

# EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DO ESTADO DE SÃO PAULO

Renata Ferraz de Toledo

Dissertação de Mestrado apresentada ao Departamento de Prática em Saúde Pública da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo para obtenção do grau de Mestre em Saúde Pública.

Área de Concentração: Serviços de Saúde Pública

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Associada Maria Cecília Focesi Pelicioni

São Paulo

2002



*“Até as torres mais altas começaram do chão”  
mas é preciso começar...*

## AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, Cyro Octávio e Maria José, por terem investido em minha formação, por todo amor e dedicação.

Aos meus irmãos Flávia, Cláudio e Paulo, aos meus cunhados Luiz e Juliane, e aos sobrinhos queridos Rodrigo e Marina, por serem uma “grande” família.

À querida Maria Cecília Focesi Pelicioni, orientadora e algumas vezes “mãe”, pela dedicação, competência e acima de tudo pela confiança em mim.

Ao Luciano M. Giatti, pela pessoa maravilhosa que é, por todo amor, carinho e compreensão em todos os momentos.

À minha grande amiga Flávia Ercoli, por sua alegria e por estar sempre presente com seu carinho (às vezes colo) e amizade.

À Adriana Carbone, por sua competência, pelo incentivo e pelo carinho em forma de palavras.

Ao Prof. Dr. Marcos Reigota, membro da banca examinadora, por despertar em mim através de seus livros o interesse pela educação ambiental, por suas sugestões e pela atenção com que me recebeu.

Ao Prof. Dr. Arlindo Philippi Jr., membro da banca examinadora, pela análise do meu trabalho, sugestões e pelo incentivo de sempre.

À Prof<sup>a</sup> Dra. Nicolina Silvana Romano Lieber pela colaboração imprescindível no início deste trabalho.

Ao Prof. Dr. José Luiz Negrão Mucci, pela leitura e análise do meu projeto de pesquisa e parecer favorável à manutenção da bolsa de estudos.

Às sempre amigas Cláudia, Joelma, Denise (para mim Pê, Ilê e Dê) e Daniela Bomio, e aos também sempre amigos Karin, Fábio, Leo, Gabriel e Beth, pelo apoio e amizade. É muito bom saber que sempre poderei contar com vocês.

À Helene M. Ueno pelos auxílios inestimáveis (às vezes na última hora) e pela amizade.

Ao novos amigos Leandro L. Giatti, pelo amor à profissão, por sua alegria e amizade, e ao Carlos Eduardo Maciel pela ajuda e também pela amizade conquistada.

Aos amigos Jack e Zilda Nogueira, pelas oportunidades de trabalho, pela confiança, carinho e pelo convívio da amizade.

Ao Jaime Minhoto, pelas oportunidades de trabalho, pelo incentivo desde o início e também pela amizade.

À minha madrinha Fernada Tilkian Ceppas, por seu otimismo e carinho de sempre.

Aos novos amigos e amigas da Faculdade de Saúde Pública, Andrea Pelicioni (irmã de coração, obrigada pelas inúmeras sugestões), Natasha Tripac (obrigada pelo convívio), Claudia Kohler, Cecília Albergaria, Vera Vilella, Dinalva Tavares, Roseli Leal, Solange Iervolino, Jessica dos Santos, Adilson Godoy, Zoraida Fernandez, Sabrina Ruiz, Keilla Kobayashi, Jaqueline Martins, Luiz Filipi Mucci, Silvana Cutolo, Mary Lobas e todos que estiveram ao meu lado nesses três anos.

Aos funcionários e funcionárias do Departamento de Prática em Saúde Pública, pela ajuda e carinho com que me receberam e aos professores e professoras da Faculdade de Saúde Pública – USP, pelas aulas e discussões imprescindíveis.

E ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ), pela concessão da bolsa de estudos que muito contribuiu para a realização deste trabalho.

## RESUMO

Sabendo-se que muitos programas de Educação Ambiental vêm sendo desenvolvidos em Unidades de Conservação, esta pesquisa teve por objetivos investigar a existência e analisar programas de Educação Ambiental nos Parques Estaduais Paulistas, identificar quem são os usuários e os responsáveis pelos programas, os objetivos, os recursos utilizados, os temas, as atividades desenvolvidas, as principais dificuldades e as representações de meio ambiente e de educação ambiental dos responsáveis pelos programas e dos gestores dos Parques Estaduais. A população de estudo foi constituída por gestores e responsáveis pelos programas de Educação Ambiental. Utilizou-se no levantamento de dados a técnica "survey", metodologia quali-quantitativa, e como principal instrumento de pesquisa, o questionário. A análise dos dados foi feita pelo método de Análise de Conteúdo. Os resultados mostraram que dos 29 Parques Estaduais Paulistas, 6 não possuíam programa de educação ambiental. A maioria dos responsáveis pelos programas trabalhava há mais de 6 anos na unidade de conservação e possuíam formação variada. Os visitantes mais freqüentes eram estudantes. Dentre os objetivos dos programas citados destacou-se despertar o interesse pela proteção dos recursos naturais. A realização de palestras, atividades lúdicas e trilhas interpretativas foram as atividades mais desenvolvidas. Utilizavam-se recursos audiovisuais, materiais didáticos impressos, atividades de sensibilização e técnicas de trabalho em grupo na maioria dos Parques Estaduais. Os temas mais abordados estavam relacionados à aspectos físicos, recursos naturais e problemas ambientais. A falta de recursos humanos capacitados foi a principal dificuldade apresentada. O meio ambiente foi considerado como o "lugar onde vivemos" em um grande número de respostas. E a educação ambiental foi representada enfocando diversos aspectos, por exemplo, como um processo de transformação social, de preocupação com a conservação da natureza e de busca por melhor qualidade de vida. Concluiu-se que os Parques Estaduais são locais privilegiados para o desenvolvimento de

atividades de Educação Ambiental, mas estas não devem limitar-se à transmissão de informações voltadas para a conservação dos recursos naturais e atividades de interpretação da natureza. Os resultados serão devolvidos à população de estudo, de forma a contribuir com o aprimoramento dos programas de Educação Ambiental realizados nas Unidades de Conservação.

**Palavras-chave:** educação ambiental, unidades de conservação, parques estaduais, áreas protegidas, meio ambiente.

## **ABSTRACT**

Knowing that many environmental education programs have been developed in conservation units, the objectives of this research were: to search and analyse environmental education programs in São Paulo State Parks; to identify the users and people responsible for these programs, the objectives, the resources, the themes, the activities, the main difficulties and the concepts of environment and environmental education according to people responsible for the programs and the managers of the Parks. The study group was constituted by managers and people responsible for the environmental education programs. Data were obtained through a survey technique, a qualitative/quantitative method, and as the main tool of research, a questionnaire. Data analysis was carried out through contents analysis method. The results showed that amongst 29 Parks, 6 did not have any environmental education program. The most part of people responsible for the programs have worked there for more than 6 years in conservation units and they were of different professions. The most frequent visitors were students. Amongst the objectives of the programs, the most mentioned was to raise interest in natural resources protection. The main activities were lectures, games and interpretative tracks. Also, audiovisual resources, printed didactic materials, sensitizing activities and workshops were common in many Parks. Central themes concerned to physics aspects, natural resources and environmental problems. The lack of qualified personnel was the greatest difficulty encountered. The environment was considered as "the place where we live" in many answers, and the environmental education was defined including several aspects such as social changing process, concern about nature conservation and search for a better quality of life. In conclusion, State Parks are proper places to development of environmental education activities, which should not be limited to transmit information about natural resources conservation and interpretation of nature activities. The results will be sent to the study group in order to contribute to improvement of environmental education programs in conservation units.

**Key words:** environmental education, conservation units, state parks, protected areas, environment

## **Apresentação**

Se me perguntarem porque escolhi ser bióloga, a princípio, a resposta não será diferente daquelas que estamos acostumados a ouvir: porque sempre gostei do contato com a natureza e tinha interesse em aprender sobre a fauna, a flora e os seres vivos em geral. Mas se me perguntarem porque escolhi trabalhar com educação ambiental não será tão fácil responder. Vamos tentar!

