, políticas e culturais do mundo atual.

4) uma abordagem mobilizadora, buscando envolver as comunidades circundantes às unidades de conservação na proteção dos ecossistemas conservados destas unidades e

5) intercâmbio transcontinental, preparando inicialmente agentes de educação e formação ambiental locais que, após, serão envolvidos em correspondência entre escolas e comunidades nacionais e internacionais, para intercâmbio entre mundos distantes, mas afins, inclusive comunidades indígenas.

O Ministério de Educação associou-se ao Programa desde o início, com a criação do CEFAM e, em seguida, com a criação do Museu Antártico e com a exposição de Arte Esquimó.

Entre os documentos produzidos pelo Programa encontram-se o Relatório do Programa “Asas Polares”, relativo ao exercício 1993-1994, o Relatório do Programa “Asas Polares”, relativo ao exercício de 1995-1996, textos didáticos para os cursos como Guia de aves, Alimentação de aves, O pássaro é um vôo, Ecologia para a primeira infância, Brincando com a natureza; elaboração de cartilha para alfabetização de adultos (*Viva o Povo que Vive do Mar, Viva o Mar*).

Entre os resultados já atingidos estão a capacitação de onze Agentes de Educação e Formação Marinha dentro da própria universidade, estudantes ou graduados nos cursos de Oceanografia e História; a participação nos cursos sazonais “Asas Polares” de quarenta e três alunos (43) entre professores municipais e estaduais, estudantes, universitários, mães de família e pescadores, e o total de agentes multiplicadores foi de 109 pessoas, pois foi também ministrado um curso de Educação Ambiental Marinha a pedido das Secretarias Estadual e Municipal de Rio Grande para 55 alunos. Estão previstos mais nove cursos a seguir relacionados: Alfabetização de Adultos; Ajudando a escola a funcionar como posto de vigilância eco-sanitária; educação alimentar; higienização e comercialização do pescado e produtos hortigranjeiros; princípios de economia pesqueira regional e mundial; biodiversidade natural: o uso sustentável dos recursos naturais; biodiversidade humana: o patrimônio étnico e cultural do Brasil e do mundo; unidades de conservação: comunidade como guardião do seu patrimônio natural, étnico e cultural; legislação básica; mobilização comunitária.

4.2.3. Reserva Biológica do Arvoredo - Santa Catarina

Fonte: Marcus Polette

Função: Professor da FACIMAR/ UNIVALI - Santa Catarina

Formação profissional: Oceanólogo e geógrafo

Data: Dezembro de 1996

A reserva biológica do Arvoredo está localizada no litoral central de Santa Catarina, ao norte da ilha de Florianópolis, e é composta pelas ilhas das Galés, Deserta, do Arvoredo, Calhau de São Pedro e área do entorno. A principal razão para a criação da reserva foi a

existência de um pequeno arquipélago formado por um conjunto de ilhas costeiras. Esta Unidade de Conservação foi criada através do Decreto Federal nº 99.142/90 e possui 17.800ha. Pode ser considerada uma área importante por diversos fatores: arqueológico, ecológico e ainda social e estratégico. Sambaquis Itacotiaras e até antigos sepultamentos são vestígios evidentes da ocupação humana desse local há cerca de 4000 a 2000 anos atrás. A conservação prioritária da flora e da fauna emersa e submersa na região é prioritária para a manutenção da biodiversidade local.

O projeto de educação ambiental é governamental (IBAMA) e feito em parceria com a Universidade do Vale do Itajaí/Faculdade de Ciências do Mar — UNIVALI/FACIMAR (SC) e tem caráter não-formal.

Com relação à estrutura funcional, a principal fonte de financiamento é a Petrobrás. A equipe de trabalho é composta por seis oceanólogos, uma pedagoga, uma assistente social, um sociólogo e um advogado. O pessoal da comunidade não atua diretamente no trabalho.

A infra-estrutura disponível foi adquirida em parceria pelo IBAMA, UNIVALI e Polícia Ambiental, sendo o trabalho desenvolvido principalmente em Itajaí na UNIVALI, e os equipamentos mais utilizados são veículos (carros e barcos) para trabalho de campo, além de computadores. O IBAMA possui um grande interesse pelo trabalho e tem sido parceiro, norteando uma ampla discussão a respeito da questão da unidade de conservação em relação aos conflitos nos entornos.

As maiores dificuldades para o desenvolvimento do trabalho são a falta de meios flutuantes para locomoção, de uma equipe fixa para exercer a educação ambiental e a ausência de outros financiamentos para o Programa, mas existe a intenção de efetivar o programa de educação ambiental em suas diferentes fases de forma contínua.

Além da destacada biodiversidade e dos vestígios arqueológicos, diversas comunidades pesqueiras artesanais que vivem no entorno utilizaram também esta área por muitos anos, constituindo-se a mesma numa importante área de abrigo. A presença da Marinha, próxima ao farol (datado de 1883) é até hoje ponto de referência para as embarcações que trafegam por este setor costeiro. A área do entorno desta reserva também merece consideração, pois é onde ocorrem os maiores usos conflitivos gerados ao longo dos anos. Na área da Reserva, destacam-se problemas relacionados especialmente com empresas de mergulho, turistas, pescadores artesanais e a pesca industrial. A legislação permite apenas pesquisas científicas e devidamente autorizadas, sendo qualquer outra atividade conflitiva com a legislação existente.

A zona costeira do estado de Santa Catarina vem experimentando intenso processo de urbanização, especialmente nas suas áreas mais frágeis, cujos resultados influirão de maneira significativa na sua economia presente e futura, pois a zona costeira representa cerca de 39% da área do Estado e concentra 68% da população (39% desta população vive em municípios litorâneos) nos seus 121 municípios costeiros, sendo fundamental o seu conhecimento espacial e da sua estrutura para fins de conservação e manejo (Polette, 1996). Entre os principais problemas da zona costeira estão: a falta de uma política séria, de forma a dar suporte ao atual Programa de Gerenciamento Costeiro; a falta de planejamento, que está levando a zona costeira

catarinense a problemas ambientais irreversíveis; a destruição de monumentos ligados às culturas açoreana, alemã e italiana; a especulação imobiliária e ausência de saneamento básico; os desmatamentos e aterros inadequados; a falta de fiscalização nas Áreas de Preservação Permanente e a falta de fiscalização quanto à pesca de iscas vivas, no entorno da Reserva Biológica Marinha do Arvoredo.

Devido às razões anteriores, a Faculdade de Ciências do Mar/Oceanografia da Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI) vem realizando um Programa de Orientação e Educação Ambiental para a Reserva Biológica do Arvoredo, visando conscientizar os diversos segmentos da sociedade quanto à importância da utilização desta área de uma forma sustentável. Para isso, estão sendo atendidos neste Programa seis municípios costeiros da área de entorno da Reserva Biológica, com uma proposta pioneira de educação ambiental não-formal, utilizando-se um amplo material didático, exposições e palestras públicas. A principal preocupação está centrada na conscientização da população do entorno a respeito da importância da unidade de conservação. À medida que o trabalho progride, aumenta a necessidade de envolver todos os segmentos da sociedade para encontrar soluções adequadas. As propostas de educação ambiental para alcançar os objetivos propostos, são: desencadear o processo de conscientização a respeito do meio ambiente na região, com a participação da população escolar; sistematizar e organizar um programa de educação ambiental através de vídeos, cartilhas e material visual; instrumentalizar professores e especialistas a respeito da educação ambiental. Os envolvidos no Programa de Educação Ambiental acreditam na necessidade de intercâmbio entre todos os segmentos da sociedade, especialmente aqueles que utilizam a REBIO, mas a iniciativa deve partir dos órgãos que administram as unidades de conservação.

Não há orientação oficial sobre métodos ou objetivos de trabalho e existem dois trabalhos publicados, relativos à educação ambiental no local, produzidos pelo oceanólogo Marcus Polette, que atua na equipe e é responsável pelas informações.

A área não é fiscalizada e foram poucas as mudanças ocorridas após a implantação da Reserva. Existe alguma resistência à unidade de conservação por parte de segmentos da sociedade que atuam na área, como empresas operadoras de mergulho e a Marinha que tem um contingente no local. Existe a proposta de criação de um Comitê para o gerenciamento da área em questão e também para minimização dos conflitos. Entre os resultados existentes estão o trabalho em 44 escolas municipais do entorno da REBIO do Arvoredo, atingindo cerca de 10.000 crianças e professores e a expectativa é de aumento para os próximos anos.

4.2.4. Área de Proteção Ambiental de Guaraqueçaba - Paraná

Fonte: Informações obtidas em relatórios e publicações da SPVS e revisadas e complementadas pela Sra. Maria Bernardete Lange.

Função: Diretora Técnica Geral da SPVS

Formação profissional: Bióloga

Data: Dezembro de 1996.

O Programa Floresta Atlântica-Guaraqueçaba é desenvolvido na APA de Guaraqueçaba

e entorno, no Paraná, e abrange cerca de 315.000ha, estendendo-se desde o planalto até o oceano. São manguezais, florestas de planície, restingas, montanhas, serras e um imenso estuário, apresentando uma enorme diversidade e riqueza de ambientes. Inclui em seus limites o Parque Nacional do Superagui, a Estação Ecológica de Guaraqueçaba e a Área de Interesse Ecológico das Ilhas do Pinheirinho e do Pinheiro. A razão para a criação da Área de Proteção Ambiental (APA) foi o fato da mesma abranger importantes ecossistemas com enorme diversidade e riqueza de ambientes como manguezais, florestas de planície, restingas, montanhas, serras e um grande estuário. Entre as espécies de interesse da fauna destacam-se o mico-leão-caiçara (*Leontopithecus caissara*) e o papagaio-de-cara-roxa (*Amazona brasiliensis*), espécies endêmicas da Floresta Atlântica, altamente ameaçadas de extinção. Em 1991, Guaraqueçaba passou a ser parte integrante da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, criada pelo Brasil, no âmbito do Programa Mundial da UNESCO.

O Programa é desenvolvido desde 1991 pela Sociedade de Pesquisa em Vida Selvagem e Educação Ambiental (SPVS), organização não-governamental, em convênio institucional com o IBAMA e The Nature Conservancy - Programa do Brasil, quando iniciou suas atividades na região que resultaram num Plano Integrado de Conservação da região de Guaraqueçaba (SPVS, 1992) e, em 1992, no Programa Floresta Atlântica.

As fontes financiadoras no ano de 1995 foram: The Nature Conservancy — com o apoio do Programa do Brasil; Johnson & Johnson Corporation (USA), The Wallace Genetic Foundation e Seely Foundation (USA); MacArthur Foundation (USA); U.S.D.A. Forest Service(USA); Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal — por meio do Fundo Nacional do Meio Ambiente; Secretaria de Coordenação dos Assuntos do Meio Ambiente — IBAMA - PNMA; Unibanco — Ecologia; PDA; CIPA; Fundação O Boticário de Proteção à Natureza — FBCN e outras fontes menores. Não há uma escolha e sim uma busca de financiadores. Excluindo-se The Nature Conservancy e associados, todos os demais são fontes de financiamento por sistema seletivo de projetos.

Entre os anos de 1991 e 1996, houve um decréscimo na porcentagem de participação financeira de parte da The Nature Conservancy que, em 1991, financiou 100% dos projetos e em 1996 entrou com pouco mais de 20% do valor total e um crescimento na participação do Ministério do Meio Ambiente através do Fundo Nacional do Meio Ambiente, totalizando cerca de 50% do total e ainda através do Programa para a proteção de Florestas Tropicais do Brasil, PDA, com cerca de 20%. Sempre há uma busca maior de projetos que o número aprovado, já que as ONGs dependem da busca financeira para a execução de projetos. Portanto, este tipo de relação não reflete a realidade solicitado/liberado. Existe uma relação de aprovação de projetos de 30% dos enviados por ano, o que não quer dizer que não serão aprovados em mais de um ano.

A coordenação da equipe é composta por nove profissionais de diferentes áreas, com predominância de zoólogos e biólogos (e a equipe principal tem alguma variação), mas cerca de 25 membros das mais diferentes áreas do conhecimento atuam em diferentes projetos, inclusive os de educação ambiental. Todos são profissionais autônomos, e a comunidade local,

quando contratada, é remunerada por prestação de serviços, sendo que o pessoal da SPVS utiliza os restaurantes, pousadas e serviços existentes na APA para beneficiar o comércio local.

A SPVS tem uma estrutura funcional composta por uma diretoria executiva, diretoria geral, diretoria administrativo-financeira; a parte técnica é composta por uma diretoria técnica geral, de pesquisa e de educação ambiental, assim como uma coordenação geral do Programa Guaraqueçaba. A esta estrutura estão vinculadas a equipe principal, a equipe complementar e a equipe de apoio, contando também com assessorias.

A educação ambiental é não-formal e desenvolve-se junto à comunidade local e aos visitantes, trabalhando, também, a capacitação de estudantes de magistério e elaboração e distribuição de material a docentes.

A SPVS tem sede alugada em Curitiba com equipamentos administrativos e em Guaraqueçaba possui um núcleo de convivência com escritório, dois banheiros, almoxarifado, área para palestras, cursos e reuniões comunitárias com cerca de 30m² e uma oficina de serigrafia, além de alojamento com dois quartos, cozinha, sala e banheiro. Possui também uma reserva particular doada pela Indústria e Comércio de Antonina (ICAL) com viveiro de mudas, laboratório, dois banheiros e almoxarifado, um centro de treinamento/sede com 100m² com estrutura de alojamentos e cursos, e dois veículos adquiridos através de projetos.

O IBAMA participa com apoio financeiro, tendo contribuído com 14% do total de verbas desde 1991 e também em co-gestão em projetos como o de “Manejo Ambiental e Desenvolvimento Cultural na APA de Guaraqueçaba”, onde, entre outros resultados, ocorreu a implantação do Centro de Visitantes na sede do órgão em Guaraqueçaba e também em co-autoria no Plano de Gestão Ambiental da APA.

A SPVS tem convênios técnicos institucionais com o IBAMA, the Nature Conservancy, Instituto Paranaense de Desenvolvimento Social e Econômico (IPARDES), Instituto VerdeVida de Desenvolvimento Sustentado (IPV), Prefeitura Municipal de Guaraqueçaba (projeto Saúde Comunitária) e Universidade Federal do Paraná (UFPR).

Entre as maiores dificuldades existentes estão a falta de apoio do Estado; a dispersão em diferentes linhas de atuação respondendo a oportunidades de apoio financeiro; os poucos resultados imediatos, devido às linhas de atuação cujos resultados são a longo prazo; os recursos financeiros insuficientes; os projetos pouco integrados internamente e linhas de atuação dispersas geograficamente. O programa Floresta Atlântica-Guaraqueçaba, após avaliação de sua atuação, definiu as principais prioridades de atuação para o período de 1996 até o ano 2000, procurando aprimorar seu trabalho, considerando as dificuldades externas e os problemas locais, de forma a se auto-sustentar e manter o trabalho em desenvolvimento.

As atividades do Programa baseiam-se em dois princípios:

- 1) a proteção da biodiversidade biológica, respeitando as unidades de conservação existentes na região;
- 2) a conservação ambiental orientando o trabalho e participando de uma ação integrada entre os diferentes níveis de governo, setores sociais, cidadãos locais e a iniciativa privada, de forma a promover a conservação, socialmente justa e economicamente viável.

O programa desenvolve pesquisas nas áreas de manejo, educação ambiental, agricultura, saúde, ecoturismo, proteção de espécies ameaçadas de extinção, implantação de reserva

particular, educação e apoio comunitário às populações residentes na APA de Guaraqueçaba.

Os objetivos do Programa são: consolidar a região como um complexo de Unidades de Conservação da Floresta Atlântica e de um Ecossistema Estuarino, garantindo sua perpetuação; desenvolver, aprimorar e implantar modelos de uso sustentado dos recursos naturais disponíveis, de forma a viabilizar a conservação e a sadia qualidade de vida da população local; integrar os setores público, privado e comunitário no processo de manutenção e conservação da região; garantir a manutenção da diversidade biológica e ambiental da região e desenvolver pesquisas científicas que embasem medidas de proteção e gerenciamento da região. O Programa Floresta Atlântica-Guaraqueçaba é composto por variados projetos com objetivos específicos. Entre estes, foram selecionados os projetos com objetivos mais direcionados à educação ambiental:

a) Projeto Viabilidade Agropecuária - difusão de tecnologia agrícola. Objetivos: Analisar o uso atual e o potencial das terras da APA; promover um processo de adaptação e difusão de tecnologias agrícolas compatíveis com as características sociais e culturais dos agricultores familiares e com os princípios conservacionistas.

b) Avaliação do potencial e planejamento do ecoturismo na Mata Atlântica do estado do Paraná. Objetivos: desenvolvimento de métodos para a avaliação de impactos do ecoturismo; estudo da demanda de turistas e da oferta de serviços na área da APA.

c) Projeto Saúde Comunitária, Educação e Conservação. Objetivos: capacitação de agentes comunitários de saúde para a prevenção e controle da saúde da população local; capacitação de agentes para diagnosticar a saúde da população com a finalidade de obter um perfil epidemiológico e demais aspectos sanitários; buscar, em ação conjunta entre a população local e as instituições, soluções para os problemas de saúde comunitária, conservação do ambiente e melhoria da qualidade de vida.

d) Projeto Aquyra - Centro Educativo Integrador de Ilha Rasa-Guaraqueçaba. Objetivos: capacitação da população local à autogerência das condições sanitárias, educacionais e econômicas de forma digna e compatível com a conservação ambiental; preparação de jovens para a conclusão do 1º grau, motivando-os para a busca de soluções de problemas locais de forma democrática e participativa.

e) Conservação Participativa na APA - Núcleo de Convivência. Objetivos: integração da população no processo de conservação, tornando-a aliada na proteção da biodiversidade; criação de ambiente propício junto à população local através de atividades culturais, educação ambiental e lazer.

f) Cogestão de manejo ambiental e desenvolvimento cultural na APA. Objetivos: captação de recursos para pesquisas e manejo na APA; alocação de pessoal; execução de atividades de

educação ambiental, pesquisa biológica, social e implantação de centro de visitantes em Guaraqueçaba. Desses projetos, os quatro primeiros encontram-se concluídos.

A APA de Guaraqueçaba está relativamente bem conservada devido a fatores geográficos e históricos, como o difícil acesso e as leis de proteção à natureza do estado do Paraná. Em seu interior residem cerca de 10.000 pessoas, distribuídas em mais de 50 pequenas comunidades rurais, que vivem da pesca, da agricultura e da extração do palmito. No local observam-se sérios problemas relativos à área da saúde, educação, infra-estrutura e produção, o que acarreta condições de vida insatisfatórias.

A necessidade de proteção ficou atestada devido à contínua ação extrativista de palmito, madeiras nobres e recursos pesqueiros; o uso inadequado do solo em certas áreas; baixo nível de vida da população tradicional; problemas fundiários; pressão de turismo; criação de búfalos; especulação imobiliária etc.

A relação da ONG com a comunidade local materializa-se em alguns projetos com finalidades sociais, enfatizando a melhoria da qualidade de vida da população local, procurando estabelecer parceria e conquistar sua cooperação para um trabalho conjunto.

O referencial teórico utilizado é o Programa Mata Atlântica, que norteia todos os projetos, garante continuidade, integração, compromisso e estabelece metas, mas existem programas internacionais que embasam também o trabalho como a Agenda 21, a Estratégia Mundial para Conservação, o Programa Nacional do Meio Ambiente.

Existem projetos formalizados e direcionados para a educação ambiental e apoio comunitário, tendo sido executados cartazes informativos, guias de apoio a professores, cartilha sobre a história de Guaraqueçaba, exposição permanente no Centro de Visitantes da APA, folders e placas educativas e informativas, além de numerosas publicações nacionais e internacionais, com resultados dos trabalhos desenvolvidos.

A fiscalização é feita pelo IBAMA e, além dos moradores, há com frequência no local inúmeros visitantes e turistas. Não foram explicitadas as atividades existentes anteriormente à criação das unidades de conservação, pois a primeira data de 1985, sendo anterior ao trabalho da SPVS. Com relação a reações contrárias da comunidade ao trabalho desenvolvido, registra-se a ocorrência de conflitos em questões específicas (como a extração do palmito, caça, tráfico de animais) tendo ocorrido conflitos políticos entre a ONG e a prefeitura municipal, devido a questões comunitárias, saúde e educação, sendo constantemente discutida a melhor postura intitucional.

Entre os resultados esperados e já atingidos, em cinco anos, foi executado um total de 29 projetos, com a participação de 45 profissionais, considerando aqueles com financiamento específico que estiveram direcionados especialmente para a atuação junto às comunidades locais, buscando informá-las e orientá-las para a autogestão e para a melhoria de suas condições socioeconômicas. O trabalho junto à comunidade fomentou a criação de duas associações de moradores e o início de atividades participativas para a autogestão em Ilha Rasa.

Foram estabelecidos cinco convênios cooperativos com instituições governamentais e não-governamentais, para viabilizar a execução do Programa. No entanto, a integração com a

Prefeitura Municipal de Guaraqueçaba e com o Governo de estado do Paraná na definição e execução de medidas de assistência social tem se mostrado insuficiente para alterar a qualidade de vida da população local, sendo para isso necessário um plano governamental adequado e eficiente.

4.2.5. Reserva Biológica de Comboios - Espírito Santo

Fonte: Juarez Tarcizio Scalfoni

Função: Executor da Base de Comboios.

Formação Profissional: Biólogo

Data: Setembro de 1996.

A Reserva Biológica de Comboios está localizada no município de Linhares, junto à foz do Rio Doce e à comunidade de Regência, no estado do Espírito Santo. As atividades desenvolvidas relacionam-se à Reserva Biológica de Comboios e ao Projeto Tartaruga Marinha (TAMAR), e são executadas pela mesma equipe. O projeto TAMAR-IBAMA possui inúmeras bases ao longo do litoral, totalizando cinco bases no Espírito Santo que monitoram aproximadamente 200km de praia do litoral norte capixaba. Em todas essas bases são desenvolvidos trabalhos de educação ambiental com as comunidades próximas. A criação da reserva ocorreu por tratar-se de uma área de restinga bem preservada e, principalmente, por ser um sítio de desova de duas espécies de tartarugas marinhas, a *Caretta caretta* (tartaruga cabeçuda) e *Dermochelys coriacea* (tartaruga gigante), estando classificada como reserva biológica de uso indireto.

O projeto TAMAR é uma entidade mista, recebendo recursos governamentais através do IBAMA, e a maior parte dos recursos da fundação Pró-TAMAR, que é uma ONG sem fins lucrativos que administra o projeto TAMAR. Os maiores financiadores são a Petrobrás e a Aracruz Celulose S.A. A fundação Pró-TAMAR capta também parte dos recursos através da comercialização de produtos de divulgação, como: camisetas, adesivos, broches etc. Não há recurso específico para o programa de Educação Ambiental, pois são diluídos dentro de outras atividades, como administração, conservação, manutenção etc. e, normalmente, são pequenos apoios oriundos da prefeitura local e doações particulares.

A equipe é composta por quatro profissionais permanentes, sendo uma veterinária a chefe da REBIO, que conta também com um biólogo, um coordenador das atividades educativas e culturais, um técnico de nível médio, e uma coordenadora da biblioteca e das atividades culturais. No período de desova das tartarugas (setembro a fevereiro) são contratados estagiários, em sua maioria estudantes ou recém formados da área biológica, que participam das atividades. A educação ambiental desenvolvida é não-formal.

A reserva possui uma sede onde também funciona a base do Projeto TAMAR, sendo equipada com três veículos, material de escritório, barco de alumínio com motor de popa e alojamento para pesquisadores e estagiários com espaço para oito pessoas. Alguns equipamentos foram adquiridos com recursos do IBAMA e outros, como as instalações físicas

da reserva, foram adquiridos com recursos da Fundação Pró-TAMAR. Equipamentos de audiovisual e material para trabalhos de observação de campo foram cedidos pelo Pólo de Educação Ambiental da Mata Atlântica, cujos recursos provêm do PNMA e são administrados pela Secretaria Estadual do Meio Ambiente, não existindo parcerias estabelecidas para o trabalho de educação ambiental.

Os maiores problemas existentes são os recursos financeiros e humanos, associados aos problemas sociais da comunidade, mas o trabalho de educação ambiental é considerado consolidado e intimamente associado ao trabalho de conservação das Tartarugas Marinhas e à Reserva Biológica de Comboios, portanto, enquanto estes trabalhos existirem, a educação ambiental terá continuidade.

Com relação aos aspectos conceituais, a finalidade do projeto TAMAR é a preservação das tartarugas marinhas. No entanto, desde o princípio foi percebido que questões ambientais e sociais estão intimamente interligadas, e que qualquer trabalho de conservação da natureza, para ter êxito, teria que considerar todas as questões culturais, socioeconômicas e ambientais das comunidades. Partindo desse princípio, o Projeto TAMAR, além das atividades de preservação, também passou a priorizar a educação ambiental, as atividades culturais, e a busca de alternativas de sobrevivência para as comunidades litorâneas onde atua. Os objetivos gerais propostos estão dirigidos às comunidades e a toda a sociedade, como um todo, para despertar uma consciência ecológica que permita um relacionamento mais harmonioso entre homem e natureza e promova uma melhoria da qualidade de vida. Entre os objetivos específicos estão: a eliminação das tartarugas da lista de animais ameaçados de extinção; a preservação dos ecossistemas litorâneos; o desenvolvimento das comunidades, a procura de alternativas de desenvolvimento sustentável e a manutenção da diversidade biológica e cultural do planeta.

A Vila de Regência é tradicionalmente uma comunidade de pescadores. Nos últimos anos, esta atividade tornou-se pouco lucrativa, obrigando parte da população local a buscar outras fontes alternativas de renda. A procura de emprego em empresas como a Petrobrás e empreiteiras que atuam nesta região é comum e o próprio projeto TAMAR tornou-se uma alternativa de trabalho. Devido à escassez de recursos naturais já bastante exauridos, o equilíbrio das relações da comunidade com a natureza está comprometido. Nas relações com a comunidade local, o projeto assume uma postura mediadora e tenta solucionar problemas através da busca de alternativas. O projeto gera emprego, estimula o turismo e atua junto aos órgãos públicos na busca de soluções para os problemas da comunidade e também estimula e desenvolve atividades culturais e educativas.

O trabalho não tem um referencial teórico como base filosófica e a educação ambiental é realizada conforme as aptidões e iniciativas dos profissionais envolvidos, sendo utilizados jornais locais para divulgação e também relatórios técnicos de atividades.

A fiscalização da área da reserva (e seu entorno) é feita por um agente de defesa florestal do IBAMA e dois fiscais pertencentes à fundação Pró-TAMAR, sendo a praia de Comboios (dentro da reserva) utilizada por moradores cuja atividade é a pesca e também freqüentada por turistas para atividades de lazer (banho, *surf*, pesca de linha).

Anteriormente à criação da unidade de conservação, as atividades mais praticadas na região eram a exploração de madeira, carvoaria, caça, ampliação das áreas de pastagens e a pesca predatória, que foram reprimidas. As perdas, em parte, foram supridas pela criação de empregos e busca de alternativas de desenvolvimento e melhoria da qualidade de vida. A forma de resolver as reações contrárias tem sido através de conversas informais, onde são mostradas as razões das medidas que as provocaram.

Os resultados já alcançados pelo trabalho desenvolvido são a diminuição da coleta de ovos e da matança de tartarugas; a erradicação das carvoarias; a diminuição dos desmatamentos e da caça e também o aumento na sensibilização de parte da comunidade (principalmente das crianças) para as questões ambientais. A expectativa é de que haja maior conscientização acerca da dependência do meio ambiente onde vivem a longo prazo, e de capacitar a comunidade para a autogestão e à exploração dos recursos naturais de forma sustentável.

4.2.6. Reserva Biológica de Santa Isabel - Pirambu / Sergipe

Fonte: Jaqueline Castilhos

Função: Coordenadora de Educação Ambiental

Formação Profissional: Bióloga

Data: Julho de 96.

A Reserva Biológica de Santa Isabel localiza-se ao norte do estado de Sergipe e possui 2.776ha de área. A principal razão para sua criação foi a proteção de delicados ecossistemas compostos por dunas (móveis e fixas, recobertas de vegetação rasteira) que abrigam variada fauna e flora nativas, aves marinhas migratórias e quatro espécies de tartarugas marinhas que se reproduzem no local, principalmente a *Lepidochelys olivacea* que faz da REBIO o maior sítio reprodutivo dessa espécie no Oceano Atlântico Sul.

As atividades de educação ambiental são desenvolvidas na Reserva e no entorno da unidade de conservação, incluindo-se os povoados próximos. O projeto é governamental (IBAMA) e não-governamental (Fundação Pró-TAMAR).

As principais fontes financiadoras são o Governo Federal, através do IBAMA, empresas privadas, a Petrobrás e instituições internacionais (como o BID), sendo o orçamento anual variável e inconstante no repasse, principalmente por parte do IBAMA. O aporte da fundação PRÓ-TAMAR dá-se conforme a necessidade e possibilidade.

A equipe permanente é composta por três técnicos de nível superior, sendo um engenheiro de pesca e dois biólogos, e conta também com a participação de estagiários durante períodos de desova de tartaruga. Membros da comunidade participam diretamente das atividades como instrutores, co-organizadores ou professores, dependendo da atividade em questão. O resgate cultural é desenvolvido por representantes da comunidade que ministram cursos e oficinas; quatro músicos e um coreógrafo treinam crianças para a Quadrilha Junina das Tartarugas Marinhas e organizam grupos folclóricos. Um grupo de bordado e de artesanato conta com cinco professoras da comunidade. Por outro lado, onze pescadores locais atuam na pesquisa marinha, entre outras atividades. A educação ambiental é não-formal desenvolvendo-

se junto à comunidade e também nas escolas.

A REBIO tem uma estrutura composta de: um parque de visitação pública abrigando piscinas com exemplares vivos de tartarugas marinhas; um museu, com sala de projeção e palestras com TV e vídeo, adquiridos com recursos do IBAMA e Fundação PRÓ-TAMAR; uma sala construída com palha de coqueiro, onde ocorrem os cursos de artesanato e bordado e também os ensaios dos grupos folclóricos. Tudo isso funciona graças a recursos da Fundação PRÓ-TAMAR, que possibilitou a aquisição de dois computadores, assim como de duas embarcações e equipamentos de pesquisa. O Governo do Estado e as prefeituras locais também apóiam, com recursos, a realização das atividades culturais locais.

Existem dificuldades de demonstrar à administração do IBAMA a importância do resgate cultural para a obtenção de apoio da comunidade às atividades de pesquisa desenvolvidas na REBIO de Santa Isabel. O apoio obtido dá-se através de muita negociação e grande empenho da equipe envolvida com as atividades, sendo mais bem aceita pelos setores do IBAMA em Brasília. Não existem parcerias estabelecidas, mas participam nas reuniões mensais da Comissão Interinstitucional representantes de diversas instituições públicas e privadas do estado de Sergipe.

As maiores dificuldades para o desenvolvimento dos trabalhos estão na instabilidade na viabilização de recursos, pois as atividades na REBIO de Santa Isabel são permanentes e há poucos recursos para pagamento de serviços de pessoa física, para material de consumo e para equipamentos. O trabalho vem buscando a auto-sustentação, a fim de viabilizar uma continuidade das atividades. As linhas de atuação da área de resgate cultural e alternativa pesqueira têm-se mostrado positivas para os objetivos propostos e a meta é dar continuidade aos trabalhos nos próximos anos.

Relativamente aos aspectos conceituais, o projeto visa ao desenvolvimento de atividades de pesquisa na unidade de conservação (proteção e pesquisa das tartarugas marinhas e ecossistemas) aliado ao resgate e valorização da cultura local, incluindo-se a criação de alternativas econômicas para os moradores litorâneos. Os objetivos gerais consistem na manutenção do equilíbrio dos ecossistemas e no fortalecimento das culturas tradicionais, e entre os objetivos específicos destaca-se a proteção do ciclo reprodutivo dos quelônios marinhos e dos ecossistemas onde vivem, para não permitir sua extinção.

A população local tem como atividades econômicas a pesca de arrasto de camarão, culturas de subsistência como mandioca, feijão e milho principalmente, assim com a cultura do coco-da-baía. Cerca de 70% da população é analfabeta e vive em locais sem infra-estrutura básica. De forma geral, a comunidade é desinformada, mas os impactos ambientais por ela causados são pequenos. O projeto procura atuar junto à comunidade, incentivando a cultura local e o desenvolvimento de atividades econômicas alternativas.

O referencial teórico adotado é o Projeto TAMAR, adaptado à situação local e, além de relatórios, existem duas publicações em anais relacionados à educação ambiental na costa de Sergipe.

A fiscalização da reserva não é sistemática e é realizada principalmente a partir de denúncias. Além da população local, a área recebe visitantes durante o verão e durante os

finais de semana. Anteriormente ao projeto, existia a destruição das desovas das tartarugas marinhas, caça, pesca desordenada e extração de madeira, inclusive do manguezal. Não houve perdas após a instalação do projeto pois existe a preocupação de possibilitar alternativas econômicas aos habitantes locais e, em decorrência disso, não existe reação contrária ao trabalho. Atualmente, a população apóia e participa das atividades desenvolvidas na unidade de conservação e no entorno, tendo o projeto como principal aliado em todas as atividades produtivas e recreativas.

Entre os resultados já parcialmente atingidos estão a possibilidade de permanência de 50% dos ninhos no local de origem e o reconhecimento do apoio do projeto para o resgate da cultura local. A comunidade já não utiliza madeira do mangue como lenha para padarias e a caça é quase inexistente.

4.2.7. APA da Barra de Mamanguape - Paraíba

Fonte: Carla Crivellaro

Função: Contratada temporariamente pela Fundação Mamíferos Marinhos para trabalhar em educação ambiental

Formação profissional: Geógrafa

Data: Março de 1996.

A APA da Barra do Rio Mamanguape está localizada no estado da Paraíba e foi criada em 1993 para a proteção do peixe-boi marinho e de seu habitat, preservando o maior manguezal do estado da Paraíba e a foz do rio Mamanguape, a mais importante área de ocorrência e de reprodução do peixe-boi marinho. A área de abrangência do projeto Peixe-Boi Marinho, criado especificamente para a proteção dessa espécie, sob a coordenação da Paraíba, compreende uma área que se estende desde o sul do Rio Grande do Norte até sul da Paraíba, tendo o Projeto sido criado pelo IBAMA e apoiado pela Fundação Mamíferos Marinhos (ONG). A partir de 1990, o Projeto Peixe-Boi teve aumentada sua autonomia administrativa, transformando-se em Centro Peixe-Boi e passando a atuar com parceiros não-governamentais de forma mais efetiva.

O projeto tem o apoio financeiro do IBAMA, da Fundação Mamíferos Marinhos e da RIB S/A, mineradora que atua no local.

A equipe permanente é constituída de nove (9) funcionários do IBAMA, tendo uma oceanóloga como coordenadora e o restante consistindo em pessoal administrativo e de apoio e ainda de uma Equipe da Oficina de Bonecos, que executa material de divulgação. Essa é composta por cinco pessoas da comunidade local e funcionários da Fundação Mamíferos Marinhos. Em 1995 foram contratadas uma bióloga e uma geógrafa para atuar por período determinado. O pessoal da comunidade é aproveitado tanto para trabalho de campo na fiscalização e monitoramento, como nas oficinas de reciclagem de papel e de confecção de bonecos do peixe-boi, para venda.

O Centro Peixe-Boi da Paraíba tem um escritório na cidade de João Pessoa, na Mata

do Buraquinho, e uma base de pesquisa localizada na Barra de Mamanguape, onde possui uma sede, com escritório e um salão de atividades múltiplas, onde funcionam oficinas de educação ambiental, oficinas de costureiras que confeccionam bonecos e um grupo de crianças que se ocupa do fabrico de papel reciclado. Próximo à sede, existe uma casa funcional, onde moram técnicos e bolsistas do projeto. Como veículos destacam-se uma lancha e dois carros pertencentes ao IBAMA.

A educação ambiental é não-formal e conta com o apoio do IBAMA (mas em plano secundário, pois há cortes no orçamento), sendo priorizadas as atividades de pesquisa do peixe-boi, apesar de o decreto-lei de criação da APA apontar, entre outros artigos, “a promoção de educação ambiental, extensão rural e saneamento básico”. A educação ambiental tem recebido apoio principalmente da Fundação Mamíferos Marinhos e da Pró-Reitoria de Assuntos Comunitários da Universidade Federal da Paraíba, que participam com recursos financeiros e pessoal, fundamental para a viabilização das atividades. Além dos salários, o IBAMA apóia com instalações, equipamentos, monitoramento e campanhas de conscientização sobre o peixe-boi marinho e os ecossistemas costeiros.

Especificamente para o trabalho de educação ambiental, foram feitos convênios com: a) a Universidade Federal da Paraíba (UFPB) junto à Pró-Reitoria de Assuntos Comunitários, com o objetivo de desenvolver pesquisas e ações com a comunidade da APA, b) o NEMA (ONG do RS) e c) o CNPQ e Fundação Mamíferos Marinhos que financiaram pesquisadores e bolsistas. Outras entidades de caráter privado também apoiaram as atividades, como a WWF, Visão Mundial. Além disso houve a participação do governo do estado da Paraíba e prefeituras locais.

As maiores dificuldades são financeiras e quanto à contratação de pessoal, com poucos recursos que inviabilizam a contratação de pessoal habilitado e prejudicam o andamento do trabalho que, apesar dos entraves, vem crescendo em decorrência dos esforços pessoais dos envolvidos e das parcerias estabelecidas. O trabalho tem caráter institucional, mas seu crescimento decorre do maior contato dos pesquisadores com as comunidades locais e seus problemas. Os trabalhos foram direcionados inicialmente para a proteção da natureza e, com o tempo, foram sendo ampliados para as comunidades locais, no sentido da preservação das suas culturas e da melhoria da qualidade de vida.