Formei-me em 1997 na Universidade Estadual Paulista, campus de Botucatu-SP. No último ano de faculdade optei por fazer Licenciatura e foi nesse período que descobri o quanto gostava de Educação. Bem, se eu já gostava do contato com a natureza, e agora estava interessada em Educação, por que não me dedicar à Educação Ambiental?

Até então, eu achava que sendo uma educadora ambiental eu poderia ajudar a salvar aquela natureza que eu tanto gostava. De certa forma, eu não estava errada, mas com o passar do tempo aprendi que não só o respeito à fauna e a flora eram importantes, mas também o respeito aos seres humanos; e que era importante cuidarmos também do meio ambiente em que vivemos, nossa casa, nossa escola, nosso ambiente de trabalho, nossa praça, nosso clube, nossa cidade, nossa rua. Nossa!

Mas algumas coisas aconteceram nesse "passar de tempo".

Formei-me com uma grande vontade de trabalhar em contato com a natureza e procurei me informar sobre a atuação do biólogo no ecoturismo. Deparei-me com muitas empresas que trabalhavam não só com o ecoturismo, mas que também prestavam serviço para escolas em viagens pedagógicas, conhecidas como estudo do meio. Fiz então um curso de Monitoria em Ecoturismo e Estudo do Meio em uma agência especializada na área, começando logo em seguida a trabalhar como monitora ambiental.

Durante o ano de 1998, prestei serviço como autônoma para algumas dessas agências. Conheci lugares maravilhosos, dentre estes, muitos parques estaduais como o da Ilha Anchieta, da Cantareira, o Núcleo

Picinguaba do Parque Estadual da Serra do Mar, o PETAR, entre outros, e aprendi muitas coisas.

No ano seguinte, resolvi fazer o Curso de Especialização em Educação Ambiental da Faculdade de Saúde Pública da USP, e foi a partir desse momento que a minha visão de educação ambiental começou a se ampliar. Não se pode falar em Educação Ambiental, sem lembrar-se de qualidade de vida, e não se pode falar em qualidade de vida sem lembrar-se de saúde. Percebi o quanto a saúde e o meio ambiente estavam relacionados, sem esquecer-se é claro, da importância da educação. Comecei também a me questionar sobre o trabalho que eu vinha desenvolvendo junto às escolas e as empresas de ecoturismo e estudo de meio.

Será que aquelas atividades, que muitas vezes limitavam-se ao estudo de plantas, animais e das relações que ocorriam na natureza, eram atividades de educação ambiental? Até que ponto estas atividades estavam promovendo transformações sociais e mudanças comportamentais?

Resolvi então investigar como a educação ambiental vinha sendo realizada nas áreas naturais protegidas.

Assim, este trabalho destina-se a todas as pessoas interessadas em refletir sobre a temática ambiental.

O primeiro capítulo apresenta uma fundamentação teórica do assunto, o qual está dividido em 6 itens. No primeiro discute-se a relação do ser humano com a natureza e os problemas ambientais decorrentes desta relação. No segundo, faz-se uma reflexão sobre o surgimento da educação ambiental e seus diferentes enfoques, de acordo com alguns autores. O terceiro item apresenta uma discussão sobre o surgimento de atividades como o estudo do meio, a interpretação da natureza e o ecoturismo, bem como a relação destas atividades com a educação ambiental. Em seguida, no quarto item, faz-se uma reflexão sobre a relação entre a ecologia e a educação ambiental. O surgimento das unidades de conservação em geral e dos parques estaduais, as leis que protegem estas áreas e a importância delas são discutidas no quinto item. No sexto faz-se uma reflexão sobre o

desenvolvimento da educação ambiental em unidades de conservação. O capítulo 2 apresenta os objetivos gerais e específicos desta pesquisa. A metodologia utilizada é apresentada no capítulo 3, incluindo a população de estudo, o método utilizado, os instrumentos para coleta dos dados, o levantamento realizado e os procedimentos de análise. O capítulo 4 apresenta e analisa os resultados encontrados. E o capítulo 5 apresenta as conclusões da pesquisa.

## SUMÁRIO

Agradecimentos

Resumo

*Abstract*

Apresentação

Sumário

1. INTRODUÇÃO	1
1.1 A relação do ser humano com a natureza e os problemas ambientais	2
1.2 A Educação Ambiental	10
1.3 Estudo do Meio, Interpretação da natureza e Ecoturismo	22
1.4 A Ecologia e a Educação Ambiental	28
1.5 Unidades de Conservação e Parques Estaduais	34
1.6 A Educação Ambiental em Unidades de Conservação	43
2. OBJETIVOS	50
2.1 Objetivo Geral	51
2.2 Objetivos Específicos	51
3. METODOLOGIA	52
3.1 População de Estudo	53
3.2 Método	53
3.3 Instrumento	53
3.4 Levantamento de Dados	55
3.5 Procedimentos de Análise	56

4. APRESENTAÇÃO, ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	59
5. CONCLUSÕES	136
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	142
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	145

## 8. ANEXOS

Anexo 1 - Parques Estaduais Paulistas gerenciados pela Secretaria Estadual do Meio Ambiente de São Paulo.	A1
Anexo 2 - Mapa do Estado de São Paulo, localizando as unidades de conservação.	A3
Anexo 3 - Aprovação do Projeto de Pesquisa pela Comissão Técnico Científica(COTEC), do Instituto Florestal do Estado de São Paulo.	A4
Anexo 4 - Termo de Compromisso.	A5
Anexo 5 - Termo de Responsabilidade.	A6
Anexo 6 - Consentimento livre e esclarecido da população de estudo.	A7
Anexo 7 - Modelo do questionário 1 - para o gestor do Parque Estadual.	A8
Anexo 8 - Modelo do questionário 2 - para o responsável pelo Programa de Educação Ambiental e/ou monitor do Parque Estadual.	A18
Anexo 9 - Roteiro de observação das visitas.	A27
Anexo 10 - Justificativa do Parque Estadual Xixová-Japuí ao COTEC.	A30
Anexo 11 - Justificativa do Parque Estadual do Ara ao COTEC.	A31
Anexo 12 - Justificativa do Parque Estadual Jurupará ao COTEC.	A32
Anexo 13 - Justificativa do Parque Estadual Furnas de Bom Jesus ao COTEC.	A33
Anexo 14 - Justificativa do Parque Estadual Marinho Laje de Santos ao COTEC.	A34
Anexo 15 - Algumas informações sobre os Parques Estaduais Paulistas gerenciados pelo Instituto Florestal da Secretaria do Meio Ambiente de São Paulo.	A36



Placa informativa na entrada da trilha interpretativa  
Parque Estadual da Ilha do Cardoso

## 1- INTRODUÇÃO

## **1.1 – A relação do ser humano com a natureza e os problemas ambientais**

Todos os seres vivos interagem com a natureza para poder sobreviver e o ser humano não é uma exceção, ele depende dos recursos naturais para se alimentar, vestir e morar.

Mas o que é a natureza? SOFFIATI (2002), lembra que para os seres humanos as noções de tempo, de espaço, de natureza, de sociedade, são construídas por representações mentais em conexão com o ambiente cultural em que vivem. Assim, um ianomami e um europeu diante de uma mesma árvore atribuirão a ela significados diferentes. Para o autor, a história do conhecimento da natureza é a história das representações formuladas sobre ela.

SCHREIBER (1997), da mesma forma, considera que a natureza "é uma construção social elaborada pelos homens e recebe seus significados de acordo com o entendimento que lhe conferem diferentes culturas, em distintos períodos históricos" (p. 6).

Sabe-se então, que os seres humanos possuem diferentes concepções a respeito da natureza, formadas de acordo com as suas experiências cotidianas pessoais, diferenciadas cultural e socialmente. Essas concepções também podem mudar com o decorrer do tempo e do momento histórico, mudando também os valores a ela atribuídos.