O objetivo do projeto Peixe-Boi Marinho criado pelo IBAMA é o estudo e a preservação do peixe-boi e de seu habitat. O objetivo para a APA é de constituir uma zona-tampão e de elaborar um plano de gestão adequado, incluindo o desenvolvimento de alternativas que conduzam à melhoria da qualidade de vida da população local. Os objetivos do projeto Peixe-Boi Marinho e da APA de Mamanguape são, especificamente, muitas vezes coincidentes: plano de gestão ambiental para o manejo adequado da área; monitoramento de animais no habitat; campanhas de conscientização; capacitação de pessoal; divulgação científica; monitoramento ambiental da área da APA; educação ambiental; desenvolvimento comunitário.

Além da sede do município de Rio Tinto, a APA da Barra do Rio Mamanguape compreende trinta (30) vilas, inclusive aldeias de índios Potiguar. A população destas vilas

vive, em sua maioria, da extração artesanal dos recursos naturais (peixes, caranguejos, mariscos, frutas), e da agricultura de subsistência. Outra parte da população trabalha como mão-de-obra das plantações de cana-de-açúcar locais. Em 1995 foi realizado um levantamento socioeconômico em 100% das vilas de Praia de Campina, Lagoa de Praia e Barra de Mamanguape (localizadas próximo da base do Peixe-Boi e no estuário), que destacou graves deficiências nos sistemas de educação, saúde e saneamento, sendo a população pobre e com carências nutricionais. Entre as fontes de renda locais destaca-se a venda do excedente de pesca, a coleta de marisco, caranguejo etc., o excedente da agricultura e, atualmente, o material produzido nas oficinas de papel e de costura do peixe-boi. A população local tem, em geral, uma relação de equilíbrio com a natureza, utilizando-a apenas para sua subsistência. A madeira do manguezal é usada para a construção e conservação das casas. A população pesca e coleta para se alimentar e tem um conhecimento muito grande da natureza local, utilizando intensamente os frutos nativos como alimento. Porém, ainda existe a sobrepesca e a utilização de equipamentos de pesca predatórios na exploração dos recursos do manguezal e dos rios, assim como dos remanescentes de mata de tabuleiro e da mata atlântica, com a utilização da madeira para lenha, para a construção de casas ou para a venda, e também no desmate para a agricultura. Foi proibida a pesca com barcos motorizados no estuário, sendo liberada apenas à população local, que é o alvo de uma campanha de esclarecimento relacionada com a utilização da redinha (arte de captura predatória do caranguejo) que provoca estragos no manguezal e, conseqüentemente, a diminuição da população de espécies.

A incidência de turistas é pequena na Praia de Campina, onde foi feito um loteamento por um proprietário de terras e onde foram construídas casas de veraneio, sobre as dunas, que já estão sofrendo com o processo de erosão, devido à forma de construção e a localização inadequadas. Um novo loteamento proposto foi embargado na justiça, por ter sido iniciado após a criação da APA. Este fator (e após o convívio e o trabalho com a população local, que levou à análise das diversas deficiências da população), contribuiu na busca de alternativas para a solução desses problemas. Nesse sentido, foram criados programas educativos e de desenvolvimento comunitário com a implantação de oficinas com a população local, cujo enfoque principal foi, até o momento, o aumento na oferta de alimentos, otimizando e disciplinando a utilização dos recursos extraídos e desenvolvendo técnicas alternativas de produção; o desenvolvimento de atividades educativas sobre a conservação de recursos naturais; a prática e desenvolvimento de mercado de trabalho para adolescentes, voltado para a vocação da área e explorando as características e apelo ecológico locais e o incremento de atividades de organização e mobilização comunitária. Dentro dessas propostas, existem as Oficinas Educativas e de Trabalho do Núcleo de Educação Ambiental da Barra de Mamanguape com crianças e jovens que, além de um espaço para a capacitação e educação, pretendem também o desenvolvimento da discussão de temas ambientais, de manifestações culturais, do exercício da cidadania e de debates sobre outros temas de interesse dos participantes. Essas propostas tiveram o apoio inicial da WWF. Foi implantada também a oficina de costura para meninas da Barra de Mamanguape, contratadas pela Fundação Mamíferos Marinhos, para a produção de

material para venda a partir do tema — peixe-boi, sendo a renda revertida para a oficina e outros trabalhos educativos do projeto, como cursos de trabalhos manuais. Além da produção para o projeto, as meninas produzem roupas para a comemoração de festas locais. Paralelamente, são apresentados outros temas de interesse, como saúde e orientação sexual. Foi implantada também uma oficina de reciclagem de papel com os meninos da vila da Barra de Mamanguape. Os temas principais nessa atividade incluem o destino do lixo, o saneamento, o mangue e o peixe-boi. Nessa oficina são produzidos, por exemplo, cartões de natal, pastas para a escola e caixas para embalagem. É também incentivada a promoção de manifestações culturais tradicionais do local, com auxílio do projeto (ex. a festa da Lapinha, no período de Natal). Existe também o programa “Salvem as Praias” que é um intercâmbio entre crianças de diferentes praias brasileiras, proposto pelo NEMA do RS e adotado, em 1995, pelo Projeto Peixe-Boi da Barra de Mamanguape. O objetivo é sensibilizar o público infantil sobre a importância das praias e, através do intercâmbio com crianças de outras localidades litorâneas, trocar informações sobre o litoral brasileiro. O programa “Barra Limpa”, destinado a turistas e veranistas da APA, foi proposto para ação conjunta com a Prefeitura de Rio Tinto (município local) e procura solucionar problemas imediatos decorrentes do desenvolvimento do turismo, assim como orientar o turismo ecológico. Teve início em 1995 e tem como metas: a divulgação da APA e o conhecimento sobre os seus ecossistemas, através de palestras e exposições; a dotação de um sistema de coleta seletiva de lixo; a delimitação de áreas de camping e estacionamento de veículos nas praias. Ainda funciona de forma precária, devido ao pouco apoio da prefeitura e a corte de verbas pelo IBAMA.

Um dos programas de maior destaque é o da Organização Comunitária com os objetivos voltados para a produção de alimentos, melhoria da saúde e educação envolvendo as vilas compreendidas pela APA da Barra do Rio Mamanguape. Já existem resultados como a implantação de plantios cooperativos de alimentos para algumas vilas, onde os cultivos não contêm agrotóxicos e usam técnicas adequadas de manejo do solo. Parte da produção é utilizada para a merenda escolar e parte do lucro destina-se às associações que organizam os plantios contemplando, também, as áreas da saúde, alimentação e educação. Nas reuniões das associações existentes, estão sendo elaborados projetos específicos de desenvolvimento econômico e da conservação ambiental (para cada comunidade), que serão submetidos a financiamentos que viabilizem sua execução. A organização das comunidades tem ocorrido de diferentes formas, alcançando graus de desenvolvimento diferenciados. Além desses programas, há o monitoramento ambiental da APA e também a capacitação e treinamento de pessoal que, muitas vezes, é absorvido a partir da própria comunidade.

O referencial utilizado no projeto de educação ambiental foi inicialmente baseado nas experiências dos profissionais envolvidos, com prioridade para a conscientização da população e a preservação do peixe-boi marinho. Mas o convívio com a realidade da comunidade, levou à formalização de parcerias com a Universidade Federal da Paraíba, cuja iniciativa partiu da coordenação da APA e não de parte dos órgãos competentes.

Existem relatórios detalhados dos trabalhos realizados, assim como publicações,

monografias de divulgação científica em congressos e palestras, sendo a produção de trabalhos de graduação e de pós-graduação relacionada com estudos do peixe-boi e com a educação ambiental.

Ainda não são visíveis alternativas às proibições feitas na APA que já estejam trazendo resultados efetivos, pois a organização comunitária ainda é incipiente e há poucos profissionais envolvidos, porém os projetos em andamento e desenvolvidos através de convênios deverão trazer frutos a longo prazo, o que já está ocorrendo em algumas comunidades. Esta organização deverá gerar lideranças que farão parte de um conselho Consultivo da APA, além de representantes dos pescadores e outras atividades locais.

Os habitantes do local (e principalmente as comunidades próximas ao Centro Peixe-Boi) mantêm uma boa relação com o projeto, sendo que as reações contrárias vêm de parte dos usineiros e dos comerciantes da madeira do mangue. O projeto é bem aceito porque há uma forte relação dos técnicos com a população, incluindo-se desde o auxílio para necessidades imediatas, até à participação de atividades comunitárias tradicionais, assim como no interesse e auxílio para o desenvolvimento da organização das comunidades pela melhoria de sua qualidade de vida.

Entre os principais resultados obtidos estão os trabalhos educativos e com a comunidade extrativista local, porém com alcance reduzido, face aos objetivos de conservação numa APA. Entre as principais críticas estão os reduzidos recursos financeiros, impossibilitando tanto a realização do Plano de Manejo da APA, como de projetos educativos, de sistemas de produção e de infra-estrutura básica para a região, responsabilidade não só do IBAMA mas também dos governos estaduais e municipais.

5. DISCUSSÃO

A análise dos projetos de educação ambiental anteriormente apresentados está centrada, inicialmente, na estrutura institucional proponente e gestora das áreas protegidas e nos aspectos a ela relacionados, que interferem diretamente no sucesso dos objetivos de sua criação e de sua manutenção, assim como nos rumos da educação ambiental proposta para estas áreas. Também, é traçando um paralelo com a realidade terceiro-mundista, especialmente com a situação das áreas protegidas existentes na América Latina, de forma a obter-se uma compreensão ampla e crítica da problemática envolvida.

A seguir, e vinculada à questão anterior, são analisados sete projetos de educação ambiental propostos por diferentes entidades governamentais e não -governamentais para unidades de conservação e seus entornos, pesquisadas e localizadas na zona costeira, em diferentes regiões do país. A análise é direcionada aos aspectos funcionais das entidades envolvidas e aos aspectos conceituais, tendo-se como referenciais teóricos o TEASS e os conceitos críticos de educação ambiental e de desenvolvimento sustentável.

5.1. Aspectos institucionais

Conforme classificação em vigência, quatro das seis unidades de conservação analisadas são áreas de uso indireto tais como a Reserva Biológica do Arvoredo, a Reserva Biológica de

Comboios, a Reserva Biológica de Santa Isabel e o Parque Nacional da Lagoa do Peixe e, devido a esta classificação, enquadram-se na categoria de proteção integral. As outras duas áreas, as APAs de Guaraqueçaba e de Mamanguape enquadram-se na classificação de uso direto, sendo menos restritivas e permitindo atividades nas áreas respectivas, desde que compatíveis com a proteção ambiental.

As unidades de conservação estudadas tiveram como motivação inicial para sua criação a proteção de espécies da fauna e flora em extinção ou de grande importância para a preservação da biodiversidade, levando assim à delimitação de áreas de incidência de desova ou de grande importância para a preservação de algumas espécies, assim como de importantes ecossistemas (itens 1,2,3 e 4 da estrutura conceitual dos questionários).

A criação dessas áreas deu-se entre os anos 80 e 90, período em que houve um acréscimo de investimentos em pesquisas e trabalhos relacionados ao meio ambiente. Atribui-se à proximidade da Rio-92, ocorrida no Brasil, como fator de grande impulso na criação de unidades de conservação a partir de 1979, quando foi elaborado o Plano do Sistema Nacional de Unidades de Conservação pelo Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF) (Diegues, 1994). Entre 1980 e 1989 foram criadas 58 unidades de conservação, o que representou quase o dobro do número total desde o início do processo preservacionista, no começo do século (Diegues, 1993). Além desses fatores, este período é subsequente às políticas autoritárias e modernizantes do milagre econômico (Galvão *apud* Diegues, 1994) quando, no caso específico da região costeira, ocorreu um agravamento dos problemas ambientais, em consequência da implantação de grandes pólos petroquímicos e metalúrgicos, assim como devido à expansão urbana, à especulação imobiliária (Moraes, 1995) e ao aumento rápido de monoculturas na área rural, provocando, na opinião de Diegues (1994) graves problemas sociais e a desestruturação de importantes comunidades tradicionais o que, no seu entendimento, também é decorrente da criação das unidades de conservação.

O que tem variado, dando motivo a polêmica, são os critérios adotados para a criação de unidades de conservação. De acordo com Sales *et al* (1995), até os anos 60 prevaleceram os atributos cênicos, sem a realização de estudos mais detalhados sobre a sua significância ecológica. Nas restantes unidades, principalmente aquelas criadas nas décadas de 70 e 80, os critérios basearam-se na existência de características ambientais significativas, o que tem suscitado críticas de alguns autores provenientes das áreas sociais como Diegues (1994): “*A criação do maior número de unidades de conservação deu-se em pleno regime militar e autoritário (1970-1986) sendo feita de cima para baixo, sem consultar as regiões envolvidas, tampouco as populações afetadas em seu modo de vida pelas restrições que lhes foram impostas quanto ao uso dos recursos naturais.*”

A mudança de comportamento institucional relacionada a esta questão tem sido lenta, ao que Sales *et al* (1995) acrescentam que as dificuldades financeiras e a ausência de uma política concreta têm sido o motivo para a diminuição na criação de novas unidades de conservação, decisão sensata e válida que possibilita uma avaliação da situação em que se encontram as áreas protegidas.

A realidade das unidades de conservação estudadas, principalmente de uso indireto

(como reservas biológicas e parques nacionais), difere da realidade idealizada nas propostas originais, que impediam qualquer tipo de uso em sua área de abrangência, exceto a utilização para objetivos educacionais, recreativos e científicos respectivamente (conforme consta no item 5 da estrutura conceitual dos questionários). A classificação dessas áreas é consequência da postura exageradamente preservacionista adotada pelos órgãos ambientalistas na época de criação das unidades de conservação, preocupados com a proteção da natureza, mas ignorando e desconhecendo a realidade local e desconsiderando a existência de comunidades humanas nelas existentes ou em seu entorno. Diegues (1994) aponta com propriedade que o conflito criado se reporta à ecologia política, porque o Estado impõe sobre espaços já habitados outros espaços (como parques e reservas) que devem ser desocupados, devido aos critérios adotados e em função das leis elaboradas para sua criação. Decorrente dessa atitude, ocorreram conflitos (como foi o caso do Parque da Lagoa do Peixe) que poderiam ser evitados porque, devido a diferentes fatores de ordem institucional, poucas alterações foram introduzidas nas unidades de conservação no sentido de efetivá-las, restringindo-se as medidas, em grande parte, à proibição de atividades muitas vezes tradicionais, oferecendo em troca poucas alternativas de subsistência ecologicamente sustentáveis para as comunidades. Tal postura mostra-se hoje inadequada, pois os problemas socioambientais gerados ainda permanecem sem solução (questão 11 da estrutura funcional dos questionários). Vagheti (1995), Diegues (1994) e Nema (1995) mostram diversos exemplos de insatisfação das populações locais e os problemas provocados pelas proibições e pelas dificuldades existentes no relacionamento entre estas e as administrações das áreas protegidas. Também na proposta de educação ambiental da APA de Guaraqueçaba elaborada em 1994, consta que a criação da APA surpreendeu os grupos humanos que habitam a área ou aí trabalham, alterando um processo histórico de uso e ocupação do espaço iniciado há séculos, passando a ação policial (e não mais os ciclos da natureza) a regular o processo produtivo na área, provocando um impacto negativo e uma resistência a qualquer ação ambientalista, que é associada a punição e fiscalização.

Na maior parte do mundo, semelhante à realidade brasileira, a presença humana é muito freqüente em áreas protegidas. No restante da América do Sul, mais da metade destas áreas encontram-se habitadas por agricultores de subsistência, índios, pescadores artesanais etc. ou também vivendo em seus entornos e utilizando os recursos existentes (FAO/PNUMA, 1994). Este documento, citando Amend y Amend (1992) aponta que, dos 184 parques nacionais registrados no continente sul-americano, apenas 26 não possuem moradores, representando 14,1% do total, enquanto que 158 destes, ou 85,9% permanecem habitados. Essa questão se amplia a 13 países latino-americanos analisados, onde os problemas maiores relativos às áreas protegidas ocorrem nos parques e reservas nacionais, que foram definidos de diferentes formas e muitas vezes em áreas privadas, mas não contemplaram, desde sua criação, a presença de moradores locais. Contrariamente ao pretendido pelos idealizadores e conservacionistas, é previsto o aumento da presença humana nas áreas protegidas latino-americanas, questão que dificilmente será alterada, devido aos problemas financeiros das instituições públicas, e também à ausência de vontade política para tomar tais decisões. A expropriação não resolverá problemas

graves como a caça, comércio de madeira etc. e, ao mesmo tempo, poderá provocar problemas sociais e ambientais em outras áreas, no caso de mudança dos habitantes para outros locais. Essa é considerada uma questão histórica por esse documento, decorrente do modelo de desenvolvimento e da gestão dos recursos, da estrutura do Estado e das fortes pressões políticas, e que, perante um quadro de conflitos permanentes pela posse da terra, como ocorre na América Latina, a presença de habitantes em áreas protegidas passa a ser tolerada e até aumentada muitas vezes (FAO/PNUMA, 1994).

Essa questão nos remete ao processo de globalização por que passa o mundo na atualidade e à incapacidade dos países do terceiro mundo de gerenciar os interesses e as necessidades nacionais, devido ao ônus da dívida externa, que mantém a parte pobre do mundo na escravidão da dívida (Holz e Tinberg *apud* Sachs, 1993). Somente em 1989, o pagamento da dívida externa foi responsável pelo fluxo de aproximadamente 51 bilhões de dólares dos países do sul para o norte (Sachs, 1993) (Lemos, 1995). Rattner (1993) acrescenta que o processo de globalização centralizada, imposto pelas corporações transnacionais, tem levado os países endividados a um quadro de crescentes dificuldades, impedindo-os, gradativamente, de tomar decisões e conduzindo-os à perda da capacidade de suprir as necessidades básicas de suas populações mais carentes, assim como desestabilizando serviços públicos, num processo crescente de privatizações para atender aos interesses do capital privado, inviabilizando, assim, a possibilidade de políticas alternativas.