Como exemplo disso, sabe-se que a vida no campo era imensamente valorizada no passado, a literatura inglesa dos séculos XVII e XVIII mostra que as pessoas que ali viviam levavam uma vida mais saudável e eram

moralmente mais admiráveis (PELICIONI AF 1998). No século XIX não era diferente, a idéia de campo cultivado representava prosperidade e crescimento. Já a partir do século XX, em virtude do grande crescimento das cidades e do desenvolvimento urbano, a admiração e valorização passou a ser pela natureza "intocada" (SCHREIBER 1997).

Hoje, aproximadamente 50% da população mundial vive nas cidades e estima-se que em 2010, este índice será de 80%. (TAHIN 1992, citado por BARBIERI 1997, p.3). Dessa forma, o contato com a natureza acaba sendo, na maioria das vezes, um escape da vida urbana cotidiana, e muitos podem ser os motivos que levam os seres humanos a buscar este contato direto: aventura para o desconhecido, paz, reflexão, saúde, beleza, lazer, ou ainda a contribuição para a proteção da natureza.

Essas diferentes concepções acabam refletindo na maneira como o ser humano relaciona-se com o meio ambiente a sua volta. Para SEARA FILHO (1987), "na escala dos seres que compõem o chamado reino animal, o homem não é o único predador. É, contudo, o único capaz de com suas ações, romper o equilíbrio dinâmico produzido espontaneamente pela interdependência das forças da natureza" (p.40).

Essa visão naturalista coloca o ser humano não somente como um ser que não pertence à natureza, mas também como destruidor dela. Sabe-se dos inúmeros males causados à natureza pelo ser humano, porém não é necessário excluí-lo do contato ou mesmo do convívio dela para sua conservação. Isso de nada adiantaria para compreender e enfrentar os inúmeros problemas relacionados ao meio ambiente.

De certa forma, a natureza sempre foi vista como sendo sinônimo de recursos, e o que foi mudando com o tempo, foi a forma de utilizá-los. Nas sociedades tribais, o ser humano interage com o ambiente, havendo uma dependência direta da natureza e de seus recursos. Utiliza-se da coleta de frutos para se alimentar, e do arco e da flecha para caçar e pescar; suas moradias eram feitas em escavações de rochas, e mais tarde, de troncos e folhas de árvores. As formas diversificadas de uso dos recursos naturais, e em níveis baixos, não comprometem o equilíbrio ambiental. Estabelece vínculos culturais com a natureza.

SATO e PASSOS (2002), no desenvolvimento de um projeto intitulado “Educação Ambiental como Prática Sustentável da Comunidade Pantaneira”, verificaram que os habitantes do Pantanal ainda mantêm estes vínculos culturais com a natureza, e afirmam que para eles,

não há uma distinção de limites definidos entre a natureza e a cultura, no sentido moderno. Eles são um *continuum*. São parte da natureza, suas raízes estão interpenetradas nela (...). O que aprendem da natureza é necessariamente inferido para o mundo do conhecimento. Como coletividade são parte integrante viva e dinâmica da natureza que os recorta e define como parte da realidade circundante. Seu corpo carrega simbolicamente os desejos, as necessidades e o movimento geral que cerca o mundo que os apreende (p.241).

LUCHIARI (1997), chama atenção para a maneira como os índios e os caiçaras que ocupavam o litoral brasileiro relacionavam-se com o meio ambiente em meados do século XVI, e as transformações ocorridas com a chegada dos colonizadores europeus:

a apropriação da natureza no período colonial difere, por princípio, da apropriação da natureza empreendida primitivamente pelos índios e, posteriormente, pelos caiçaras. Índios e caiçaras incorporavam aqueles espaços como único referencial de vida e sobrevivência, ao passo que os colonizadores europeus se apropriavam dos ambientes litorâneos visando à exploração de riquezas naturais em larga escala (madeiras, peles, metais preciosos) e a expansão comercial agrícola que, além de ampliar as áreas de cultivo, passou a ser uma estratégia da política colonial para defesa do território (p. 61).

Tendo passado também a exercer a prática da agricultura e do pastoreio, a obtenção dos recursos naturais tornou-se cada vez mais fácil para o ser humano, permitindo assim, a estocagem de produtos. LEÃO (2000), chama atenção para o fato de que a exploração excessiva dos recursos naturais com a substituição gradativa da vegetação original por áreas de cultivo ou pastagens, ocorrida em várias regiões do mundo, tornaram o solo mais pobre e incapaz de suprir as necessidades de seus habitantes.

Segundo CARVALHO (1989), algumas civilizações antigas acabaram por se desintegrar justamente por terem devastado o ambiente natural no qual se apoiavam, já que muitas vezes, não se conhecia a capacidade limite do ambiente.

Nas sociedades modernas, o ser humano tem continuado a se apropriar da natureza, e ao mesmo tempo tem se afastado culturalmente dela, vendo-a como fonte inesgotável de recursos naturais. DIEGUES (1992), lembra que “até meados da década de 60 os custos ambientais em termos de uso intensivo de recursos naturais e da degradação ambiental, eram considerados normais e necessários ao processo de desenvolvimento” (p. 24).

Com o aumento da concentração das populações nas cidades, muitos problemas foram surgindo, principalmente com a falta de saneamento básico, de água tratada e de condições adequadas de esgotamento. Atualmente, as doenças provocadas pela contaminação da água e de alimentos, são responsáveis por inúmeras mortes. Dessa forma, a saúde humana e a qualidade de vida encontram-se constantemente ameaçadas pela deterioração ambiental.

Segundo PELICIONI (1999), em meados da década de 70 surgiu um novo conceito de campo da saúde, no qual, todas as causas de doenças e mortes decorrem de quatro fatores determinantes e interligados: as características biofísicas do indivíduo, o estilo de vida / ou fatores comportamentais, a inadequação dos serviços de saúde, além da poluição e

dos agravos ambientais, vistos desde então, como causas fundamentais de morbi-mortalidade em todo planeta.

Entende-se por qualidade de vida a somatória de fatores decorrentes da interação entre sociedade e ambiente, atingindo a vida no que concerne às suas necessidades biológicas, psíquicas e sociais inerentes e/ou adquiridas (COIMBRA 1985).

A poluição pela água, do ar e do solo, as ameaças nucleares, os desastres ambientais, naturais ou provocados, entre outros, têm afetado não somente a saúde física, mas também, a saúde psíquica do ser humano e conseqüentemente alterado muito a qualidade de vida para pior. Doenças crônicas e degenerativas, doenças cardíacas, a depressão e o estresse têm sido cada vez mais freqüentes na sociedade atual.

A desintegração social também tem trazido inúmeras conseqüências para a sociedade, tais como, o aumento da violência e da criminalidade, de acidentes em geral, e de problemas como o alcoolismo e as drogas. Na busca por uma melhor qualidade de vida, as áreas sociais, da saúde e do meio ambiente devem ser igualmente consideradas.

Os problemas ambientais e sociais que o Brasil enfrenta hoje, são em grande parte, resultado dos modelos de desenvolvimento adotados ao longo da história, os quais vêm favorecendo a exploração predatória de recursos naturais e a poluição, gerando impactos nas condições de saúde e qualidade de vida. Provocaram também uma grande desigualdade de consumo, gerando uma situação de pobreza que tem atingido a maioria da população (MINISTÉRIO DA SAÚDE 1995).

Segundo dados da UNESCO (1999), mais de um bilhão de pessoas, isto é, mais ou menos um terço da população total dos países em desenvolvimento, vive em condições de pobreza desesperadora. Não se pode esperar que pessoas que não conseguem cuidar de si próprias venham a proteger eficazmente o meio ambiente. Essa pobreza, não é, exclusivamente resultado da escassez de produtos naturais, mas é principalmente causada pelo domínio, pela exploração e pela exclusão.

Nesse sentido, REIGOTA (1994) afirma que:

o problema ambiental não está na quantidade de pessoas que existe no planeta e que necessita consumir cada vez mais os recursos naturais para se alimentar, vestir e morar; o problema está no excessivo consumo desses recursos por uma pequena parcela da humanidade e no desperdício e produção de artigos inúteis e nefastos à qualidade de vida (p. 9).