A questão, portanto, está relacionada com a posição dos organismos institucionais proponentes e gestores de áreas protegidas perante esta realidade exposta, a qual tem resultado em conflitos em diferentes escalas nas unidades de conservação. Ficou evidenciada no presente estudo a participação tímida do IBAMA com relação à educação ambiental e também às diversas questões pertinentes à gestão das unidades de conservação, da qual é o órgão responsável, demonstrando o quadro de dificuldades existentes, o que corroboram Sales *et al* (1995) ao apontarem a escassez de recursos humanos como o problema mais importante em todas as unidades de conservação, no plano administrativo (itens 2, 3, 4, 5, 9, 11 e 12 da estrutura funcional do questionário). O documento “Manejo de Reservas da Biosfera da América Latina” elaborado pela FAO/PNUMA (1994 a) demonstra que, no Brasil, os valores financeiros designados pelo governo para as áreas protegidas são absolutamente insuficientes, e representando apenas mais uma fonte; mas acrescenta que, a partir de 1991, o Programa Nacional de Meio Ambiente (PNMA) recebeu do exterior US\$ 50 milhões para quatro anos, para investimento em áreas protegidas e nas incipientes Reservas da Biosfera, mas, em decorrência de problemas político-administrativos do IBAMA e demais órgãos envolvidos e da política econômica vigente com constantes desvalorizações da moeda nacional, entre 1991 e 1993, apenas 7,8% deste valor haviam sido aplicados (Ros Filho, 1994). O Programa Nacional de Meio Ambiente (PNMA) e o Fundo Nacional de Meio Ambiente (FNMA) foram criados pelo governo brasileiro para apoiar o fortalecimento dos órgãos e políticas públicas para o setor ambiental e financiar projetos das diferentes entidades envolvidas. O PNMA tem o Banco Mundial (BIRD) como maior fonte internacional de financiamento, seguido pelo KFW. O FNMA,

cuja dotação orçamentária é fixada pela União, recebe também doações nacionais ou internacionais, tendo entre os anos de 1992 e 1996 totalizado US\$ 22 milhões de recursos provenientes do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) destinados principalmente para ONGs e pequenos municípios. Entre as áreas prioritárias de aplicação, encontravam-se unidades de conservação e educação ambiental (Ros Filho, op.cit.). Porém, o autor aponta que também o FNMA tem sido ineficaz como instrumento financeiro da política ambiental no Brasil, tendo, entre as razões apontadas, a instabilidade político-administrativa dos órgãos governamentais e o despreparo técnico para agilizar o gerenciamento, atrasando a liberação de verbas, o que implica um constante descompasso com a aprovação de projetos.

O parecer da FAO/PNUMA (1994) demonstra que os problemas institucionais dos órgãos encarregados do manejo de áreas protegidas no Brasil são comuns aos demais países do continente latino-americano. A escassez de pessoal preparado, que é mal remunerado e insatisfeito; a falta de equipamentos adequados e de verbas para o desenvolvimento dos trabalhos, além do enfoque repressivo que é dado ao manejo das áreas, impedem uma relação positiva entre a administração das áreas e a comunidade, criando problemas graves e até mesmo atos de violência. Acrescente-se o excesso de centralização de poder de decisão, no âmbito federal, proporcionando conflitos internos entre os diferentes segmentos administrativos envolvidos (administradores das unidades de conservação, superintendências estaduais do IBAMA e organizações não-governamentais — ONGs, o que dificulta ainda mais o andamento dos trabalhos. Esta questão fica bastante evidenciada no “Projeto de co-gestão de manejo ambiental e desenvolvimento cultural na Apa de Guaraqueçaba”, que pretendia uma integração institucional entre o IBAMA e a SPVS, organização não-governamental que atua na área, e que teve diversas dificuldades, decorrentes dos procedimentos financeiros que dificultaram e retardaram a execução dos trabalhos, assim como de problemas de comunicação com os diferentes segmentos do IBAMA.

A integração da população humana ao manejo, conservação e aproveitamento das unidades de conservação é consenso internacional, conforme demonstrado no IV Congresso Mundial sobre Áreas Protegidas, realizado em Caracas em 1992, e vem sendo discutida há mais de vinte anos (FAO/PNUMA, 1994; Diegues, 1994). Esse último acredita na existência de uma forte resistência de setores importantes do IBAMA, que ainda mantém uma linha bastante conservadora. Apesar disso, esforços recentes dentro do IBAMA, como a criação do Centro Nacional de Populações Tradicionais (CNPT) e a criação de reservas extrativistas que contemplam e favorecem a permanência de populações tradicionais, são coerentes com as decisões tomadas em Caracas. Acrescente-se a isso, a publicação de importantes trabalhos voltados a uma nova postura conservacionista, desenvolvidos pela divisão de Educação Ambiental do IBAMA e evidenciados no Programa Nacional de Educação Ambiental. Assinale-se, também, como a proposta de modificação do SNUC, contemplando uma mudança de atitude com relação às unidades de conservação, que demonstra uma flexibilização na posição oficial do órgão, apesar das grandes polêmicas e restrições, de parte de algumas entidades, saudáveis desde que objetivem atingir um consenso adequado à realidade do país. A postura

excessivamente preservacionista, indicada por Diegues (op cit) pode ser observada, por exemplo, nos quadros técnicos de algumas equipes de trabalho, onde os pesquisadores envolvidos têm, em grande parte, a formação nas áreas de ciências biológicas e do mar, estando aptos para trabalhar com o ambiente natural, mas nem sempre preparados profissionalmente para a complexa relação com a comunidade (item 5 da estrutura funcional do questionário). Referentemente a esse aspecto, Sales *et al* (1995) citam a criação de um treinamento de pessoal vinculado às unidades de conservação na Diretoria de Ecossistemas do IBAMA, com a finalidade de capacitar recursos humanos. Entretanto, acredita-se ser necessária uma formação mais abrangente, que prepare os profissionais a desenvolver uma visão crítica e sistêmica da questão ambiental, conforme está contemplado no Programa Nacional de Educação Ambiental (IBAMA, 1994) que, entre suas propostas, pretende promover a capacitação de técnicos que atuem em órgãos de meio ambiente, no desenvolvimento de atividades de gestão ambiental que, no seu entender, é um processo de mediação de interesses e conflitos entre atores sociais que atuem no meio ambiente.

Por outro lado, e também diretamente relacionada aos conflitos existentes nas unidades de conservação, está a questão dos Planos de Manejo que, segundo Sales *et al*(1995), em apenas duas do total de 29 unidades de conservação marinhas e costeiras brasileiras, estão concluídos: o Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha e o Parque Nacional Marinho de Abrolhos, elaborados em 1990 e 1991, respectivamente. Acrescente-se a esses, o Plano Integrado de Conservação para a Região de Guaraqueçaba, Paraná, desenvolvido pela SPVS em convênio com o IBAMA, em 1992 e, atualmente, em processo de elaboração, o Plano de Manejo do Parna da Lagoa do Peixe. Sales *et al* (op. cit.) apontam dificuldades para a elaboração de planos de manejo que devem, entre outras funções, indicar as ações a serem desenvolvidas na unidade num período de cinco anos. Para amenizar o problema, tem sido adotado no Brasil o Plano de Ação Emergencial (PAE), que deve subsidiar um futuro Plano de Manejo, identificando ações a serem executadas em dois anos. Porém, o mesmo autor acrescenta que também estes planos não têm sido elaborados nas unidades de conservação marinhas e costeiras, com exceção da Estação Ecológica do Taim, elaborado em 1992 e também do Parque Nacional da Lagoa do Peixe, em elaboração, ambos no Rio Grande do Sul. Na prática, após a criação destas áreas, as atividades desenvolvidas são baseadas em Planos Operativos Anuais e definidos conforme necessidades emergenciais pelos chefes das unidades. Esta ausência de uma política clara torna o problema mais complexo e propicia o desenvolvimento de conflitos e desconfianças no interior das unidades de conservação.

A situação atual das unidades estudadas demonstra um consentimento tácito, de parte das administrações destas áreas, quanto à permanência das comunidades locais ou que vivem em seu entorno — provavelmente decorrente da impossibilidade de adotar o SNUC em sua íntegra — do convívio e do conhecimento das realidades locais e também do reconhecimento da necessidade de aceitação de uma mudança de paradigma, do enfoque preservacionista tradicional para um enfoque integrado. Nesta visão, os conceitos de “área protegida”, “manejo” e “populações locais” devem ser revistos não existindo, porém, um consenso nessa direção,

em parte devido à ausência de uma política concreta relacionada à questão, e também devido à fragmentação do conhecimento que leva a decisões e atitudes parciais, que implicam sérios comprometimentos à qualidade do meio ambiente.

Atualmente, um consenso da comunidade internacional (consagrado na reunião de Caracas em 1992), relacionado com o tema das populações locais em áreas protegidas, orienta os governos e instituições no sentido de desenvolverem mecanismos que permitam a todos os setores da sociedade, e principalmente, às populações locais, a participação no planejamento, estabelecimento e manejo de áreas protegidas, assegurando que compartilhem equitativamente dos custos e dos benefícios associados (UICN apud FAO/PNUMA, 1994; Diegues, 1994).

O Plano de Ação de Caracas (1992) propôs reconhecer prioritariamente a importância dos assuntos relacionados com as comunidades locais, como é observado nos objetivos abaixo:

- *Trabalhar com as comunidades para determinar como as áreas protegidas podem ajudar a resolver os problemas locais.*
- *Desenvolver processos de consulta que ajudem os grupos locais a identificar soluções ótimas de manejo.*
- *Promover entre os administradores de áreas protegidas atitudes favoráveis à necessidade das comunidades locais de alcançar o desenvolvimento sustentável.*
- *Buscar o apoio das comunidades locais mediante a criação de oportunidades de influenciar na tomada de decisões, por exemplo participando nas diretorias das instituições de manejo das áreas protegidas.*
- *Desenvolver pesquisas participativas, como uma ferramenta de planificação, um mecanismo de compartilhar a informação e um meio para estabelecer relações construtivas entre os atores (UICN, 1993 a).* (traduzido de FAO/PNUMA, 1994: 97).

Estando a maior parte das áreas protegidas habitadas ou rodeadas por populações que utilizam de alguma forma os recursos nelas existentes, torna-se indispensável uma mudança de atitude de parte dos órgãos institucionais e entidades afins, para possibilitar a participação destas comunidades durante as etapas de implantação, planejamento e execução dos planos de manejo, e não apenas para a execução de tarefas pontuais, envolvendo-os também, se possível, no processo administrativo, compartilhando as responsabilidades. Pinkerton apud Kalikoski (1997) alerta para a oportunidade de introduzir o conceito de co-gestão, que pressupõe ações envolvendo comunidade (usuários) e administradores do ambiente (governo) e que incorporem conhecimento científico, cultural e demandas sociais, num processo de decisão conjunta de planejamento e manejo.

Ao referir-se às unidades de conservação na América Latina, Alho (1996) destaca que, se a população local está contra a implantação da área protegida, esta não tem futuro e está fadada ao fracasso. Diegues (1995) aponta numa análise retroativa dos processos de planejamento do espaço litorâneo que, sem a participação intensa dos segmentos da sociedade civil, eles têm sido dominados por representantes de interesses econômicos, como grupos imobiliários e industriais. Além disso, aponta a necessidade do fortalecimento de associações

locais, para que se mobilizem na defesa de ecossistemas, da qualidade de vida e do uso sustentado dos recursos naturais, dos quais dependem, e acredita que, para esse processo, os grupos ambientalistas e as universidades podem colaborar, desenvolvendo um importante trabalho. O estabelecimento de parcerias num processo interdisciplinar é um fator positivo para o amadurecimento de idéias e possibilita, na adição de conhecimentos, a obtenção de melhores resultados.

Apesar do intensivo debate e do reconhecimento da necessidade da participação da sociedade, na América Latina, esta mudança ainda está para ser efetivada, mantendo-se a maior parte das populações locais alheias ao processo de poder e de gestão, devido também à ausência de critérios claros para o desenvolvimento dessa integração. A participação social não ocorreu, desde a criação das áreas protegidas, acontecendo em alguns casos, ao longo do processo de implantação, pela necessidade de evitar novos processos de deterioração, mas não fazendo parte de uma política global, como tem ocorrido na Costa Rica e em Cuba, onde as tentativas são no sentido de uma compreensão mais global das relações entre as áreas protegidas e as populações humanas (FAO/PNUMA, 1994). No Brasil, o projeto substitutivo ao PL. 2.892/92 prevê, no caso da permanência de populações nas unidades de conservação de uso indireto, propostas conjuntas para o uso dessas áreas em prazo a ser definido, para evitar não só perdas ambientais, mas também sociais e econômicas e que poderão resultar em interessante exercício de co-gestão e manejo, pois, na realidade das áreas protegidas brasileiras, a permanência poderá estender-se por tempo indeterminado.

Capacitar as pessoas a tomar iniciativas não é um processo fácil e demanda tempo, tornando necessária a existência de agentes de mudança que devem atuar como facilitadores no processo, a fim de converter o exercício da democracia numa rotina e possibilitar o estabelecimento de relações mais equitativas entre os diferentes segmentos. Ademais, apesar da aparente aceitação destas mudanças, as dificuldades são muito grandes e ainda são persistentes as restrições decisórias, nas estruturas políticas e legais da América Latina. Tais dificuldades exigem uma ação educativa também junto aos tomadores de decisão, para que realmente seja efetiva a co-gestão em unidades de conservação (FAO/PNUMA, 1994). Kalikoski (1997) aponta que, ao contrário do processo participativo, onde devem ser envolvidos todos os que possuem relação ativa e conhecimento do problema, para, através de um “confronto de idéias”, atingir um entendimento, as decisões no Brasil têm sido tomadas com base num processo autoritário, implementando as decisões e esperando os resultados, prejudicando gradativamente a qualidade dos sistemas ambientais.

5.2. A educação ambiental em unidades de conservação

A difícil situação das instituições governamentais federais decorre, entre outros fatores, da dependência econômica provocada pelo endividamento externo comum aos países do terceiro mundo. Assim, tem retraído sua atuação, liberando espaço gradualmente preenchido pelas ONGs, entidades autônomas da sociedade civil, criadas para atuar junto à sociedade, financiando projetos ou sendo financiadas e executando diferentes tipos de atividades nas

áreas protegidas. Conforme relatório da SPVS (1996), as organizações não-governamentais conservacionistas brasileiras primam pela agilidade e flexibilidade nos trâmites administrativos, tornando-as aptas a parcerias com instituições governamentais, à captação de recursos financeiros internacionais e passando a ser uma importante ferramenta para a alocação de pessoal, para a pesquisa científica e facilitando e possibilitando a execução de práticas de conservação, dificultadas no plano governamental.

A educação ambiental desenvolvida no âmbito das unidades de conservação analisadas ou em seu entorno é não-formal e desenvolve-se tanto no âmbito das escolas (não-curricular) como junto às comunidades que vivem ou que utilizam as áreas. No sul do Brasil, o NEMA pretende, a longo prazo, trabalhar também com a educação ambiental formal nas escolas existentes nos municípios onde está situado o Parque Nacional da Lagoa do Peixe, (RS). Na APA de Guaraqueçaba (PR), a SPVS atua realizando cursos para professores, situação similar à que ocorre nas cidades e vilas localizadas próximas às outras unidades de conservação estudadas, relacionados com o entendimento da criação da unidade de conservação e também ensinando recursos como reciclagem de papel, confecção de brinquedos e fantoches com sucatas, assim como a consciência corporal, cursos estes organizados com base nos interesses dos professores (SPVS, 1994). A educação ambiental não-formal desenvolve-se junto às escolas das comunidades locais, nas proximidades e entorno das unidades de conservação e também em cidades próximas, atuando principalmente junto a crianças do primeiro grau de ensino e tem sido priorizada em todas as áreas estudadas, tanto junto aos alunos como aos professores. É direcionada também aos moradores ou a quem utiliza a área, como turistas e visitantes e também aos habitantes dos entornos das unidades de conservação (item 7 da estrutura funcional dos questionários). É importante ressaltar a atuação das ONGs junto às escolas e a abrangência de um grande número de crianças que têm sido atendidas através de diferentes programas, o que certamente vai contribuir para uma mudança de postura perante a natureza. No entanto, acredita-se que a educação ambiental não-formal merece maior atenção de parte das diferentes entidades, principalmente no que se refere ao entorno de unidades de conservação.

Na América Latina, apesar da necessidade de reconhecimento do trabalho desenvolvido pelas ONGs e da urgência de programas maciços de educação ambiental, na prática os resultados têm estado aquém do esperado, devido a várias razões, entre elas a carência de recursos e as questões técnicas (FAO/PNUMA, 1994).

A carência de recursos e a descontinuidade de sua disponibilidade é um dos maiores problemas apontados pela totalidade dos projetos analisados, porque, além da necessidade de material de trabalho, verbas para deslocamento, trabalho de campo, equipamentos etc. que, em parte, são fornecidos pelo IBAMA, as ONGs são entidades privadas onde o pessoal técnico e administrativo é contratado como autônomo e dependente exclusivamente de apoio financeiro e da aprovação de projetos por agências financiadoras, levando a falta de verbas à descontinuidade e prejuízo no andamento dos trabalhos (questão 8 da estrutura funcional do questionário). No que tange a trabalhos junto às comunidades, o problema é agravado, porque são criadas expectativas que se transformam em descrédito às entidades, quando ocorre a

interrupção das atividades. O IBAMA prevê que sejam repassados menos de 5% dos valores totais referentes às unidades de conservação de uso indireto para a educação ambiental. Com base nessa realidade, as ONGs e entidades envolvidas com a educação ambiental buscam outras alternativas para a obtenção de recursos, que podem ser sob a forma de projetos apresentados a diferentes agências financiadoras, empresas privadas ou através da comercialização de souvenirs e material de divulgação. Nesse caso, as ONGs contratam os serviços de moradores locais e estas atividades passam a ser uma fonte alternativa de emprego.

Os valores repassados às unidades de conservação são bastante variados e dependem da aprovação dos projetos elaborados, sendo significativos os valores obtidos pela SPVS para atuar na APA de Guaraqueçaba, em relação às demais áreas, apesar de serem totais e relacionados ao Programa Mata Atlântica e não especificamente à educação ambiental, e também por abranger uma área bem maior que as demais. Destaca-se também pelo expressivo número de entidades financiadoras e doações internacionais que contribuem para o desenvolvimento do trabalho. Cabe acrescentar, conforme informação fornecida pela entidade, que não há uma escolha e sim uma busca de financiadores, que selecionam projetos e cuja aprovação corresponde a cerca de 30% do valor total enviado. Portanto, o critério adotado é a disponibilidade de verbas, e as prioridades de aplicação são definidas pelas agências financiadoras.

Os recursos utilizados para a educação ambiental nas unidades de conservação analisadas são obtidos pelas ONGs, em grande parte, e também por universidades e são provenientes de financiamentos nacionais e internacionais, intermediados pelo PNMA e FNMA, de empresas privadas através de doações, da comercialização de produtos de divulgação e também de estatais, como é o caso da Petrobrás (respostas 3 e 4 da estrutura funcional do questionário).

Com relação à disponibilidade de infra-estrutura nas unidades de conservação para o desenvolvimento da educação ambiental, existem duas situações diferenciadas. A primeira, onde o IBAMA e as ONGs atuam juntos somando espaço físico e equipamentos, e a segunda, onde os trabalhos são executados separadamente (expostas na questão 8 da estrutura funcional dos questionários). Em ambas as situações, porém, fica enfatizada a relação de dependência das ONGs das entidades financiadoras para a sustentação, manutenção e continuidade de seus trabalhos, o que pode representar também um fator limitante à concretização de idéias e posições filosóficas.

A segunda razão para explicar os resultados abaixo das expectativas dos projetos de educação ambiental na América Latina é relacionada com questões técnicas (FAO/PNUMA, 1994). Segundo este documento, é difícil esperar uma educação ambiental eficaz em países onde a educação básica tem graves deficiências, resultando em trabalhos com condições técnicas precárias, em forma de palestras ou cursos desenvolvidos por pessoal vinculado às áreas protegidas, nem sempre com o devido preparo para tal e sem nenhuma interação com os verdadeiros atores do processo. Acrescenta ainda que, mesmo existindo programas eficazes, são recentes e com poucos resultados, mas em geral, carecem de um desenho conceitual,

metodológico e técnico bem fundamentado. A FAO/PNUMA (op cit) refere-se também ao retorno pouco alentador dado pela população aos esforços educativos existentes e adverte que não existirão resultados efetivos, se, após uma fase preliminar de informações sobre as áreas protegidas e sua importância, não ocorrer uma formulação de alternativas de uso dos recursos e um programa de capacitação para que a população possa aplicá-las. O documento conclui que na América Latina tem predominado o critério de que a educação ambiental deve servir fundamentalmente para assegurar a proteção dos recursos naturais, antes de satisfazer as necessidades essenciais das comunidades humanas. Tais conclusões, decorrentes da avaliação da educação ambiental em áreas protegidas na América Latina, são fundamentais para o entendimento das relações entre os projetos e os atores envolvidos no processo, no alcance de resultados concretos e necessários para a proteção do meio ambiente. Para tanto, são fundamentais o entendimento de meio ambiente, os conceitos de educação ambiental e os diferentes métodos utilizados para torná-los efetivos. Nas áreas pesquisadas, os resultados alcançados referem-se majoritariamente à diminuição de atividades predatórias, como a caça, desmatamentos, matança de animais (como a tartaruga e outros), provavelmente decorrentes da fiscalização e dos programas intensivos de conscientização, atingindo de alguma forma os objetivos pretendidos (respostas referentes ao item 14 da estrutura conceitual do questionário). Em alguns projetos foram iniciados trabalhos em conjunto com a comunidade, o que demanda um prazo maior, no entanto, e talvez por isto, nas visitas feitas às comunidades não foi verificado um envolvimento da população com os trabalhos das entidades e sim, uma aceitação passiva — senão revolta — das proibições impostas, as quais são freqüentemente burladas. O Programa Asas Polares, embora enfatizando o trabalho junto às escolas, prevê, numa segunda fase, o desenvolvimento de nove cursos relacionados à biodiversidade natural e humana referentes à economia local, ao patrimônio cultural, natural e étnico, à legislação básica e à mobilização comunitária, num enfoque mais amplo, direcionado às populações locais e à melhoria da qualidade de vida e incluindo também um curso de alfabetização de adultos, diferenciando-se dos demais por sua abrangência.

Nas unidades de conservação analisadas na zona costeira brasileira (ou em seus entornos), os objetivos gerais dos projetos são amplos, direcionando-se prioritariamente à preservação de ecossistemas e à harmonia das relações entre homem e natureza, estendendo-se em seus objetivos específicos à intenção de despertar a consciência conservacionista, conscientizar a população, instrumentalizar profissionais e também de promover o desenvolvimento sustentável, a diversidade ecológica e cultural e o desenvolvimento comunitário (itens 3 e 4 da estrutura conceitual do questionário).

Nas unidades de conservação analisadas (ou em seus entornos) predominam pequenos povoados de pescadores artesanais e de pessoas que vivem no local e sobrevivem do extrativismo dos recursos naturais, como o caranguejo dos mangues de Mamanguape e Guaraqueçaba; o palmito na APA de Guaraqueçaba; o camarão na Lagoa do Peixe, além de pequenas propriedades rurais com culturas de subsistência ou criação de animais, com exceção da Reserva do Arvoredo, que é desabitada, e onde as atividades principais no entorno são a

pesca artesanal, industrial e o mergulho submarino feito por turistas. A totalidade das comunidades não possui infra-estrutura adequada nem saneamento básico. A população é desinformada ou analfabeta e com problemas de saúde provocados pela falta de higiene pessoal e a desnutrição, entre outros fatores (item 5 dos aspectos conceituais do questionário).

A relação das populações locais com a natureza é considerada equilibrada, com raras exceções, quando ocorrem pequenos impactos provocados pelo uso de recursos locais para subsistência (pesca, culturas e criações, caça para uso próprio e extração de recursos naturais) e para a sua manutenção, como a retirada de madeira para conserto das casas, por exemplo (resposta 6 relativa aos aspectos conceituais dos questionários). Para serem restringidos, tais impactos devem ter alternativas capazes de substituí-los, sendo que os problemas devem ser resolvidos em comum acordo entre a população e as entidades de pesquisa. Os maiores problemas enfrentados relacionam-se a fontes externas, como a pesca predatória; a caça profissional proibida; o corte de árvores nativas para a comercialização ilegal; a criação de gado em larga escala e também a utilização destes locais por turistas e veranistas nos períodos de verão e finais de semana.

Os impactos provocados pelas populações locais são pequenos, quando comparados aos existentes nos entornos das unidades de conservação, onde as atividades não são controladas, causando, muitas vezes, problemas ambientais com graves conseqüências sociais. Como exemplo, os extensos canaviais nordestinos existentes na zona costeira, conforme aponta Cunha *apud* Diegues (1994), estendendo-se em todas as direções, apropriando-se das formações de tabuleiro e muitas vezes descendo até as praias, lagunas e mangues, cercando territórios até então de uso comunitário e ameaçando o modo de vida das populações tradicionais, que são freqüentemente obrigadas a trabalhar como bóias-frias na monocultura da cana. Outro exemplo de problemas no entorno das unidades de conservação é a vertiginosa expansão imobiliária e turística que ocorre no litoral catarinense, nos moldes do restante do litoral brasileiro, crescendo desordenadamente, sem planejamento e infra-estrutura adequados, desalojando a população local como os pescadores de suas áreas de trabalho e provocando, em decorrência, além de problemas ambientais, impactos sociais e culturais irreversíveis (Beck, 1996, comunicação oral; Polette, 1996; Diegues, 1995, 1994). Outra questão que merece relevância é o crescimento de fazendas para a criação de búfalos e para o florestamento de palmito, na área de Guaraqueçaba a partir da década de 50, provocando problemas ambientais, (com o desmatamento da Floresta Atlântica entre outros), e sociais, com o afastamento de pequenos produtores rurais que se deslocaram para outras áreas, abandonando suas atividades tradicionais. Também a pesca em mar aberto, no entorno da APA, feita por barcos equipados com sonares, tem contribuído para a diminuição de estoques pesqueiros, assim como o aumento constante de fábricas clandestinas de palmito, existentes no interior da Floresta Atlântica, que têm levado, inclusive, a atos de violência e até morte (SPVS, 1995; Informativo da SPVS, 1995).

Os problemas ambientais mais graves são, portanto, conseqüência de interesses e atitudes decorrentes do modo de vida capitalista dominante e provocam, sem dúvida, impactos de

maior abrangência — não só sobre o ambiente natural, mas também referentemente a aspectos sociais, econômicos e culturais — do que as pequenas ações pontuais e referentes à sobrevivência diária das pequenas comunidades que habitam nas unidades de conservação.

Os projetos de educação ambiental mais restritivos, com relação ao uso dos recursos naturais, principalmente os que se desenvolvem nas Reservas Biológicas de Comboios e de Santa Isabel (e mesmo na APA de Mamanguape) tiveram, inicialmente, trabalhos relacionados com a conscientização da população, com a preservação das espécies em extinção (tartaruga marinha e peixe-boi) e com o abandono de atividades praticadas até a criação das unidades de conservação. Tais projetos desenvolviam-se na modalidade não-formal, tanto nas escolas como com a população infantil e com os adultos. Ao longo do tempo, após um convívio com a realidade das comunidades locais e suas dificuldades, assim como suas relações com o meio e como uma forma de conquistá-las para atingir seus objetivos, houve uma evolução nas propostas, direcionando parte dos trabalhos ao que foi denominado de ação social e comunitária e criando alternativas de emprego. Como exemplo, são feitas na atualidade oficinas de estamparia, artesanato, serigrafia e papel reciclado; as confecções PRÓ-TAMAR e também do Centro Peixe-Boi contratam pessoas da comunidade local para a confecção de material de divulgação. No TAMAR foi igualmente constituído um grupo de mulheres para a implantação de fileteamento de peixe e a confecção de *fish-burger*; implantados cursos de informática para funcionários das fundações, cursos de marinharia e ainda a aquisição de um barco-escola, para o aprendizado de novos recursos pesqueiros e técnicas de captura pelos pescadores, assim como é apoiada a execução de horta comunitária, sendo o projeto TAMAR uma das quatro maiores fontes de renda existente na praia de Regência, próxima à Reserva de Comboios (Fundação PRÓ-TAMAR: relatórios anuais; Vagheti, 1995). A atuação do projeto TAMAR estende-se também, apoiando melhorias nas condições físicas das comunidades, com a criação de creche e jardim da infância na praia de Regência (ES), influenciando na construção de infra-estrutura local; participando no surgimento da Associação de Moradores; apoiando o desenvolvimento de atividades culturais e recreativas; resgatando a comemoração de festas tradicionais, criando grupos de teatro e promovendo cursos de higiene e saúde comunitária, com esclarecimento sobre doenças sexualmente transmissíveis, parasitoses transmitidas pela água e outros de interesse imediato da população.

Na Reserva do Arvoredo e no Parque Nacional da Lagoa do Peixe, a educação ambiental desenvolvida com a comunidade é em geral restrita a palestras, cursos, exposições e reuniões e está também direcionada, prioritariamente, para a conscientização da população. Entretanto, existe a relutância de parte das comunidades locais em aceitar a unidade de conservação, uma vez que não são oferecidas alternativas às atividades anteriormente desenvolvidas. A Superintendência Estadual do IBAMA de Santa Catarina, através do Núcleo de Educação Ambiental, está atualmente criando um comitê consultivo em conjunto com pesquisadores das universidades envolvidos com a Reserva do Arvoredo, além de representantes dos pescadores, das escolas de mergulho que atuam na área e de empresários de pesca. Trata-se de uma tentativa de trabalhar em conjunto na busca de alternativas sustentáveis para o entorno,

capazes de conservarem a área, e, ao mesmo tempo, solucionarem os diversos conflitos existentes. A atitude do IBAMA local é louvável, pela tentativa de um entendimento entre os diferentes usuários, na busca de alternativas para um uso sustentável. Sendo ele o órgão responsável pelas unidades de conservação, tem ao longo do tempo repassado a outras entidades a responsabilidade pelo trabalho nestas áreas. O desenvolvimento de pesquisas pontuais, sem objetivos integrados, tem levado à obtenção de dados científicos, necessários em si, mas que não têm resultado em melhorias significativas dos problemas socioambientais existentes na Reserva Biológica do Arvoredo.

O projeto específico de educação ambiental proposto para a APA de Guaraqueçaba está relacionado com a informação ambiental, com cursos para alunos do magistério, atividades educativas e de lazer, execução de almanaque e material informativo e educativo para a população e visitantes, divulgando dados sobre a importância da conservação dos recursos naturais locais. Mas o Programa Mata Atlântica tem, em sua abrangência, uma gama de propostas voltadas para a organização, saúde, educação comunitária, demonstrando preocupação com a organização das cinquenta e sete (57) comunidades existentes e desenvolvendo pesquisas direcionadas à caracterização sociocultural, aos aspectos históricos e socioeconômicos regionais, assim como a seus conhecimentos tradicionais, numa tentativa de entendimento das culturas e modos de vida regionais. Cabe ressaltar também as tentativas de parcerias com os diferentes órgãos governamentais e universidades, na busca de soluções emergenciais para problemas prioritários relacionados com o ambiente e a população, citando-se como exemplo, a obra em andamento para a implantação de rede de água para a ilha Rasa (SPVS, 1995, 1994 e comunicação pessoal).

Na APA de Mamanguape também estão sendo mobilizados esforços, com algumas conquistas relacionadas com a organização de pequenas comunidades, em associações de moradores. Este tem sido um processo lento, mas importante, e tem o mérito de estar-se estruturando num convênio firmado pelo IBAMA, Centro Peixe-Boi e com a Universidade Federal da Paraíba, numa proposta de trabalho (multi e interdisciplinar) para atuar na organização comunitária, com vistas à participação da população num conselho consultivo da APA, tendo em vista a produção de alimentos, saúde e educação.

O Programa Asas Polares tem um enfoque holístico e propõe-se a trabalhar os principais aspectos relacionados com as relações homem e natureza, partindo do conceito “pensar globalmente, agir localmente”. Transparece em suas propostas um entendimento abrangente e crítico do meio ambiente e também o interesse em valorizar as culturas e economias tradicionais locais.

Portanto, é possível a afirmação de que houve avanço nas propostas dos projetos a partir dos objetivos iniciais, apesar de poucos resultados efetivos, no sentido da atuação em conjunto com as comunidades, na busca de melhorias para seus problemas cotidianos e da falta de alternativas para as proibições impostas pela criação das unidades de conservação, além de apenas desenvolver a conscientização para a preservação ambiental (itens 12 e 14 dos aspectos conceituais dos questionários).

O entendimento do meio ambiente em toda a sua complexidade só é possível se for crítico e relacionar as questões ambientais globais às questões locais e cotidianas, numa perspectiva sistêmica, holística e interdisciplinar do ser humano e da natureza. A educação ambiental, perante tal entendimento, assume um caráter diferenciado do que tem sido adotado pela maior parte das entidades, mais preocupadas em conquistar a população para tornar possível o desenvolvimento dos trabalhos, do que em compartilhar e atuar, realmente em conjunto no processo de conservação. A envergadura das ONGs na América Latina não permite atender a todas as necessidades relativas à melhoria de manejo e controle das áreas protegidas, que são tarefas de responsabilidade do Estado (FAO/PNUMA, 1994). Devido às limitações existentes e à pouca experiência desenvolvida nos países latino-americanos, em relação com o envolvimento das populações locais na proteção de áreas, ainda não existe uma metodologia aprovada na prática. Isto implica em atuações diferenciadas e baseadas muitas vezes, mais nos esforços pessoais de parte dos pesquisadores do que numa posição filosófica institucional.

Ainda relacionado com essa questão, é importante observar-se as respostas relativas ao referencial teórico adotado pelas diferentes entidades que atuam na educação ambiental (item 8 dos aspectos conceituais do questionário). Estas denotam preocupação em conscientizar a comunidade quanto à importância da criação das unidades de conservação ou à preservação das espécies aí existentes, com algumas exceções que apontam a importância do entendimento das relações entre o homem e a natureza, a necessidade de co-gestão, organização e participação da comunidade, necessários no processo de conservação, como são expostos em Polette (1995), SPVS (1994, 1995), relatório de Educação Ambiental - Tamar/Sergipe e também no Relatório de Atividades da APA de Mamanguape (1995). No entanto, não fica evidenciado nas respostas, o entendimento de meio ambiente como um espaço onde ocorrem relações constantes e dinâmicas entre os aspectos sociais e naturais (Reigota, 1994), e que destas decorrem transformações diversas tanto na natureza como na sociedade, conforme os processos históricos e políticos. O Programa Asas Polares, diferentemente dos demais, aponta uma proposta abrangente onde estão enfatizadas a preocupação com o pensamento global sobre a vida do homem e da sociedade e a importância de preservação da unidade e diversidade do planeta, com o entendimento das interações econômicas, políticas e culturais do mundo atual, o envolvimento das comunidades na conservação dos ecossistemas conservados, a necessidade de solidariedade e de integração de conhecimentos.

Na maioria dos projetos presentemente analisados predominam nas equipes de trabalho profissionais das ciências naturais, além de técnicos de nível médio e de apoio (principalmente nas Reservas de Comboios e Santa Isabel e APA de Mamanguape). Como exceção, a SPVS que atua na APA de Guaraqueçaba, tem uma equipe diversificada, proveniente das diferentes áreas de conhecimento e na Rebio do Arvoredo, onde a equipe da UNIVALI, envolvida com a educação ambiental, somada à equipe do IBAMA, forma um grupo bastante diversificado, com pessoal das ciências naturais e humanas (item 5 da estrutura funcional do questionário).

A dificuldade de estruturação de equipes em instituições governamentais é crescente, sendo cada vez maiores as restrições existentes neste sentido, devido aos constantes cortes

orçamentários impostos e decorrentes da atual conjuntura econômica em que o país vive. Os grupos que constituíram as ONGs se formaram, aparentemente, a partir de experiências e interesses pessoais relacionados com a natureza, conforme relato a seguir:

“A SPVS surgiu em Curitiba, em 1984, formada por jovens profissionais vindos principalmente das ciências biológicas e agrárias, preocupados com a falta de estudos e projetos destinados à proteção efetiva do meio ambiente regional..”.(Folder da SPVS).

Entende-se que a evolução das equipes se tem baseado mais na prática cotidiana do que numa compreensão mais abrangente da educação ambiental. A persistência de posições antagônicas perante a problemática ambiental é preocupante, pois a educação ambiental, tal como tem sido efetivada, interfere em diferentes modos de vida, culturas e conhecimentos, que, para serem entendidos, requerem conhecimentos adequados das complexas relações entre homem e natureza. A abordagem técnica da questão ambiental e, conseqüentemente, da educação, é priorizada para a utilização racional e a conservação dos recursos naturais, sendo relevante a preservação de ecossistemas em detrimento da sociedade (Brügger, 1994). Para essa autora, a solução dos problemas ambientais não deve ser exclusivamente técnica pelo fato de os mesmos terem caráter interdisciplinar e a formação acadêmica compartimentada não possibilita considerar temas sociais e nem incorpora a filosofia, deixando de lado (por exemplo), a ética, fundamental e imprescindível, quando referente às questões ambientais.

A educação ambiental deve resgatar, como propõe Brügger (op. cit), os conceitos de ciência, meio ambiente, tecnologia e educação, que devem ser direcionados para atender à maioria da população. Doxey (1993) adverte que agentes da educação ambiental não-formal são, na maioria das vezes, mal preparados nos cursos superiores e inaptos para promover ação socioambiental, pois a fragmentação do conhecimento praticado nos diferentes cursos impede a evolução de uma intervenção interdisciplinar.

Decorrente da complexidade da questão, entende-se serem necessárias:

- a) a composição de parcerias com diferentes instituições, governamentais e não-governamentais;
- b) a união entre as diferentes entidades que atuam nas áreas, numa soma de esforços;
- c) a participação da universidade como um órgão de ensino, pesquisa e extensão, composta por profissionais das mais diferentes áreas do saber;
- d) a disposição dos pesquisadores em abordar tanto as questões sociais como as ambientais interligadas;
- e) a constante discussão e atualização profissional;
- f) a aproximação com os órgãos executivos nos diferentes âmbitos para concretizar propostas e,
- g) essencialmente, o envolvimento das comunidades locais, incorporadas num trabalho conjunto.