Para COIMBRA (2000, p.157), “os estilos de civilização predatórios e consumistas, elitizantes para minorias e excludentes para maiorias, terão de ser substituídos, seja pela força das convicções livremente abraçadas, seja pelos golpes de violência, que são, por vezes inevitáveis”.

É melhor então, que se invista na Educação, e que se formem cidadãos e cidadãs conscientes dessa realidade.

Apesar das controvérsias que muitas vezes surgem na tentativa de explicar as causas do atual estado de agressão à natureza e na busca por diferentes soluções, todos parecem concordar com a importância do

processo educativo para provocar mudanças e melhorar a qualidade de vida da população como um todo.

Como afirma BENJAMIN (2002), a solução para a crise ambiental não está no retorno à vida na cavernas, mas no lento e difícil processo ético e legal de informação e educação que leve as pessoas a uma convivência saudável com o planeta.

CAPRA (1982) lembra que,

à medida que os nossos recursos físicos se tornam mais escassos, também se evidencia que devemos investir mais nas pessoas – o único recurso que possuímos em abundância. Com efeito, a consciência ecológica torna óbvio que temos de conservar nossos recursos físicos e desenvolver nossos recursos humanos (p. 390).

A educação não oferece apenas as habilidades científicas e técnicas necessárias, mas também motivação, justificativa e apoio social para adquirir e aplicar essas habilidades. É também essencial para que as pessoas possam usar valores éticos a serviço de opções conscientes (UNESCO 1999).

Os meios de comunicação, embora muitas vezes preocupados apenas com questões de ordem econômica que lhes é conveniente, também têm procurado mostrar e denunciar os resultados da degradação ambiental, contribuindo para a conscientização e educação da população. Sabe-se porém, que somente a conscientização não leva à uma transformação social efetiva, necessária aos processos educativos.

Nesse sentido, PELICIONI e PHILIPPI Jr (2002) lembram que

a comunicação tem sido muito importante como instrumento da educação na formação da consciência ambiental, mas, ela não consegue sozinha provocar transformações ou resolver os problemas que divulga. Quando se baseia na verdade dos fatos, a informação social possibilita uma reflexão sobre os agravos ambientais. A tomada de posição, a análise crítica, a busca de causas, a previsão das consequências a médio e longo prazos não só para a população local, mas, principalmente para a coletividade só ocorrerão a partir de um efetivo processo de educação ambiental (p.347).

## 1.2 – A Educação Ambiental

O termo *Environmental Education* passou a ser difundido em 1965, a partir da Conferência sobre Educação, realizada na Universidade de Keele, Inglaterra, sob uma visão ainda bastante conservacionista, voltada para o estudo dos recursos naturais e para a busca de soluções técnicas para os problemas ambientais, como uma espécie de ecologia aplicada (PELICIONI AF 1998).

Os movimentos ambientalistas, as conferências e encontros sobre Educação Ambiental, se multiplicaram à medida que os problemas ambientais também se agravaram, e principalmente quando estes começaram a afetar a qualidade de vida do ser humano.

A partir de 1972, quando realizou-se em Estocolmo, na Suécia, a Conferência da ONU sobre o Ambiente Humano, a Educação Ambiental passou a ser reconhecida como um importante meio para educar o cidadão na busca de soluções aos problemas ambientais. Até então, a preocupação em solucioná-los estava desvinculada de um processo educativo e poucos resultados eram então obtidos.

Aos poucos, eventos nacionais e internacionais começaram a estabelecer princípios e orientações para o desenvolvimento de programas de Educação Ambiental. Um exemplo disso, foi a “Carta de Belgrado”, formulada em 1975, no Encontro Internacional de Educação Ambiental, na Iugoslávia, a qual preconizava uma nova ética global,

uma ética que promova atitudes e comportamentos para os indivíduos e sociedades, que sejam consonantes com o lugar da humanidade dentro da biosfera; que reconheça e responda com sensibilidade às complexas e dinâmicas relações entre a humanidade e a natureza, e entre os povos (DIAS 1998, p.59).

Outro documento de grande importância, usado até hoje como referência, com finalidades e orientações para o desenvolvimento da Educação Ambiental, foi elaborado na 1ª Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental realizada em Tbilisi, na Geórgia, em 1977.

Dentre as principais recomendações deste, destacam-se: que a Educação Ambiental tenha um enfoque interdisciplinar; a incorporação de valores éticos e dimensões sócio-culturais na utilização dos recursos

naturais; o entendimento da interdependência econômica, social, política e ecológica em zonas rurais e urbanas; a compreensão do meio ambiente em sua totalidade (natural, construído pelo homem e social); e o despertar na sociedade e nos indivíduos de consciência, conhecimento, comportamento (de acordo com valores que possibilitem criar interesse e preocupação pelo meio ambiente) e participação na solução dos problemas ambientais (IBAMA 1997).

No Brasil, somente com a Lei Federal 6938, de 31 de agosto de 1981, é que foi criada formalmente a Política Nacional do Meio Ambiente. Dentre os objetivos da Lei destaca-se a necessidade de "desenvolvimento da educação ambiental a todos os níveis de ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para a participação ativa na defesa do meio ambiente" (BRASIL 1981, Art. 2º, Inciso X).

A Constituição Brasileira, promulgada em 5 de outubro de 1988, no que se refere à questão ambiental determina que "todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e a coletividade o dever de defendê-lo para as presentes e futuras gerações" (BRASIL 1988, Cap. VI, Art. 225). E para assegurar esse direito, incumbe ao Poder Público, dentre outras coisas, de "promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente" (BRASIL 1988, Art. 225, Parágrafo 1º, Inciso VI).

LOUREIRO (2000), lembra que os programas de educação ambiental nas décadas de 70 e 80, estavam em sua maioria preocupados com a

conservação dos recursos naturais e com as mudanças comportamentais dos indivíduos, buscando desenvolver atitudes “ecologicamente corretas”. Nesse período também, a maior parte das instituições educacionais mobilizadas pelo tema, estavam incorporando a educação ambiental apenas nos currículos escolares, contribuindo para um reducionismo da temática.

Segundo VIOLA e LEIS, os parâmetros do debate ambiental brasileiro mudaram a partir de 1990. Já não se fala mais em proteção ambiental independente do desenvolvimento econômico; sendo o eixo do debate, atualmente, como atingir um novo estilo de desenvolvimento que inclua a proteção ambiental (1992, p.92).

Assim, a temática central dos eventos ambientais ganhou um novo rumo, quando o atual modelo de desenvolvimento socioeconômico e a busca da sustentabilidade passaram a ser discutidos com maior profundidade, como ocorreu na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, em 1992, no Rio de Janeiro, e na Conferência Internacional Ambiente e Sociedade: Educação e Sensibilização do Público para a Sustentabilidade, realizada em 1997, em Tessalônica, Grécia. Estes eventos foram de grande importância para o enfrentamento da questão ambiental no mundo todo.

Na Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, conhecida como Rio 92, representantes de 170 países discutiram a situação socioambiental do planeta e formularam a Agenda 21 (Global), um documento com ações e propostas para garantir um futuro melhor para as próximas gerações, tendo em vista a chegada do século XXI.

A Educação Ambiental aparece em vários capítulos e os princípios fundamentais para as propostas deste documento estão baseadas na Declaração e nas Recomendações da Conferência Intergovernamental de Tbilisi sobre Educação Ambiental.

Porém, é no capítulo 36, “Promoção do ensino, da conscientização e do treinamento”, que a educação ambiental ganha maior destaque. Neste, recomenda-se a reorientação do ensino no sentido do desenvolvimento sustentável, pois segundo o documento, “tanto o ensino formal como o informal são indispensáveis para modificar a atitude das pessoas para que estas tenham a capacidade de avaliar os problemas do desenvolvimento sustentável e abordá-los”(p.534). Recomenda-se também o aumento da conscientização pública, e destaca que “é necessário sensibilizar o público sobre os problemas de meio ambiente e desenvolvimento, fazê-lo participar de suas soluções e fomentar o senso de responsabilidade pessoal em relação ao meio ambiente e uma maior motivação e dedicação em relação ao desenvolvimento sustentável”(p.540). E ainda destaca a promoção de treinamento como “instrumento importante para desenvolver recursos humanos e facilitar a transição para um mundo mais sustentável”(CNUMAD 1997, p.540).