A questão é complexa e indiscutível a dificuldade de atuar em parceria com diferentes entidades e com populações inexperientes e desorganizadas. Porém, apesar de incipientes, são positivos os esforços e experiências já postos em prática, como na Apa de Mamanguape, conforme já citado anteriormente, onde foi constituída uma parceria firmada pelo IBAMA, Centro Peixe-Boi e a Universidade Federal da Paraíba, numa proposta de trabalho multi e interdisciplinar, com apoio da Fundação Mamíferos Marinhos e Governo Estadual da Paraíba, para atuar na organização comunitária, com vistas à participação da população num conselho consultivo da APA, assim como na produção de alimentos, saúde e educação. Outro exemplo interessante é a proposta de co-gestão entre a SPVS e o IBAMA, na APA de Guaraqueçaba, com o objetivo de captação de recursos e alocação de pessoal, para o desenvolvimento de diversos projetos de pesquisa biológica, social e para a implantação de um centro comunitário. Deve ser destacada também a proposta de maior integração dos esforços institucionais, nos contextos federal e estadual propostos pela SPVS, com o objetivo de efetivar, entre outras ações, medidas práticas da gestão ambiental e de melhoria de serviços públicos locais. Também são meritórios os esforços da Superintendência Estadual do IBAMA, Santa Catarina, em reunir os usuários, pesquisadores e órgãos afins que têm alguma relação com a Reserva Biológica do Arvoredo, para discutir as propostas mais adequadas e de consenso para sua utilização e conservação. O projeto de ecoturismo proposto pelo NEMA para os entornos do PARNA da Lagoa do Peixe aponta, também, para um redirecionamento das ações desta organização, antes de natureza mais restrita.

Essas propostas inovadoras são tentativas de alterar a realidade, pouco alentadora, existente nas unidades de conservação, onde as mudanças (pouco significativas em decorrência da inoperância dos órgãos executores) foram suficientes para criar um clima de desagregação em seu interior. A educação ambiental não-formal, restrita inicialmente ao papel de conscientizadora da importância da existência de unidades de conservação, tem atuado também contornando conflitos, apresentando em alguns casos propostas de atividades econômicas alternativas. Estas propostas, feitas pelas entidades ambientalistas em sua maioria ainda são tímidas e denotam esvaziamento ou ausência do papel do Estado na gestão eficiente destas áreas.

Na análise do TEASS, Doxsey (1993) aponta duas estratégias sugeridas no Plano de Ação, para sua consolidação, ampliando a natureza integrada da educação ambiental como promotora de ação socioambiental:

- 1- o fortalecimento de organizações e movimentos sociais, como espaços privilegiados para o exercício da cidadania e para a melhoria da qualidade de vida e do ambiente;
- 2- a popularização das atividades dos grupos de ecologistas, para que as comunidades incorporem a questão ecológica.

A segunda estratégia tem sido amplamente executada nas unidades de conservação, o que se pode comprovar nas propostas de trabalho e na visita aos locais. No entanto, ainda é incipiente o entendimento de que a comunidade deve ser incorporada ao processo de

conservação ambiental e que, para tanto, necessita de organização e de esclarecimentos para atingir seus direitos, conforme preconiza a primeira estratégia do plano de ação amplamente presente nas proposições do TEASS. A conscientização da preservação das espécies e das razões para a criação das áreas protegidas é um trabalho consolidado na maior parte das unidades de conservação estudadas, como se verifica, por exemplo, no Parna da Lagoa do Peixe (NEMA, 1995). Porém, a ausência de alternativas concretas, capazes de substituir as atividades econômicas proibidas, resulta em insatisfação nas comunidades, com algumas exceções, como os exemplos citados nas Rebios de Comboios e de Santa Isabel e na Apa de Mamanguape, onde as atividades geradas atingem parte da população. Mesmo assim, interferem em mudanças culturais e em atividades tradicionalmente desenvolvidas, sendo, no entanto, louváveis as tentativas de resgate de culturas abandonadas ao longo do tempo, como os trabalhos artesanais feitos por mulheres e também o apoio às festas locais. Não está garantida a consolidação das mudanças de atividades, no caso de uma interrupção dos trabalhos das diferentes entidades que atuam nas unidades de conservação, pois as propostas bem intencionadas, aparentemente, em alguns casos, criam um vínculo de dependência da comunidade local com essas entidades. Poucos são os esforços voltados à construção de capacidades (*building capacities*).

O entendimento da educação ambiental por parte dos grupos que atuam na educação ambiental como uma ação crítica e inovadora é fundamental. Com relação a estes grupos, Doxsey (1993) entende estarem desacostumados de uma reflexão sistemática sobre os problemas da sociedade, do meio ambiente, do conceito de desenvolvimento sustentável, da necessidade de uma consciência e responsabilidade global, devido à formação acadêmica compartimentada, incapacitando a participação e o desencadeamento de mudanças sociopolíticas necessárias.

Para tanto, torna-se necessária uma mudança de postura de parte dos profissionais envolvidos com a educação ambiental e, como aponta Doxsey (*op. cit.*) é necessário que se percebam também como aprendizes dos processos que têm fortes raízes na cultura e evolução social da população local, confirmando uma das sugestões do TEASS no sentido de valorizar as diferentes formas de conhecimento e o respeito à diversidade cultural, lingüística e ecológica. Freire (1987) complementa referindo-se à síntese cultural, que os diversos atores envolvidos se integram subsidiando-se entre si, aceitando as diferentes visões existentes e fundamentando-se nelas, em interação, procuram compor uma totalidade. Em seu entendimento, não se deve esperar resultados positivos de programas que não respeitem a visão de mundo da população, constituindo-se essas propostas numa invasão cultural, mesmo que feita com as melhores intenções.

A busca de alternativas para solucionar o impasse de atividades humanas em unidades de conservação deve considerar as características naturais locais e das comunidades porventura existentes, assim como a dinâmica decorrente dos principais processos naturais e sociais e deve ainda desenvolver-se, conjuntamente, entre os órgãos e entidades que atuem no local e a comunidade, somando esforços para encontrar formas corretas, justas e viáveis, e um uso

adequado dos ambientes e que permita obter resultados positivos e sustentáveis a curto e a longo prazo.

Glico (1991) observa que as grandes dificuldades estruturais e econômicas a que estão submetidos os países do Terceiro Mundo têm levado à busca de financiamentos que, muitas vezes, pretendem uma manutenção da atual situação social e econômica e também uma neutralidade de parte das forças políticas e técnicas, impondo soluções nem sempre compatíveis com a cultura e as necessidades locais.

O ecoturismo, por exemplo, tem sido visto no Brasil como uma atividade econômica interessante, devido à riqueza natural existente, possibilitando melhorias às populações locais, sem provocar danos ao meio e, além disso, tem sido favorecido por financiamentos substanciais. Tem sido crescente, em todo o mundo, o interesse por este turismo alternativo, com destaque nos países em desenvolvimento onde se tem incrementado, significativamente, melhorando as condições de atendimento ao turista, incentivados pela disponibilidade de divisas capazes de atenuar as dificuldades econômicas locais (FAO/PNUMA, 1994). Conforme o mesmo documento, é compreensível o apoio dos promotores da conservação e do desenvolvimento a esta modalidade de turismo, como uma atividade recomendável para o manejo sustentável de áreas protegidas, promovendo o intercâmbio cultural, produzindo benefícios para as populações locais amenizando, assim, os conflitos existentes e promovendo também a imagem dos países em desenvolvimento no exterior. Porém, a FAO/PNUMA (op. cit.) adverte para alguns efeitos negativos e possíveis riscos decorrentes do turismo em áreas protegidas, relacionados com a capacidade de carga dos ecossistemas para atender a demandas nem sempre previstas, com os efeitos culturais provocados pelos visitantes à população, o que pode causar mudanças para a adaptação às demandas externas e também provocar problemas com a introdução de hábitos ou efeitos nocivos anteriormente inexistentes. Tais advertências levam à necessidade de estudos prévios rigorosos para verificar a disponibilidade de infraestrutura, a capacitação de pessoal, as condições de competição no mercado e os impactos sociais e culturais decorrentes destas atividades locais. Esta última questão relaciona-se com a capacidade de competição e de acesso aos benefícios pelas populações locais em concorrência com grupos e monopólios do setor de turismo, o que pode decorrer em grandes desvantagens e até numa troca dos problemas anteriores por outros provocados pela moderna indústria do turismo. É necessário proceder com cautela, porque os lucros devem retornar à população local e serem investidos em melhorias da qualidade de vida, em benefício das áreas protegidas e seu entorno e no resgate das culturas locais. Como exemplo, a SPVS desenvolveu um projeto denominado Avaliação do Potencial e Planejamento do Ecoturismo na Mata Atlântica no estado do Paraná, com o objetivo de avaliar os impactos econômicos, ecológicos e a oferta e demanda da atividade no litoral norte do Estado. Entre os resultados, foi constatado que os efeitos econômicos serão pouco benéficos (dentro da realidade atual), sendo necessário fomentar a capacitação e a organização comunitária, para que a população local tenha benefícios diretos e também para contrapor-se aos efeitos negativos decorrentes das novas atividades (SPVS, 1996). Tagliani (1996) aponta aspectos positivos e negativos relacionados

com o turismo ecológico, exemplificando com a ilha Puket, no sul da Tailândia, onde se destacam aspectos direcionados ao bem-estar e atendimento ao turista, a beleza da paisagem e dos elementos arquitetônicos, mas aponta como negativos a especulação imobiliária, o abandono dos modos tradicionais de subsistência e de culturas, pelos nativos, que se deslocam para outros locais, após a venda ou aluguel de suas terras, e a pouca infra-estrutura local para atender à incidência de turistas e ao acúmulo de lixo.

O turismo ecológico em destaque, atualmente, no Brasil e na América Latina é, aparentemente, mais uma alternativa econômica adotada unilateralmente pelos tomadores de decisão e organizações envolvidas com a questão, sem a participação das populações locais, que, facilitado pelo aceno de financiamentos promissores, poderá ou não, trazer as benfeitorias necessárias e adequadas às realidades locais. Por outro lado, escolhas desta natureza conduzem a uma reflexão sobre a condução e a decisão de modelos e alternativas adotados em unidades de conservação, num quadro de dificuldades e dependência econômica, cultural e científica, como é o caso brasileiro.

Diegues (1994) adverte, quanto à imposição do modelo conservacionista americano no terceiro mundo, ao longo do tempo, separando parques de povos, quando localmente existe uma extensa e importante diversidade cultural a ser considerada e que se mantém conservada, a despeito da forte pressão no sentido de a aniquilar. Os graves problemas ambientais dificilmente estão presentes em áreas habitadas por populações que atuam na pesca artesanal (ou de pequena escala) ou na agricultura familiar, que, ao contrário, ao longo do tempo, têm servido como escudo de proteção ao avanço da destruição do ambiente natural. Por outro lado, e em decorrência de decisões impostas, as dificuldades econômicas e sociais crescentes nos países do terceiro mundo e especificamente do Brasil, têm se materializado num quadro de pobreza incomparável, tanto no campo como nas áreas urbanizadas.

Essa situação conduz ao questionamento da validade do atual modelo adotado tanto na criação como no manejo de áreas protegidas, tomando-se como indicativo os exemplos analisados na zona costeira, nos quais a realidade local nem sempre condiz com a classificação da unidade de conservação, decorrendo conseqüentemente, num quadro de conflitos desnecessários, principalmente num país com imensas reservas de áreas desocupadas e, ainda preservadas. Isso não significa desconsiderar a necessidade de criação de reservas, mas acredita-se que tais iniciativas devam ser baseadas em estudos científicos profundos, para uma classificação ecologicamente correta. Essa exigência também é imprescindível para a preservação de áreas ambientalmente significativas, mas ocupadas por populações humanas que, ao contrário do que ocorre e conforme proposta constante no substitutivo ao projeto de lei 2.892/92, referente ao SNUC, deve ter participação no processo, fazendo parte de conselhos deliberativos e definindo, conjuntamente com as diferentes entidades envolvidas, o manejo mais adequado à realidade local. Assim, será possível atingir resultados que satisfaçam tanto os interesses conservacionistas como a população local, protegendo importantes ecossistemas naturais e também patrimônios culturais e sociais. Para atingir tais objetivos são necessárias equipes multi e interdisciplinares que tenham como interesse comum a preservação de

ambientes importantes, não apenas do ponto de vista natural, mas também que abranjam sociedades que deles sobrevivam e que têm colaborado para sua manutenção.

Moscovici (1975) considera o retorno à natureza através da simples criação de reservas ou parques uma panacéia, pois não constitui resposta aos verdadeiros problemas em função dos quais deve ser despendida energia para compreender suas razões, defini-los corretamente e compreender sua evolução. O mesmo autor adverte que, enquanto não se tentar transformar o trabalho, construir as cidades de forma diferente do modelo atual, atuar na biosfera com outros métodos, não se estão colocando objetivamente em questão os princípios de uma técnica e cultura que se comportam como predadoras dos recursos naturais (considerados livres e gratuitos), para que sirvam mais facilmente de presa a donos individuais. Portanto, e neste entendimento, não se trata de voltar à natureza, mas viver dentro da natureza, aprendendo novamente a habitá-la em vez de abandoná-la.

Perante o quadro atual das unidades de conservação estudadas e dos programas de educação ambiental nelas desenvolvidos, entende-se necessária uma revisão de conceitos fundamentais e uma mudança de postura, como aponta Moscovici (op. cit.). Propõe-se inicialmente que o Programa de Educação Ambiental elaborado no interior do IBAMA, em colaboração com outros órgãos, como o Ministério da Educação, seja divulgado aos diferentes órgãos, no âmbito estadual e federal, e discutido nas diversas instâncias, exaustivamente, de forma a obter-se um consenso perante a questão; e, além disso, que seja adotado em escala nacional e finalmente, que seja aprovada e adotada a Política Nacional de Educação Ambiental. É importante que o IBAMA assuma seu papel na educação ambiental nas unidades de conservação, adotando parcerias capacitadas para atuar em cooperação e de forma multiinstitucional e interdisciplinar, a partir de uma linha de atuação definida conjuntamente, incorporando as populações locais nesse processo. O desafio da educação ambiental é sair da ingenuidade e do conservadorismo biológico e político e propor alternativas sociais, considerando a complexidade das relações humanas e ambientais (Reigota, 1995).

A participação da população no processo de criação e de manejo nas unidades de conservação é consenso na comunidade internacional (Diegues, 1994), (FAO/PNUMA, 1994), (Kaltemborn, 1997), (Horwich, 1997) entre outros, em co-gestão ou manejo participativo, que pressupõe o envolvimento da comunidade e dos administradores ambientais, incorporando conhecimento científico, cultural e demandas sociais num processo de decisão (Pinkerton *apud* Kalikoski, 1997). Essa estratégia é possível a partir de uma comunidade atenta, esclarecida de sua situação e das propostas conservacionistas, preparada para, conjuntamente com as diversas entidades envolvidas no processo, buscar alternativas criativas e sustentáveis para o manejo adequado das unidades de conservação, evitando, assim, o surgimento de conflitos locais dos quais decorram problemas ambientais.

Essas questões conduzem à necessidade de ser considerada inicialmente a adoção da estratégia referida por Doxsey (1993), presente no Plano de Ação do TEASS e referente ao apoio para o fortalecimento de organizações sociais como necessárias para o exercício da cidadania e a luta pela melhoria da qualidade de vida e do ambiente.

As pequenas comunidades localizadas nas unidades de conservação analisadas possuem algumas organizações comunitárias representadas por associações de pescadores, de moradores, de mulheres, mas, aparentemente, as referidas organizações têm sido insuficientes na defesa de seus interesses, enquanto moradores em unidades de conservação ou em seu entorno. O TEASS apresenta-se como um importante e atualizado instrumento, pois contém, entre seus princípios, os indicadores necessários para atingir os objetivos anteriormente postulados, sendo a atuação dos educadores ambientais importante neste processo de afirmação, para que as comunidades retomem a condução de seus destinos. Um exemplo importante de organização é o movimento dos seringueiros da Amazônia, que resultou na criação das reservas extrativistas onde as populações continuam explorando os recursos naturais, desde que obedeçam a regras de controle, e onde é necessária a união dos envolvidos para a solução de questões que incluem todo o processo até a comercialização dos produtos, assim como a busca de alternativas econômicas adequadas para períodos em que não seja possível a exploração do recurso.

Entre os princípios do TEASS está a valorização dos conhecimentos das comunidades locais, acumulados ao longo de gerações, nem sempre respeitados e utilizados no planejamento das áreas. O documento propõe, também, o incentivo à capacidade de emitir opinião, trabalhando conjuntamente as relações homem, natureza e universo, de forma interdisciplinar e crítica, apontando causas e inte-relações no conjunto social e histórico. O que deveria ocorrer a partir do que é local e cotidiano até o global, possibilitando o entendimento crítico das diferentes formas de apropriação da natureza e dos problemas decorrentes e a necessidade de buscar, por iniciativa própria e em cooperação, formas sustentáveis de atividades capazes de manter a sua reprodução e a dos ecossistemas dos quais dependem. É prioritário, nesse processo, o fortalecimento de sujeitos individuais e coletivos e, principalmente, de cidadãos políticos que, a partir da conscientização de sua existência e das relações complexas com as quais estão envolvidos, passem a atuar ativamente, para defender seus interesses e para buscar soluções para os problemas de sua comunidade. A construção de uma organização comunitária é complexa e será efetiva, somente se ocorrer a partir de suas próprias bases. Demo (1994) denomina planejamento participativo a organização política competente de uma comunidade, com vistas a descobrir criticamente os problemas que a afetam e a formular conjuntamente estratégias de solução, despertando para a iniciativa própria e criando soluções possíveis.

O TEASS sugere também, em seus princípios, que a educação ambiental viabilize o acesso à informação direcionada à construção da cidadania através dos meios de comunicação, promovendo conhecimentos com pluralidade de versões, relacionados com a problemática global e cotidiana e gerando programações com a participação de entidades ambientalistas, comunidade, universidade e demais interessados. O rádio apresenta-se como um dos meios de comunicação adequados a esta finalidade, porque se mantém ligado às questões cotidianas e porque a antena parabólica, já presente em algumas das comunidades analisadas, as transporta para longe de suas realidades.

A partir da organização comunitária e de seu fortalecimento perante a problemática global e local, a educação ambiental pode também atuar facilitando a aproximação entre as diferentes entidades envolvidas nas unidades de conservação, promovendo o diálogo e a

cooperação equitativa nos diversos níveis e etapas de discussão, e colaborando para que o processo de manejo seja adequado à preservação dos ecossistemas, e seja justo e criativo quanto às atividades da comunidade e sustentável ao longo do tempo.

Portanto, a educação ambiental nas unidades de conservação pode ser ampliada em sua frente de trabalho para além dos programas atuais, importantes por seu pioneirismo, mas com resultados limitados a longo prazo, em consequência da ausência de uma política e de um programa nacional capazes de orientar os rumos a tomar, na busca do equilíbrio nas relações das comunidades com a natureza. A adoção dos princípios do TEASS, em toda a sua abrangência, é coerente com as idéias mais atualizadas em educação ambiental e poderá trazer bons resultados ao processo conservacionista, o que exigirá uma ampliação nas parcerias para a formação de equipes de trabalho, somando esforços na busca de resultados realistas e positivos.

Para tanto, é necessário que o governo, através do IBAMA e do Ministério da Educação, assumam o Programa Nacional de Educação Ambiental em sua abrangência e que o leve às Superintendências Estaduais e Delegacias de Educação, possibilitando aos gestores e educadores ambientais o seu acesso, a discussão da questão e uma avaliação de sua atuação; que a educação ambiental seja de fato interdisciplinar e multiinstitucional e que tenha uma visão crítica do meio ambiente e de sua problemática. Dessa forma, e em contraposição à situação atual, em que a obtenção e a utilização dos recursos financeiros para unidades de conservação é decidida unilateralmente, será possível à comunidade organizada, juntamente com os setores envolvidos, identificar o que deve ser financiado e quais as atividades que garantirão o uso equilibrado para a sobrevivência dos recursos locais e a autonomia econômica da população.

6. CONCLUSÕES e RECOMENDAÇÕES

Os conceitos de educação ambiental evoluíram significativamente em todo o mundo, de uma visão predominantemente preservacionista e fragmentada e direcionada unicamente à proteção da natureza, para uma visão crítica relacionada com as diferentes formas de apropriação dos recursos naturais, considerando-se para tanto as inter-relações decorrentes dos processos sociais, culturais, históricos e ambientais.

A sedimentação destas idéias culminou no Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis. Este documento propõe que a educação ambiental seja um processo permanente, baseado no respeito a todas as formas de vida e de responsabilidade individual e coletiva, em contexto local e planetário. Sugere que as mudanças necessárias para tal dependem da compreensão coletiva da natureza sistêmica da crise mundial para que as comunidades, cientes desta realidade, busquem formas de planejar suas próprias alternativas às políticas vigentes e seus efeitos injustos sobre a sociedade e o ambiente.

O presente trabalho objetivou analisar a possibilidade de implantação do TEASS em países do terceiro mundo, neste caso o Brasil, e focalizou, para tal, algumas unidades de conservação existentes na zona costeira, tendo em vista as enormes dificuldades que esses países enfrentam na superação do grave quadro de cunho social, econômico e institucional

instaurado com o modelo neoliberal e o processo de globalização atual. Procurou-se, nesse estudo, verificar os esforços existentes nesta direção através de políticas, recursos e projetos concretos.

Com relação às políticas direcionadas à educação ambiental na esfera institucional federal brasileira, dispõe-se de dois documentos recentemente elaborados: a Política Nacional de Educação Ambiental, que tramita no Congresso Nacional desde 1993, e o Programa Nacional de Educação Ambiental, recentemente oficializado. Esses documentos representam um importante passo para a educação ambiental no panorama nacional, e são coerentes com as sugestões decorrentes do Tratado de Tbilisi (um marco para a educação ambiental internacional). No entanto, por razões político-administrativas, têm encontrado entraves para sua adoção e divulgação. Esta dificuldade em difundir propostas direcionadas para a melhoria da qualidade da educação ambiental e da gestão ambiental está de acordo com o descrédito atribuído à educação brasileira em todas as instâncias, com dificuldades crescentes para cumprir programas básicos e, sobretudo, para a preparação de cidadãos ou para a formação de uma consciência socioambiental, conforme alerta Doxsey (1993).

No âmbito das unidades de conservação localizadas na zona costeira brasileira, os projetos de educação ambiental de caráter não-formal analisados demonstram que, apesar das mudanças de rumo no panorama internacional, da existência do programa e política nacionais para a educação ambiental anteriormente referidos, na prática, tem predominado uma orientação preservacionista, coerente com as prescrições legais para áreas protegidas, mas incapaz de contribuir efetivamente para soluções criativas e sustentáveis dentro da realidade terceiro-mundista e, portanto, parciais na adoção dos princípios sugeridos no TEASS.

Tal afirmação está sustentada em diferentes razões que transitam do nível global ao local e que demonstram a complexidade da questão. A partir da criação de unidades de conservação presentemente analisadas, áreas anteriormente desocupadas ou utilizadas por comunidades que, até então, tinham na utilização sustentada de recursos naturais a sua reprodução, passam a ser objeto de interesse de segmentos diferenciados e ligados à preservação ambiental, representando o antigo morador ou usuário da área, a partir de então, um dos segmentos contrários à proposta imposta e gerando uma fonte de conflitos e tensões sociais.

Passam, então, a atuar nas áreas os órgãos governamentais (representados pelo IBAMA, gestor de unidades de conservação, principalmente), desenvolvendo pesquisa, conscientização direcionada à proteção da fauna e flora, mas atuando sobretudo na fiscalização de atividades consideradas proibidas. A atitude repressiva tem gerado insatisfação na população e, de uma certa forma, inviabilizado sua permanência no local. Esta situação é semelhante nos países latino-americanos, conforme referenciado pela FAO/PNUMA (1994), sendo possível apontar, entre as causas, os problemas conjunturais do continente, endividado e com graves dificuldades, o que implica não só indisponibilidade de verbas e de pessoal, mas também a ausência de vontade política e decisão para buscar soluções viáveis e justas. Outro fator que tem contribuído para tal situação é a predominância de uma postura preservacionista na definição das unidades de conservação, em detrimento de posições mais críticas e abrangentes relacionadas com o meio ambiente, o que tem mudado nos últimos anos, com a criação no SNUC de novas

classificações, considerando também a existência e permanência de comunidades locais. O MEC tem atuado principalmente através dos Centros de Educação, como ocorre no litoral sul do Rio Grande do Sul.

As ONGs representam um segmento em expansão, atuando em pesquisas e na educação ambiental e desempenhando importante papel na captação de recursos, fortalecendo, assim, sua presença nas unidades de conservação e ocupando gradualmente o espaço aberto pelo IBAMA. Estão envolvidas na totalidade das áreas pesquisadas em níveis diferenciados, atuando através de pessoal contratado pelas entidades e preenchendo vazios decorrentes das dificuldades institucionais.

A educação ambiental não-formal efetivada pelas ONGs tem sido direcionada, prioritariamente, para a conscientização da população local e de visitantes, no que diz respeito à necessidade da existência das unidades de conservação e aos cuidados necessários para sua conservação. Além disso, tem-se dedicado a alguns embriões incipientes, porém positivos, de alternativas econômicas para as comunidades, de incentivo e valorização às culturais locais tradicionais e de organização comunitária, através de projetos desenvolvidos em parceria com outras organizações e com as universidades.

Entende-se que, entre os fatores mais críticos na atuação do IBAMA e das ONGs nas unidades de conservação analisadas, estão:

- 1) a própria base do conhecimento, fragmentado e especializado, levando a uma ausência de reflexão crítica e sistemática da questão ambiental
- 2) a predominância de equipes formadas por profissionais das ciências naturais, apesar de algumas mudanças na direção de equipes multidisciplinares
- 3) a dependência constante de financiamentos nacionais ou internacionais, reduzindo a autonomia, direcionando os objetivos dos projetos e dificultando uma visão mais realista quanto à definição de prioridades e soluções que atenderiam demandas nacionais.

A universidade representa um segmento importante, porém pouco representativo, na educação ambiental não-formal nas unidades de conservação, estando sua atuação direcionada preferencialmente para a pesquisa dos recursos naturais. Em algumas áreas analisadas (APA de Mamanguape, APA de Guaraqueçaba) existem projetos elaborados em co-autoria entre o IBAMA, a ONG que atua no local e a Universidade, direcionados preferentemente para a comunidade e sua organização, mas, aparentemente, têm sido experiências localizadas e não decorrentes de uma política institucionalizada em âmbito nacional. Outra iniciativa da universidade ligada ao Centro de Educação e Formação Ambiental Marinha, do MEC, é o Programa Asas Polares que estende às mulheres das comunidades locais o acesso aos cursos propostos, inclusive a alfabetização de adultos, através de método crítico e ligado à realidade local, buscando sua preparação como agentes de transformação. É imprescindível também, que a Universidade assuma seu papel na preparação de profissionais críticos e aptos para buscar uma transformação da realidade atual e representar seu verdadeiro papel dentro da sociedade, no ensino, pesquisa e extensão.

Os agentes financiadores da educação ambiental nas unidades de conservação são representados pelo IBAMA, minoritariamente, pelos grandes bancos internacionais como BID e BIRD, principalmente, através de ONGs e do PNMA e FNMA, de fundações nacionais e internacionais, doações, empresas privadas e também através da comercialização de produtos de divulgação. Neste sentido, a dependência financeira pode representar um atrelamento a programas pré-definidos alhures, nem sempre prioritários para a realidade local, sendo recomendável a busca de diferentes fontes, o que possibilita maior autonomia de atuação por parte das entidades envolvidas. A comercialização de produtos elaborados por comunidades locais pode gerar renda para financiamento de programas a elas direcionados, instrumentando-as, ao mesmo tempo, para atividades alternativas baseadas em suas culturas, conforme tentativas e experiências já desenvolvidas pela Fundação Pró-Tamar, Fundação Mamíferos Marinhos e SPVS.

Os moradores das unidades de conservação ou de seu entorno, e que utilizam os recursos naturais nelas existentes para sua sobrevivência, representam a parte destituída de poder que passa, após a criação das unidades de conservação, a ser alvo de atenção das diferentes entidades anteriormente apresentadas e objeto específico de projetos de educação ambiental, a fim de serem conscientizadas da importância da conservação dos ambientes por elas utilizados e dos quais são dependentes. É inegável a existência de problemas ambientais nas áreas protegidas, mas é também transparente que os de maior impacto estão localizados no entorno das unidades de conservação e são provocados pelo poder econômico, representado por grandes monoculturas, pecuária extensiva, indústrias clandestinas ou prejudiciais ao meio ambiente e, numa escala maior, pelos grandes problemas nacionais e globais que afetam, de formas mais ou menos diferenciadas, os diferentes países e toda a humanidade como um todo.

Além dos habitantes locais ou do entorno das áreas protegidas, existem outros usuários como turistas, caçadores, pescadores amadores ou profissionais e até instituições com diferentes interesses relacionados com a área, alguns deles predatórios e prejudiciais, e outros possíveis de serem conciliados com a conservação dos recursos, desde que monitorados e avaliados. Estes não podem, porém, predominar acima dos interesses das comunidades locais e habitantes dos entornos, às quais deve ser dada prioridade na busca conjunta de soluções para a conservação dos ecossistemas, adequadas por um processo de gestão justo e coerente. Uma atitude contrária pode levar o patrimônio cultural nacional a perdas irreparáveis.

Neste momento torna-se importante retornar ao questionamento relacionado com a possibilidade de implantação do TEASS em países como o Brasil, com um quadro de instabilidade econômica, institucional e social, assim como à questão, apresentada por Doxsey (1993), se a ampliação da consciência pessoal de indivíduos poderá influenciar mudanças nos padrões mundiais de produção e consumo, regidos pelo mercado financeiro e que determinam, em boa medida, o processo generalizado de degradação ambiental e social, particularmente nos países de terceiro mundo.

Nas unidades de conservação e entorno torna-se evidente que a educação ambiental

adotada não tem sido suficiente para alterar o quadro de tensão social gerado pela implantação destas unidades, apesar de um intenso trabalho de conscientização e de alternativas propostas por algumas entidades às atividades anteriormente existentes e de incentivo às manifestações culturais locais. Apesar disso, persiste a falta de infra-estrutura básica em geral, de educação e de segurança, relacionadas com o futuro das comunidades.

Entende-se, também, ser importante trabalhar com o entorno das unidades de conservação, pois aí ocorrem atividades e processos econômicos de maior escala e que merecem atenção. É necessário que as comunidades vizinhas das unidades de conservação tenham organização própria e representativa de seus interesses individuais e coletivos. Somente através do processo representativo será possível opinar e pressionar as instituições adequadas na busca de soluções equilibradas, no que tange aos usos dos recursos naturais, envolvendo-se no processo de conservação e gestão juntamente com os outros interesses associados.

Para atingir este objetivo, são necessárias mudanças de atitudes e vontade política de parte do governo, representado pelo IBAMA nas unidades de conservação, assumindo, inicialmente, seu papel na educação ambiental e adotando o Programa Nacional de Educação Ambiental elaborado no âmbito da própria instituição como verdadeiro e necessário, e divulgando-o junto aos estados e municípios, para discussão e reflexão. A capacitação de agentes para atuar na educação ambiental é fundamental, como contribuição para a alteração do quadro atual de iniciativas bem intencionadas, mas com efeitos insuficientes por serem fragmentadas. Uma mudança de atitude do IBAMA poderá acarretar melhores resultados na conservação ambiental tendo, para tanto, um quadro de pessoal mais bem preparado para atuar junto às comunidades, mas também disposto a apreender e assimilar as culturas e conhecimentos populares, buscando, conjuntamente, soluções criativas e sustentáveis. Outro fator a considerar é a necessidade de ampliação de parcerias com as universidades e as ONGs locais em trabalhos interdisciplinares de fato, com objetivos comuns e direcionados para soluções éticas, equilibradas e realistas relacionadas com a conservação ambiental e, para isso, devem ser buscadas formas de financiamento coerentes com as propostas, elaboradas em conjunto com as sociedades envolvidas.

Entende-se que mudanças, neste sentido, poderão contribuir para melhorar as condições de manutenção dos recursos naturais das unidades de conservação já existentes e auxiliar em propostas futuras, se forem baseadas em estudos científicos adequados à realidade local e considerarem todas as formas de vida existentes, as culturas locais e suas relações dinâmicas. Os trabalhos existentes têm muitos méritos e decorrem, sobretudo, de atitudes e posições pessoais de técnicos bem intencionados; entende-se que tais posturas são imprescindíveis, mas terão maior êxito se somarem esforços, forem críticas e tiverem apoio institucional.

Os problemas nacionais são evidentes e complexos, e mesmo que dependentes das questões globais, as mudanças deverão necessariamente partir de atitudes locais e da consolidação de ações coletivas, a despeito do restrito apoio institucional. O TEASS deve ser assumido pois é, antes de tudo, um conjunto de idéias direcionadas à preparação de sujeitos e coletividades capazes de entenderem e relacionarem as questões ambientais locais às globais,

para tomarem atitudes e pressionarem mudanças de rumo da sociedade. Esta é uma necessidade premente nos países pobres, com populações marginalizadas, sem acesso à educação e incapazes de tomarem decisões, meio fundamental para se buscar o desenvolvimento sustentado.

Mas estas atitudes não serão suficientes para alterar os rumos dos problemas globais, se não ocorrerem mudanças nas sociedades do primeiro mundo, relacionadas com o consumo exacerbado e, principalmente, se não houver uma mudança de postura relacionada com os países pobres. A educação ambiental nos países latino-americanos, conforme sugere Reigota (1994), deve propor uma mudança de mentalidade quanto à ideologia de um modelo de desenvolvimento, que se baseia na acumulação econômica, no autoritarismo político, no saque dos recursos naturais e no desprezo a culturas e direitos de grupos minoritários. Poderia buscar-se a sua superação mediante uma aproximação entre os países pobres, somando esforços na defesa de interesses perante a comunidade internacional e buscando relações econômicas mais equilibradas entre os países do Norte e os do Sul, tendo em vista soluções globais mais realistas e adequadas à sobrevivência do planeta. A aplicação do TEASS passa, portanto, por um redirecionamento de prioridades de investimentos públicos em países como o Brasil, atualmente atrelados a políticas de estabilidade econômica, cujos reflexos têm sido, a curto prazo, perniciosos para a sociedade e o meio ambiente.

Para concluir, e antes de pretender esgotar um tema tão vasto quanto complexo, o presente estudo procurou mostrar novos elementos, discutir e apontar sugestões para reflexão, direcionadas aos profissionais que atuem na área de educação ambiental ou que, de alguma forma, interfiram em questões relativas ao meio ambiente.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALHO. Informativo FUNATURA, 1996.

ARMESTO, J. Martinez. *Una educacion para un desarrollo ambientalmente sustentable*. In: CONGRESO INTERNACIONAL: *GESTION EN RECURSOS NATURALES: UN ENFOQUE INTEGRADO PARA EL DESARROLLO* , 2, 1991, Valdivia, Chile. Anales. 36-44 p.

ASMUS, Haroldo. *Planejamento ambiental segundo um enfoque econômico ecológico; aplicação para o caso de bacias hidrográficas*. Pelotas: 1996. 188p. (Relatório final de consultoria).

AXELRAD, Henri. *Meio ambiente e representação social*. São Paulo: Cortez, 1995.

_____ Sustentabilidade, discursos e disputas. Diálogo IBASE-WEED, Workshop *Sustentabilidade: perspectivas não-governamentais*, Rio de Janeiro: 1995. 28 p.

_____ (org.) *Meio ambiente e democracia*. Rio de Janeiro: IBASE, 1992. 127 p.

BECK, Ana Maria. Cidade, o mar e a pesca. In: SEMINÁRIO CULTURA E CIDADES, Rio Grande. 21-25 de outubro de 1996. (Mesa-Redonda).

BRANCO, Samuel Murgel. *Ecosistêmica: uma abordagem integrada dos problemas do meio ambiente*. São Paulo: Edgard Blücher ltda, 1989. 141 p.

BOFF, Leonardo. *Ecologia: grito da terra, grito dos pobres*. São Paulo: Ática, 1995. 341 p.

BRASIL. Câmara dos Deputados. Projeto de Lei n.3792.

BRASIL. Comissão de Defesa do Consumidor, Meio Ambiente e Minorias. Substitutivo ao Projeto de Lei n. 2892/92.

BRASIL. *O Desafio do desenvolvimento sustentável: Relatório do Brasil para a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento*. Brasília: Cima, 1991. 195 p.

BRASIL. Governo do Estado de São Paulo. Coordenadoria de Educação Ambiental. *Meio Ambiente e Desenvolvimento. Documentos oficiais, Organização das Nações Unidas e Organizações Não-Governamentais*. São Paulo: Secretaria do Meio Ambiente, 1993. 24 p.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente. *Áreas de proteção ambiental: abordagem histórica e técnica*. Brasília : 1987. 46 p.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal. *Programa Nacional de Educação Ambiental*. Brasília: 1994. (Versão Preliminar).

BRUCK, E.; FREIRE, A.M.; LIMA, Maristela. *Unidades de conservação no Brasil*. Cadastramento e Vegetação-1991-1994: relatório síntese. Brasília: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, 1995. 224 p.

BRUGGER, Paula. *Educação ou adestramento ambiental?* Florianópolis: Letras contemporâneas, 1994. 142 p.

CABRAL, Carlos. *Critérios de análise e planejamento dos projetos de educação ambiental: análise do Projeto "Asas Polares"*. Rio Grande: FURG, 1995. 19 p. (Trabalho desenvolvido no Pós Graduação em Educação Ambiental, disciplina Pesquisa e Desenvolvimento de Educação Ambiental/ Educação e Meio Ambiente).

CAPRA, Fritjof. *O Ponto de mutação: a ciência, a sociedade e a cultura emergente*. São Paulo: Cultrix, 1982. 447 p.

CARVALHO, Marcos. *O que é a natureza*. 2.ed. São Paulo : Brasiliense, 1994. 82p.

CARVALHO, Vitor de; RIZZO, Hidely Grassi. *A zona costeira brasileira*. Subsídios para uma avaliação ambiental. Brasília: MMA, 1994. 221 p.