O termo desenvolvimento sustentável, definido como “aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras também atenderem às suas” (COMISSÃO MUNDIAL PARA MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO 1988), tem sido bastante

utilizado nos diversos setores da sociedade, e muitas vezes aparece associado ao conceito de progresso e/ou crescimento econômico. \*

Entretanto, sabe-se da grande diversidade social e cultural existente entre os diversos países e povos do mundo, não existindo portanto, um único modelo de desenvolvimento sustentável a ser atingido, mas sim "sociedades sustentáveis", com modos próprios de relações com os vários ecossistemas e dos seres humanos entre si (DIEGUES 1992).

Dez anos após a Rio-92, a ONU promoveu em Johannesburgo, África do Sul, de 26 de agosto a 4 de setembro deste ano, a Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável, também chamada de Rio+10. Neste evento, foram analisadas formas de implementar os princípios estabelecidos nos documentos aprovados na Rio-92, entre eles a Agenda 21.

O Brasil também participou com a apresentação de alguns trabalhos e propostas para o desenvolvimento sustentável. Dentre estes, estavam o do físico José Goldemberg e do Professor Paulo Nogueira Neto. O primeiro propôs que pelo menos 10% da matriz energética de cada país tenha origem em fontes renováveis, como o vento, o sol e a biomassa (restos agrícolas). O segundo propôs maior proteção para as florestas secundárias – matas já cortadas que estão em fase de crescimento novamente, uma vez que estas fixam muito mais carbono, retirando este poluente da atmosfera (CASTRO 2002).

---

\* Esta questão também é discutida no artigo "Educação ambiental, qualidade de vida e sustentabilidade" (PELICIONI MCF 1998).

Tendo participado da Rio+10, o Prof. Dr. Marcos Reigota, em Conferência na Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, no dia 23 de outubro de 2002, falou à alguns alunos sobre suas impressões do evento. Primeiramente afirmou ter se surpreendido com as notícias vinculadas pela mídia, as quais em sua maioria apresentavam um discurso único bastante pessimista. Em seguida, procurou situar o evento no contexto histórico desses 10 anos após a Rio-92, período em que apesar da subida do Partido Verde ao poder em vários países, houve também contraditoriamente o apogeu de governos conservadores no mundo todo.

No evento, Marcos Reigota participou de atividades relacionadas à sociedade civil internacional, e afirmou que eram principalmente nesses encontros, debates e manifestações que “as coisas estavam acontecendo”. Destacou ainda a presença de vários grupos, dentre eles sobreviventes de guerras na África, como as de Moçambique e Angola, pessoas que estavam fisicamente íntegras, mas psicologicamente bastante abaladas, e buscavam ali solidariedade, capacidade técnica e principalmente um espaço para manifestarem-se.

Ainda segundo ele, o grande mérito da Rio+10 foi a presença de uma nova geração de brasileiros no debate ambientalista, os quais já deram um grande salto no cenário internacional participando do evento. Uma nova geração que estava buscando o espaço da palavra com idéias e propostas, permitindo assim que possamos avançar nas relações sociais e propor alternativas que não ignorem o contexto político e social da atualidade.

Assim, espera-se que o Brasil, junto com outras nações tenha podido contribuir nessa busca de alternativas aos inúmeros problemas ambientais para melhorar a qualidade de vida.

Em 1999, instituiu-se a Política Nacional de Educação Ambiental no Brasil, pela Lei Federal 9795, de 25 de abril, a qual foi regulamentada pelo Decreto 4281, de 25 de junho de 2002. Segundo a Lei, entende-se por Educação Ambiental,

os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (BRASIL 1999, Cap. I, Art. 1º).

Estabelece, como um dos objetivos fundamentais da Educação Ambiental: “o desenvolvimento de uma compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações, envolvendo aspectos ecológicos, psicológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científicos, culturais e éticos” (BRASIL 1999, Art. 5º, Inciso I).

Assim, a busca de soluções para os problemas ambientais, deve ser pensada sob essa visão integrada do meio ambiente. Durante muito tempo enfatizou-se a importância da conservação da natureza, esquecendo-se de buscar as causas para o atual estado de degradação ambiental, e de valorizar também os ambientes antrópicos, transformados pelos seres humanos, os quais continuam dependendo dos processos naturais.

O ambiente urbano também é um bem coletivo, e a Educação Ambiental deve incentivar a proteção desse patrimônio. Para tal, exige mudança de mentalidade e valores, traduzida em comportamentos de respeito ao ambiente natural e construído (RIBEIRO 2000).

MEDINA (2000), lembra que os projetos de Educação Ambiental devem levar as pessoas a perceber o ambiente como algo próximo e importante nas suas vidas, mostrando que cada um tem um papel importante a cumprir na preservação e transformação do ambiente em que vivem.

A Educação Ambiental deve ser um processo contínuo de construção da cidadania, possibilitando que os indivíduos e a coletividade conscientes, possam atuar na busca de soluções para os problemas que afetam à todos. Para que isso ocorra, a capacitação técnica por meio da construção de conhecimentos, da formação de atitudes e de habilidades, objetivos da Educação Ambiental, devem estar voltados para o desenvolvimento de ações que garantam a sustentabilidade.

De acordo com AB'SABER a educação ambiental é “um processo que envolve um vigoroso esforço de recuperação de realidades nada simples. Uma ação, entre missionária e utópica, destinada a reformular comportamentos e recriar valores perdidos, ou jamais alcançados” (1993 p.107).

Nesse sentido, MORIN (1992) lembra que,

os comportamentos individuais estão muito  
aquém da consciência ambiental presente no  
discurso, sendo muito poucas as pessoas (inclusive

entre os ambientalistas militantes) que pautam conscientemente seu cotidiano pelos critérios de eficiência energética, reciclagem de materiais; redução do consumo suntuário e participação voluntária em tarefas comunitárias de limpeza ambiental (p. 93).

Somente através do desenvolvimento de uma visão crítica da realidade local e global, é que o ser humano poderá refletir sobre seu papel na sociedade e intervir sobre essa realidade com o objetivo de torná-la melhor.

De acordo com REIGOTA (1994), a educação ambiental “deve ser entendida como educação política, no sentido de que ela reivindica e prepara os cidadãos para exigir justiça social, cidadania nacional e planetária, autogestão e ética nas relações sociais e com a natureza” (p.10).

LOUREIRO (2002), também considera a dimensão política da educação, por duas razões: o saber técnico é parte do controle social e político da sociedade, tendo portanto conhecimentos, o indivíduo terá maior capacidade para intervir na realidade do ambiente a sua volta; além disso, a história da sociedade é construída pelas relações humanas através de ações individuais e coletivas, e as relações estabelecidas nos espaços pedagógicos podem contribuir para o exercício da cidadania.

Esse mesmo autor, lembra que o crescimento do capitalismo mundial levou ao ápice da degradação da qualidade de vida e do ambiente, e que dessa maneira, a ação educativa ambientalista, sem as devidas orientações

políticas e teóricas, perde seu efeito transformador, por mais ricas que sejam suas propostas metodológicas e práticas (LOUREIRO 2002).

Dessa maneira, se a educação ambiental estiver meramente voltada para ações corretivas, sem levar os indivíduos a um maior entendimento das reais causas da problemática ambiental, ela deixará de ser uma proposta educativa para melhorar a qualidade de vida da população como um todo.

Para PELICIONI MCF (2000), a Educação Ambiental

é uma ideologia que conduz à melhoria da qualidade de vida e ao equilíbrio dos ecossistemas para todos seres vivos. Assim, mais do que instrumento de gestão ambiental, ela deve se tomar uma filosofia de vida, que se expressa como uma forma de intervenção em todos os aspectos sociais, econômicos, políticos, culturais, éticos e estéticos (p.20).

Como se vê entre os diversos autores da área, não existe um consenso sobre o que seja a educação ambiental, isto é, não existe uma definição internacionalmente aceita e utilizada, não caracterizando portanto, o termo educação ambiental como um conceito científico, mas sim como uma representação social.