CHAUI, Marilena. *O que é ideologia*. São Paulo : Brasiliense, 1992. 125 p.

CORTESÃO, Judith. *Programa "ASAS POLARES"*; relatório de atividades. Rio Grande: FURG/PNMA, 1996.

CRIVELLARO, Carla. *Mentalidade marítima, uma proposta de educação ambiental*. Ambiente e Educação, Rio Grande, 1995. p.103-105. (publicação comemorativa)

DEMO, Pedro. *Pobreza política*. Campinas: Autores Associados, 1994. 109 p.

DIAS, Genebaldo Freire. *Educação ambiental, princípios e práticas*. São Paulo: Gaia, 1992. 398 p.

DIEGUES, Antônio Carlos Sant'Ana. *Ecologia e planejamento em áreas costeiras*. São Paulo: NUBAUB-USP, 1996. 190 p.

_____. *O mito moderno da natureza intocada*. São Paulo: NUPAUB-USP, 1994. 163 p.

_____. Populações tradicionais em unidades de conservação: o mito moderno da natureza intocada. In: VIEIRA, Paulo Freire e MAIMON, Dália (org.). *As ciências sociais e a questão ambiental: rumo à interdisciplinaridade*. Rio de Janeiro: APED, 1993. p. 219-249 .

DOXSEY, Jaime Roy. O dilema da educação ambiental e de seus educadores nas sociedades em transição. In: FAUNDEZ, Antonio (org.). *Educação, desenvolvimento e cultura : contradições teóricas e práticas*. São Paulo: Cortez, 1993. p. 102-121.

EGLER, Cláudio A. Gonçalves. *Os impactos da poluição industrial sobre a zona costeira*. Brasília: MMA, 1995. 40 p.

FAO/PNUMA. *Áreas silvestres protegidas y comunidades locales en America Latina y el Caribe*. Santiago do Chile : 1994. 144 p.

FAO/PNUMA. *Manejo de reservas da biosfera en America Latina*. Oficina regional de la FAO para America Latina y el Caribe, Santiago do Chile: 1994 a. 112 p.

FISKE, Shirley. *Sociocultural aspects of establishing marine protected areas*. Ocean & Coastal Management 18. England: Elsevier Science, 1992. p. 25-46.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia do oprimido*. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

FUNDAÇÃO PRÓ-TAMAR. Relatório de progresso n.1. *Programa Comunitário de Conservação Marinha*: Termo de Cooperação Técnica-ATN/JF-4948-BR, 1996.

_____. Relatório Técnico. *Áreas de alimentação*.

_____. Relatório Técnico. *Educação ambiental*. Coordenação Regional do Projeto Tartaruga Marinha, SE/Al: 1994.

_____. *Relatório de Atividades* (s.n.t.).

_____. *Relatório de Atividades*. 1995.

GLICO, Nicolo. *Limitaciones y perspectivas para un desarrollo ambientalmente sustentable en los paises de America Latina*. In: CONGRESO INTERNACIONAL: *GESTION EN RECURSOS NATURALES: UN ENFOQUE INTEGRADO PARA EL DESARROLLO*, 2, 1991, Valdivia, Chile. Anales. p. 45-54.

GONÇALVES, Carlos Walter Porto. *Os (des)caminhos do meio ambiente*. 2.ed., São Paulo: Contexto, 1990. 148 p.

_____. *Paixão da terra : ensaios críticos de ecologia e geografia*. Rio de Janeiro: Rocco, Pesquisadores Associados em Ciências Sociais - SOCII, 1984.

GUATTARI, Felix. *As três ecologias*. 4. ed. Campinas: Papirus, 1993. 56p.

GUIMARÃES, Roberto. A assimetria dos interesses compartilhados: América Latina e a agenda global do meio ambiente. In: LEIS, R. (org.). *Ecologia e Política Mundial*. Rio de Janeiro: FASE, 1991. p. 99-134.

HERCULANO, Selene. Do desenvolvimento (in)suportável à sociedade feliz. In: GOLDEMBERG, Miriam. (coord.) *Ecologia, ciência e política*. Rio de Janeiro: REVAN, 1992. p. 9-48.

HORWICH, Robert. Community conservation: directions from Belize. In INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON HUMAN DIMENSION OF NATURAL RESOURCE MANAGEMENT IN THE AMERICAS, 1997, Belize, Anais. p. 26.

IBAMA. *Amazônia: uma proposta interdisciplinar de educação ambiental: documentos metodológicos*. Brasília: IBAMA, 1994. 38 p.

IBAMA. CENTRO PEIXE-BOI. *Relatório de Atividades*. João Pessoa : 1995.

ILHA, Henrique. *A educação ambiental no Parque Nacional da Lagoa do Peixe*. Rio Grande: 1996 (Com. pessoal).

KALIKOSKI, Daniela Coswig. *Análise ambiental do sistema hidrográfico do baixo Camaquã voltada a ações de educação ambiental e planejamento: um estudo de caso na bacia do Arroio do Sapato*. Rio Grande: FURG, 1997. 126 p. (Tese de Mestrado).

KALTEMBORN, Bjorn. Whose place? relationships affecting participation in protected areas planning. In: INTERNATIONAL SYMPOSIUM, HUMAN DIMENSION OF NATURAL RESOURCE MANAGEMENT IN THE AMERICA, 1997, Belize, Anais. p.29.

LEFF, Enrique. *Ecologia y capital: racionalidad ambiental, democracia participativa y desarrollo sustentable*. Mexico: Siglo veintiuno, 1994. 437 p.

LEMOS, Haroldo de Matos. *Desenvolvimento sustentável*. In: Série Meio Ambiente em Debate, Brasília: MMA/IBAMA, 1996, Anais. p.11-20.

LIBÂNEO, João Batista. *Formação da consciência crítica*. Rio de Janeiro: Vozes, 1985.

MADUREIRA, Marta S.P.; SOARES, Paulo R. e SIQUEIRA, Lucimar. F. Contribuição à discussão metodológica em estudos interdisciplinares de ecossistemas costeiros. In: REUNIÃO ESPECIAL-ECOSSISTEMAS COSTEIROS : DO CONHECIMENTO À GESTÃO, 3, 1996, Florianópolis, Anais. p. 314.

MAIMON, Dália. A Economia e a problemática ambiental. In: VIEIRA, Paulo Freire e MAIMON, Dália (org.) *As ciências sociais e a questão ambiental: rumo à interdisciplinaridade*. Rio de Janeiro: APED, 1993. p. 45-77.

MARTINE, George. (org) *População, meio ambiente e desenvolvimento: verdades e contradições*. 2.ed. Campinas: UNICAMP, 1996. 207 p.

_____. *População, meio ambiente e desenvolvimento: o cenário global e nacional*. Programa de Lideranças em Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, São Paulo: ABDEL-Fundação Rockefeller, 1993. 19 p.

MORAES, Antonio Carlos Robert. *Os impactos da poluição urbana sobre a zona costeira*. Brasília: MMA, 1995.

MOSCOVICI, Serge. *Sociedade contra natureza*. Rio de Janeiro: Vozes, 1995.

NEVES, Magda de Almeida. *Os movimentos sociais e o surgimento de lideranças*. Dep. de Ciência Política /UFMG. 7 p.

NÚCLEO DE EDUCAÇÃO E MONITORAMENTO AMBIENTAL. *Programa de educação ambiental para o parque nacional da Lagoa do Peixe*. Relatório Técnico Final-conv.50/95 NEMA-IBAMA, Rio Grande: 1996.

PACHECO, Regina. *Atores, interesses e processo democrático: estudo de caso sobre um conflito ambiental*. São Paulo: LEAD, 1993. 14 p.

PÁDUA, José Augusto (org.) *Ecologia e política no Brasil*. Rio de Janeiro: Espaço e tempo: IUPERJ, 1987. 211p.

POLETTE, Marcus. *Environmental education and guidance program to Arvoredo Coast Biological Reserve (Santa Catarina -Brazil)*. 4 p.

POLETTE, Marcus. *Educação ambiental em ambientes costeiros: perspectivas futuras para o gerenciamento costeiro integrado*. 4 p.

QUINTAS. J. Silva (coord). *Seminário sobre a formação do educador para atuar no processo de Gestão Ambiental*. Brasília: IBAMA, 1995. 36 p.

RATTNER, Henrique. *Globalização, pobreza e meio ambiente*. In: VIEIRA, Paulo e MAIMON, Dália (org.). *As Ciências sociais e a questão ambiental : rumo à interdisciplinaridade*. Rio de Janeiro: APED, 1993. 175-188p.

RATTNER, Henrique. *The LEAD program in a new world order*. São Paulo: Fundação Rockefeller, 1993a. 10 p.

_____. *Globalização e projeto nacional*. In: SANTOS, M. (org.). *Território, globalização e fragmentação*. São Paulo: HUCITEC, 1994. 102-107 p.

_____. *Globalização - “em direção a um mundo só”?* LEAD/ Brasil. São Paulo: FEA/ USP, 1995. 15 p.

REIGOTA, Marcos. *O que é educação ambiental*. São Paulo: Brasiliense, 1994.

_____. *Meio ambiente e representação social*. São Paulo: Cortez, 1995. 87 p.

RHEINHARDT, Maria Helena. *O Desenvolvimento sustentável e a perspectiva de superação da crise ecológica*. Ambiente e Educação. Rio Grande, 1995. p.70-73. (publicação comemorativa).

ROS FILHO, Luiz Carlos. *Financiamentos para o meio ambiente*. Brasília, DF: Instituto de Estudos Amazônicos e Ambientais-IEA, 1994. 124 p.

SACHS, Ignacy. *Estratégias de transição para o século XXI*. Desenvolvimento e meio ambiente. São Paulo: Nobel, 1993. 103 p.

SALES, Gilberto e CASES, Olatz. *Unidades de conservação marinhas e costeiras*. Oficina Internacional sobre “Políticas, Estratégias e Plano de Ação Regional para a Conservação da Diversidade Biológica nos Sistemas Costeiros de Áreas Protegidas”, México, 1995, org. pela Rede Latino-americana de Cooperação Técnica em Parques Nacionais, outras áreas protegidas, Flora e Fauna Silvestre. México: FAO/PNUMA. 17 p.

SATO, Michele. *Educação ambiental*. 2.ed. São Carlos: PPG-ERN/UFSCar, 1995. 52 p.

SOCIEDADE DE PESQUISA EM VIDA SELVAGEM E EDUCAÇÃO AMBIENTAL - SPVS - 10 ANOS. *Programa Floresta Atlântica Guaraqueçaba, Paraná*. Relatório de Atividades. Curitiba: 1995/1996. 35 p.

_____. (Folder de divulgação).

_____. *10 anos de luta pela proteção da natureza*. Informativo da SPVS, Curitiba, v 3, n 5, 1995.

_____. *Projeto Educação Ambiental na área de proteção ambiental de Guaraqueçaba*. Convênio 070/93 TA 001/002/SPVS/FNMA, Curitiba: 1994. 19 p.

_____. *Projeto co-gestão de manejo ambiental e desenvolvimento comunitário na APA de Guaraqueçaba, PR, comunidades pesqueiras da APA de Guaraqueçaba: uma caracterização sócio-cultural*. Curitiba: 1995. 57 p.

_____. *Projeto de Co-gestão de Manejo Ambiental e Desenvolvimento Cultural na APA de Guaraqueçaba*. Curitiba: 1995.

SOUZA, Ricardo Timm. *Realidade e ecologia crítica*. A educação ambiental e seu sentido. Ambiente e Educação, Rio Grande, 1995. p. 6-7 (Edição comemorativa).

TAGLIANI, Paulo Roberto. *Sistema nacional de unidades de conservação* (Comunicação pessoal).

TAGLIANI, Paulo Roberto A. *Estratégia de planificação ambiental no ecossistema da restinga da Lagoa dos Patos : planície costeira do Rio Grande do Sul*. São Carlos: UFSCAR, 1995. 228 p. (Dissertação de Doutorado).

_____. *Relatório Técnico de Viagem*. FAPERGS. Rio Grande: 1996. 14 p.

UICN/ PNUMA/ WWF. *Estratégia mundial para la conservacion*. 1980. 70 p.

UNE, M. e LOURO, Z. *Áreas especiais*. Recursos naturais e meio ambiente: uma visão do Brasil. Rio de Janeiro: IBGE, 1993. 124 p.

VAGHETTI, Luisa. *Comunicação e educação ambiental*. Porto Alegre: 1995. 159 p. (Monografia de conclusão de curso de Comunicação com habilitação em Jornalismo, FABICO/ UFRGS).

VIOLA, E. O movimento ecológico no Brasil (1974-1986). Do ambientalismo à ecopolítica. In: PÁDUA, J.(org.) *Ecologia e política no Brasil*. Rio de Janeiro: Espaço e tempo, 1987. p. 64-100.

WALGENBACH, Wilhelm. *Critérios de análise e planejamento dos projetos de educação ambiental*. Rio Grande: FURG, 1995. (Disciplina “Pesquisa e Desenvolvimento de Educação Ambiental / Educação e Meio Ambiente”, Pós Graduação de Educação Ambiental).

ANEXOS

EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Responda o questionário considerando, em sua opinião, o principal projeto vinculado à Unidade de Conservação em que é desenvolvida a Educação Ambiental. Se houver mais de um projeto de destaque, preencha um novo questionário.

Estrutura funcional do projeto

1- Qual a localização do projeto e sua área de abrangência? Se possível, marcar em um mapa a informação.

2- Qual a vinculação do projeto: governamental ou não-governamental?

3- Quais as fontes principais de financiamento? São recursos nacionais ou internacionais? Cite os nomes, sua atividade principal e local de origem. No caso de existirem fontes de financiamento privadas, quais os critérios utilizados para a escolha?

4- Qual o orçamento anual total solicitado e o realmente repassado ao projeto? Se possível, dar a ordem de prioridade na aplicação dos recursos.

5- Forneça uma lista com os nomes do pessoal que trabalha, com a respectiva formação e função no projeto. Favor incluir profissionais visitantes, bolsistas e outros, especificando. São contratados em qual regime de trabalho? (Tempo integral, parcial ou outro?) O pessoal da comunidade local é aproveitado no trabalho? Como? Como recebe o pagamento? Os profissionais que atuam na EA têm alguma formação específica na área?

6- Qual a estrutura de funcionamento do projeto? Se possível, faça um diagrama.

7- A EA é formal (em escolas) ou não-formal (como por exemplo, trabalho com a comunidade local, turistas etc.)?

8- Qual a infra-estrutura física disponível? Possuem sede própria? Qual os principais equipamentos utilizados (exemplo: computadores, automóveis, barcos etc.)? Como foram adquiridos? (por exemplo, através de projetos, doações, de outra forma ou são propriedade do governo). Qual a finalidade dos equipamentos?

9- Em sua opinião, o IBAMA ou outro órgão oficial envolvido demonstra interesse pelo trabalho de Educação Ambiental desenvolvido no projeto? Qual o apoio real deste órgão ao trabalho? Apóia financeiramente ou, se não, qual o tipo de apoio?

10- Existem parcerias estabelecidas (por exemplo, com Universidades, órgãos de pesquisa etc.)?

11- Quais as maiores dificuldades para o andamento do trabalho?

12- Qual a sustentabilidade do projeto de Educação Ambiental? Existem planos de continuidade ou de alterações futuras?

Estrutura conceitual

1- Qual foi a principal razão para a criação da Unidade de Conservação? Como está classificada? Por exemplo, é uma estação ecológica ou uma reserva biológica ou outra?

2- Qual a preocupação central do projeto? A preservação da natureza? A sociedade? A preservação das culturas tradicionais? Outras? Qual a prioridade dada? Se possível, faça um histórico do desenvolvimento do projeto expondo como ele insere a Educação Ambiental.

3- Quais os objetivos gerais a longo prazo?

4- Quais os objetivos específicos dos projetos?

5- Qual a realidade local? Como é, em linhas gerais, a situação atual do ambiente natural e da população local? Quais as principais atividades da população? Quais as principais fontes de renda locais? Outras informações relevantes.

6- Como é a interação de quem vive — ou utiliza o local — com a natureza? Há equilíbrio?

7- Como o projeto se posiciona com relação à população ou quem utiliza o local? Existem trocas? Econômicas, sociais, educativas, outras. Por exemplo, com relação à pesca, ao turismo, à cultura popular e às tradições locais, incentivo às iniciativas da população e outras.

8- Existe um referencial teórico maior onde o projeto se encaixa ou este resulta da iniciativa individual de profissionais envolvidos?

Existe alguma orientação por parte do Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal e/ou Ministério da Educação em termos de objetivos ou metodologia de trabalho?

9- Existem projetos formalizados, publicações, relatórios ou outros documentos gerados no âmbito do projeto de Educação Ambiental? Relacione-os e, se possível, forneça uma cópia.

10- As áreas protegidas são fiscalizadas? De que modo? Há outros tipos de pessoas além dos moradores utilizando o local? De que forma utilizam?

11- Como eram as atividades antes da implantação da Unidade de Conservação? Por exemplo, caça, pesca, extração de madeira, lazer etc. O que mudou? Se houve perda por parte dos habitantes ou de quem utiliza o local, como foi suprida?

12- Existe reação contrária ao projeto de parte da comunidade? De que tipo e como é esta reação? Como o pessoal do projeto lida com isto?

13- Quais os principais resultados esperados pelo projeto e quais os já atingidos? Quais as principais críticas que podem ser feitas ao projeto de Educação Ambiental na Unidade de Conservação?

Informações fornecidas por:

Função:

Formação Profissional:

Série Meio Ambiente em Debate

- 1 . Seminário sobre a Formação do Educador para Atuar no Processo de Gestão Ambiental - *Anais*
- 2 . Modernidade, Desenvolvimento e Meio Ambiente - *Cristovam Buarque*
- 3 . Desenvolvimento Sustentável - *Haroldo Mattos de Lemos*
- 4 . A Descentralização e o Meio Ambiente - *Aspásia Camargo*
- 5 . A Reforma do Estado - *Cláudia Costim*
- 6 . Meio Ambiente e Cidadania - *Marina Silva*
- 7 . Desenvolvimento Sustentável - *Ignacy Sachs*
- 8 . A Política Nacional Integrada Para a Amazônia Legal - *Seixas Lourenço*
- 9 . Diretrizes Para Operacionalização do Programa Nacional de Educação Ambiental - *Elisio Oliveira*
- 10 . Análise de Um Programa de Formação de Recursos Humanos em Educação Ambiental - *Nilza Sguarezzi*
- 11 . A Inserção do Enfoque Ambiental no Ensino Formal de Goiás - *Magali Izuwa*
- 12 . Educação Ambiental para o Século XXI & A Construção do Conhecimento: suas implicações na educação ambiental - *Naná Mininni Medina*
- 13 . Conservação, Ecologia Humana e Sustentabilidade na Caatinga: Estudo da Região do Parque Nacional da Serra da Capivara - *Moacir Arruda*
- 14 . Planejamento Biorregional - *Kenton Miller*
- 15 . Planejamento e Gestão de APAs: Enfoque Institucional - *Dione Angélica de Araújo Côrte*