De acordo com REIGOTA (1995), os conceitos científicos são termos definidos, entendidos e ensinados da mesma maneira pela comunidade científica internacional. Já nas representações sociais encontramos os conceitos científicos da forma como foram aprendidos e internalizados pelas pessoas, não apenas da comunidade científica, mas da sociedade em geral.

Segundo PELICIONI AF (2002), a teoria das representações sociais teve origem nos estudos de Serge Moscovici (“A Representação Social da Psicanálise”), o qual buscava entender o que acontecia quando um novo conhecimento era disseminado em uma determinada sociedade.

Para a autora acima,

as representações são produzidas nos processos de interação social-comunicação, trabalho, cultura, entre outros - , o que as tornam expressões de uma dada sociedade, bem como formas de mediação social, pois será por meio delas que os sujeitos se relacionarão com o mundo (PELICIONI AF 2002, p.17).

A mesma autora lembra que “as novas representações sociais, produzidas dinamicamente pela “sociedade pensante”, revelam a visão de mundo de determinada época, porém também possuem elementos do passado em sua conformação” (PELICIONI AF 2002, p.20).

Dessa maneira, incluem-se nas diversas representações de educação ambiental os valores e as experiências cotidianas das pessoas que a definem.

Por sua natureza integradora, abrangendo inúmeras áreas, a educação ambiental, pode ser trabalhada dentro dos mais variados contextos. Dentre eles, destacam-se as atividades realizadas em áreas que permitem um contato direto com a natureza, possibilitando que as pessoas estabeleçam uma nova relação com o mundo que os cerca.

### 1.3– O Estudo do Meio, Interpretação da natureza e Ecoturismo

“Uma das formas de estudar os diversos componentes da natureza e da sociedade que interessam à vida do educando e podem torná-lo mais consciente da realidade em que se insere é o **estudo do meio.**” (CETESB 1986, p.21).

Atividades como esta têm sido realizadas, principalmente em áreas naturais, onde o contato com a natureza, com os seres vivos e a observação direta são fundamentais para o aprendizado. Muitos conceitos científicos, considerados apenas como “termos complicados”, com o uso desta técnica, possivelmente serão melhor compreendidos podendo contribuir para uma efetiva Educação Ambiental.

O percurso de trilhas é uma das formas de estudo do meio mais freqüentemente desenvolvidas, as quais podem ser auto-guiadas, com placas informativas, e monitoradas, onde um guia, monitor ou professor acompanha o percurso, fornecendo informações sobre o local. São também chamadas trilhas interpretativas.

A atividade de interpretação é bastante antiga, sendo realizada já no final do século XIX, nos Parques Nacionais norte-americanos pelos chamados naturalistas. A primeira pessoa a propor uma definição formal para a interpretação, foi o dramaturgo e filósofo americano Freeman Tilden, em 1957: "**interpretação** é uma atividade educativa que aspira revelar os significados e as relações existentes no ambiente, por meio de objetos originais, através de experimentos de primeira mão e meios ilustrativos, em

vez de simplesmente comunicar informação literal" (VASCONCELLOS 1997, p.467).

Segundo TABANEZ e HERCULANI (1990), "a interpretação ambiental é uma estratégia da educação informal, e tem a finalidade de explicar fenômenos naturais observados em áreas florestais, aproximar o homem dos recursos naturais e propiciar maior compreensão da sua importância"(p. 65).

Esse contato pode promover a sensibilização e possibilitar uma nova relação ser humano/natureza, a partir da incorporação de novos valores de respeito à vida, ao meio e ao próximo.

Para DELGADO (2000), a interpretação ambiental

é um meio de comunicação que utiliza todos os sentidos sensoriais do ser humano para facilitar o entendimento das relações homem - meio ambiente, procurando uma mudança de atitude em favor daquilo que é necessário preservar ou conservar para elevar a qualidade de vida da sociedade (p. 160).

Esse mesmo autor lembra que não deve-se "confundir interpretação com informação! A interpretação ambiental nos estimula a procurar maior informação daquilo que se interpreta, enquanto na informação conhecemos as coisas através dos outros" (DELGADO 2000, p. 160).

FREIRE (1977) lembra que

conhecer, na dimensão humana, que aqui nos interessa, qualquer que seja o nível em que se dê, não é o ato através do qual um

sujeito transformado em objeto, recebe dócil e passivamente os conteúdos que o outro lhe dá ou impõe. O conhecimento pelo contrário, exige uma presença curiosa do sujeito em face do mundo" (p.27).

Muitas vezes, o excesso de informações e denúncias relativas ao meio ambiente acaba desmotivando as pessoas. Ao contrário disso, atividades de integração com a natureza, se realizadas de forma adequada, ajudam a diminuir a sensação de distanciamento acerca dos problemas ambientais.

Segundo Mandel, citado por LAYRARGUES (1998), há duas correntes em discussão sobre como despertar a conscientização ecológica: uma positiva, através do desenvolvimento do prazer, da alegria e do maravilhamento do contato com a natureza; e uma negativa, através do choque traumático de acidentes ambientais e experiências negativas.

Estas atividades em contato com a natureza, se realizadas de forma inadequada, podem provocar impactos negativos nas áreas naturais, porém quando bem programadas, podem também contribuir para a conservação das áreas visitadas. A prática do ecoturismo, bastante desenvolvida atualmente, quando feita de forma planejada, baseada em processos educativos, tem sido um exemplo disso.

"O **Ecoturismo** é um segmento de atividade turística que utiliza de forma sustentável o patrimônio natural e cultural, incentiva sua conservação e busca a formação de uma consciência ambientalista através da

interpretação da natureza, promovendo o bem-estar das populações envolvidas” (MICT/MMA 1995).

Viajantes naturalistas como Charles Darwin, Humboldt, Von Marthius e Sant-Hilaire, entre tantos outros, consagraram o contato com o ambiente natural há muito tempo, através de suas viagens de pesquisas. Mas a palavra ecoturismo, há alguns anos ainda não existia, aparecendo primeiro como sinônimo de esportes radicais em contato com a natureza ou como turismo de aventura. Hoje, sabe-se que é muito mais do que isso. Através do ecoturismo, pode-se abranger um grande número de pessoas, sensibilizando-as para uma mudança de comportamento em face das questões ambientais (RUSSO 2001).

Para SERRANO (2000), talvez a forma mais explicitamente explorada e evidente de articulação do ecoturismo à Educação Ambiental, seja por meio de atividades de estudo do meio como estratégia pedagógica voltada à interdisciplinaridade, à experiências que estimulem a sensibilidade e a reflexão, e também ajudando consolidar o aprendizado formal.

Dados do Instituto Brasileiro de Ecoturismo, fornecidos pelas operadoras de agências de viagens mostram um crescimento do turismo ecológico de mais de 10% ao ano. O setor emprega mais de 50 mil pessoas em 5000 entidades no país, e São Paulo é o principal pólo emissor de ecoturistas no Brasil.

CASCINO<sup>1</sup>(1998), apresenta algumas razões para o grande crescimento desta prática, a qual chama de “ecolazer”. Segundo o autor, quando os meios de comunicação de massa começam a mostrar a

fragilidade do planeta, iniciam-se inúmeros movimentos em prol da natureza e o ser humano busca reaproximar-se dela. Uma outra razão para tal crescimento, é que o ecolazer remeterá os indivíduos urbanos ao rompimento com a lógica da proteção e do conforto, reencontrando-se com sensações de medo e prazer. E por último, as práticas de ecolazer propõem momentos diferentes, onde o contato com a natureza rompe com os comportamentos mais assentados. Essa ruptura deixará espaço para a construção de novas leituras sobre o que somos, o que acreditamos, propondo um novo olhar sobre o mundo.

Embora o ecoturismo venha perdendo sua capacidade de criticar as formas tradicionais de organização das viagens, disponibilizando por vezes a natureza para um consumo rápido e fácil, acredita-se ainda no seu potencial transformador pelo contato com a natureza, trazendo resultados subjetivos e comportamentais, em relação a seus praticantes e às comunidades que os recebem (SERRANO 2000).

Sabe-se que o ecoturismo pode ser uma atividade geradora de renda não apenas para as empresas organizadoras, mas também para as comunidades envolvidas em atividades sócio culturais e educativas que respeitem os limites dos ambientes naturais onde são realizadas.

Para isso, estas atividades devem “envolver os anfitriões, respeitar sua história e valorizar a cultura, os hábitos e as tecnologias regionais” (ALLIEVI 1998, p.12).

Muitas vezes, o ecoturismo segue apenas “critérios ecológicos” e procura adequar-se muito mais à idéia de “equilíbrio com o meio natural” do

que à “justiça social” e ao reconhecimento das populações humanas como sujeitos do meio ambiente. Assim como acontece com espécies animais, a presença de uma população humana diante de outra também representa um vetor de mudança de acordo com as circunstâncias do encontro (RIBEIRO e BARROS 1997, p.39).

O trabalho realizado por meio de trilhas de interpretação da natureza é de grande importância na construção de conhecimentos sobre a fauna, a flora, os recursos hídricos e as relações entre os seres vivos de modo geral, mas deve também permitir a construção de novos valores de respeito à vida e aos seres humanos.

Para LAYRARGUES (2001), as práticas educativas podem ser consideradas como uma “atividade-fim”, visando uma abordagem pontual das questões ambientais, ou como um “tema-gerador”, cuja abordagem possibilitará maior compreensão da realidade.

Da mesma maneira, as atividades de estudo do meio e interpretação da natureza, como instrumentos para o desenvolvimento da Educação Ambiental, devem realizar-se não como atividades pontuais preocupadas apenas com aspectos ecológicos, mas como atividades geradoras de outras discussões que enfatizem também aspectos econômicos, sociais, políticos, culturais e éticos, deixando clara as relações e as diferenças entre ecologia e educação ambiental.

## 1.4– A Ecologia e a Educação Ambiental

A palavra “ecologia” surgiu pela primeira vez em 1866, quando o biólogo alemão Ernest Haeckel, em sua obra “Morfologia Geral dos Organismos”, propôs a criação de uma nova disciplina que estudaria as relações entre os seres vivos e seu meio ambiente orgânico e inorgânico.

O surgimento da Ecologia acabou revelando que o ser humano estava interagindo de maneira predatória com a natureza, e a busca de soluções para os problemas ambientais começou a pautar-se nesta ciência. Aos poucos, a ecologia ganhou espaço, e passou a representar não só uma ciência, mas um movimento em defesa do meio ambiente, movimento este, que dentre suas inúmeras formas, muitas vezes tem colocado o ser humano em oposição à natureza excluindo-o do seu convívio.

Nesse sentido, URBAN (1997) afirma que,

se a definição de Haeckel, na época, tivesse vencido a forte resistência dessas próprias ciências a incluir o homem nesse mundo interrelacionado, o avanço em direção a um modelo menos predatório teria ocorrido simultaneamente ao modelo predatório (p.392).

Para SOFFIATI (2002), a maior ambição do ecologismo é redimensionar as relações entre as sociedades humanas e o meio ambiente, para que deixem de ser antagônicas e se tornem complementares.

REIGOTA<sup>1</sup> (1999), considera a ecologia "uma filosofia do movimento social que agrupa militantes e teóricos conhecidos como "ecologistas" e/ou

"verdes". A problemática ecológica é tomada como sinônimo de problemática ambiental e meio ambiente, como noção normativa da práxis ecologista" (p.19).

Porém, não existe um único pensamento ecologista, e o que era, até o final dos anos 80, uma práxis típica dos países do Norte, vai aos poucos ganhando a adesão de profissionais das mais variadas áreas, também dos países do Sul, originando na segunda metade da década de 90, discursos, que segundo REIGOTA<sup>2</sup> (1999), podem ser chamados de:

- "**conformista**", que segue as diretrizes oficiais relacionadas à questão, é o porta voz de políticas que não alteram o *status quo* econômico, político e cultural;
- "**conservacionista**", que insiste na necessidade de preservar a natureza, despolitizando a questão; não entende a relação natureza-sociedade;
- "**new age**", que procura sacralizar a natureza e mediatiza as relações sociais com ela, com argumentos metafísicos. Acha que o problema ecológico passa por uma relação energética pessoal e apolítica;
- "**científico**", que vê a possibilidade de autopreservação, pois dificilmente os institutos e universidades do Sul tem condições de acompanhar o desenvolvimento científico do Norte. Incorpora e divulga a noção de desenvolvimento sustentável - especificada no Relatório Brundtland;
- "**economista**" que possui um tom reformista, conciliador e contemporâneo ao modelo capitalista de desenvolvimento. Desconsidera as interpretações e resistências ao Relatório Brundtland de ecologistas;

- "**radical**", que tenta estabelecer novas relações entre cultura, sociedade e natureza; vê a necessidade de novas alianças éticas que garantam sobrevivência de diferentes formas de vida e culturas. Orienta-se pelas relações cotidianas, questiona opções oferecidas pelos grupos no poder, busca alternativas para o futuro a partir de uma práxis intensiva;
- "**catastrófico**", que não questiona o futuro, argumenta que não haverá futuro diante do aparato militar existente, das diferenças entre Norte e Sul e diferenças internas no Sul. Considera a possibilidade de sobrevivência da humanidade mínima (p.38).

Para muitas pessoas a educação ambiental é sinônimo de ecologia, mas é preciso que se tenha bastante claro que a ecologia é uma ciência que estuda os seres vivos e as relações que ocorrem na natureza, e que a ação transformadora necessária para uma efetiva educação ambiental, está presente nos processos educativos. Portanto, os projetos de educação ambiental não devem jamais deixar de lado essa ação transformadora presente na educação e nem confundir com a ação ecológica.

Muitos programas de Educação Ambiental têm priorizado a transmissão de conteúdos de ecologia, ciências e biologia, enfatizando apenas o "conservacionismo". Atividades deste tipo têm sido bastante procuradas por escolas. BARCELOS e NOAL (1998) lembram que

as atividades de educação ambiental feitas fora da sala de aula, nos parques, nos zoológicos, nas chamadas "trilhas ecológicas", podem ser muito ricas do ponto de vista pedagógico, porém essa não é

a única maneira de trabalhar esta questão, além de, dependendo da maneira como é conduzida pelo professor, podem ajudar na reafirmação ainda mais forte de conceitos equivocados e preconceituosos em relação à situação do homem em face aos demais seres vivos que o rodeiam (p.104).

O contato direto com as plantas e os animais facilita a compreensão das relações que ocorrem na natureza, mas a Educação Ambiental não deve restringir-se a informações teórico-científicas, ou a noções de conservação dos recursos naturais. LAYRARGUES (2001) lembra que, a pura transmissão de informações sobre processos ecológicos, na perspectiva do "conhecer para preservar", é insuficiente para uma educação que se pretenda crítica e transformadora da realidade.

De certa forma, a discussão ambiental está crescendo, mas ainda é bastante elitizada, não atingindo todas as camadas da população. REIGOTA<sup>2</sup> (1999) afirma que, "os acontecimentos existem como realidade enquanto são considerados notícias; a sua gravidade e/ou pertinência ficam condicionadas ao tempo de duração que lhes foi dado" (p.26). Porém, não basta informar, deve-se formar cidadãos conscientes, partir daquilo que o indivíduo acredita e que atenda as necessidades individuais e coletivas, e estar voltada para toda a população.

Segundo MORAES (1998), tanto o conhecimento científico, como o de senso comum, apresentam-se freqüentemente de forma fragmentada. O primeiro, reduz o todo às propriedades dos elementos, e o segundo procura

simplificá-lo para um melhor entendimento do mundo que nos cerca. Essa fragmentação acaba refletindo-se no planejamento e implementação de atividades humanas – imediatistas e localizadas, sem consideração histórica ou ambiental. Assim, o meio ambiente é associado apenas aos elementos naturais, os quais devem permanecer intocados, gerando um entendimento distorcido da problemática ambiental e propostas inconseqüentes no que diz respeito às transformações culturais e sociais necessárias.

Não podemos mais aceitar uma educação para o ambiente, como algo externo, alheio, visando uma assepsia científica...Tampouco um olhar no ambiente, que supõe o espaço natural enquanto um laboratório/ zoológico/ museu, onde até podem ocorrer relações pedagógicas, mas sempre a partir de ações disciplinarizadas, estanques e fragmentadas (CASCINO<sup>2</sup> 1998. p. 17).

A interdisciplinariedade proposta na Conferência de Tbilisi vem ganhando espaço aos poucos, procurando sanar a atual fragmentação do ensino e propondo uma visão integrada do meio ambiente. Propõe aproveitar o conteúdo específico de cada disciplina, de modo a adquirir uma perspectiva global e equilibrada das questões ambientais (IBAMA 1997).

Para CARVALHO (1998), a interdisciplinaridade

é uma maneira de organizar e produzir conhecimento, buscando integrar as diferentes dimensões dos fenômenos estudados. Com isso, pretende superar uma visão especializada e

fragmentada do conhecimento em direção à compreensão da complexidade e da interdependência dos fenômenos da natureza e da vida. Por isso é que podemos também nos referir à interdisciplinaridade como postura, como nova atitude diante do ato de conhecer (p.21).

De acordo com COIMBRA (1985), a interdisciplinaridade pode permear o campo teórico e o campo prático do conhecimento. No campo teórico, procura-se superar a compartimentação científica provocada pela excessiva especialização da ciência moderna. Mas é no campo prático, quando aplicamos um conhecimento, que surge a oportunidade de superar sua dissociação com a realidade. Para o autor, o que interessa na interdisciplinaridade é atingir resultados práticos.

SERRANO (2000), lembra que um dos pressupostos da Educação Ambiental é a interdisciplinaridade, e o estudo do meio pode contribuir para uma ruptura da compartimentação do saber e para a construção do conhecimento, através das experiências diretas proporcionadas pelas viagens, articulando momentos de lazer e de sensibilização. Porém, as atividades de estudo do meio podem representar uma inovação parcial se as escolas resumirem suas atividades interdisciplinares apenas nestas saídas periódicas da sala de aula.

Por outro lado, esses momentos poderão servir também para articular conhecimentos de diferentes ciências: *história, geografia, geologia, física*, entre outras.

## 1.5– Unidades de Conservação e Parques Estaduais

As áreas de proteção ambiental tiveram origem a partir de atos e práticas das primeiras sociedades humanas, que reconheceram valores especiais de determinadas áreas e tomaram medidas para protegê-las. As referências mais antigas são da Índia, Indonésia e Japão, e estas áreas estavam associadas a fontes de animais sagrados, água pura, plantas medicinais, mitos e fatos históricos. Outras eram criadas como reserva de caça para famílias reais (MILLER 1997).

A Unidade de Conservação é definida na Lei Federal brasileira 9985 de 2000 como,

o espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituídos pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção (BRASIL 2000, Cap. I, Art. 2º, Inciso I).

A criação do Parque Nacional de Yellowstone, nos EUA, em 1879, primeiro parque nacional do mundo, foi considerada um marco fundamental para o estabelecimento das primeiras áreas naturais protegidas, as quais tinham por objetivo o uso recreativo e a preservação das belezas cênicas (BRITO 2000).

Segundo McCORMICK (1992), existiam duas correntes influenciando a criação das áreas naturais protegidas. De um lado, os preservacionistas,

representados por John Muir, que defendiam a proteção total dessas áreas, onde o ser humano faria uso apenas temporário para atividades de recreação e educação. Do outro lado, representados por Gifford Pinchot, estavam os conservacionistas, para os quais essas áreas poderiam ser exploradas garantindo o uso dos recursos pelas gerações presentes e futuras, e evitando-se o desperdício.

DIEGUES (2000), afirma que para os naturalistas, aqueles que defendiam a proteção total das áreas naturais,

a única forma de proteger a natureza era afastá-la do homem, por meio de ilhas onde este pudesse admirá-la e reverenciá-la. Esses lugares paradisíacos serviriam também como locais selvagens, onde o homem pudesse refazer as energias gastas na vida estressante das cidades e do trabalho monótono. Parece realizar-se a reprodução do mito do paraíso perdido, lugar desejado e procurado pelo homem depois de ser expulso do Éden (p.13).

A partir de 1937, por iniciativa do governo federal, foi criado o primeiro parque nacional brasileiro, o Parque Nacional de Itatiaia. Porém, até meados da década de 70, o Brasil não possuía nenhuma estratégia para selecionar e planejar as unidades de conservação, as quais justificavam-se apenas pelas belezas cênicas que possuíam (BRITO 2000).

Entre as décadas de 70 e 80 houve um grande aumento no estabelecimento dessas áreas, sendo criadas 2098 unidades de âmbito

nacional em todo mundo. Hoje, há aproximadamente 7000 unidades de conservação no mundo, em nível nacional, estadual e municipal (DIEGUES 2000).

Tendo somente 1,85% de seu território dentro de Unidades de Conservação Federais de uso indireto, o Brasil está entre os países cuja área protegida, encontra-se abaixo da média mundial, que é de 6% (WWF 1999). Porém, está sendo demarcado no Brasil o maior parque de floresta tropical do mundo, com 3,8 milhões de hectares ou quase 40 mil quilômetros quadrados – o Parque Nacional Tumucumaque, nos Estados do Amapá e Pará.

Aos poucos foram sendo estabelecidas inúmeras leis para regulamentar a criação das diferentes categorias de manejo. Atualmente, a Lei Federal 9985 de 18/07/2000, o Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC, estabelece os critérios e normas para a criação, implantação e gestão das Unidades de Conservação.

Para BENJAMIN (2002), tinha-se uma expectativa muito grande de que o SNUC/2000 seria uma lei moderna, harmônica e técnica, porém devido à equívocos técnicos da redação original ou de deficiências surgidas no decorrer de sua longa tramitação legislativa, o resultado não foi este.

Segundo o SNUC, entende-se por Plano de Manejo o

documento técnico mediante o qual, com fundamento nos objetivos gerais de uma unidade de conservação, se estabelece o seu zoneamento e as normas que devem presidir o uso da área e o manejo dos recursos naturais, inclusive a implantação das

estruturas físicas necessárias à gestão da unidade  
(BRASIL 2000, Cap. I, Art. 2º, Inciso XVII).

Ainda segundo essa lei, um dos objetivos das Unidades de Conservação deve ser “favorecer condições e promover a educação e interpretação ambiental, a recreação em contato com a natureza e o turismo ecológico” (BRASIL 2000, Artigo 4º, Inciso XII).

Segundo UICN, CPNAP, CMMC (1994), citado por BRITO (2000, p.44), os principais propósitos de manejo que deveram ser buscados e alcançados pelas diferentes categorias de Unidades de Conservação são: pesquisa científica, proteção da vida selvagem, preservação das espécies e da diversidade genética, manutenção de serviços do meio ambiente, proteção de aspectos naturais e culturais específicos, recreação e turismo, educação, uso sustentável de recursos de ecossistemas naturais e manutenção de atributos culturais tradicionais.

Dessa forma, o SNUC/2000 determina que as Unidades de Conservação sejam divididas em dois grupos, de acordo com as categorias de manejo e segundo a sua utilização: Unidades de Conservação de Proteção Integral e Unidades de Conservação de Uso Sustentável.

As Unidades de Conservação de Proteção Integral, de uso indireto são:

- I – Estação Ecológica;
- II – Reserva Biológica;
- III – Parques Nacionais, Estaduais e Municipais;
- IV – Monumento Natural;

## V – Refúgio da Vida Silvestre.

As Unidades de Conservação de Uso Sustentável, de uso direto, desde que garantida a sua sustentabilidade, são:

I – Área de Proteção Ambiental;

II – Área de Relevante Interesse Ecológico;

III – Floresta Nacional;

IV – Reserva Extrativista;

V – Reserva de Fauna;

VI – Reserva de Desenvolvimento Sustentável e

VII – Reserva Particular do Patrimônio Natural.

Muitas das Unidades de Conservação de Proteção Integral foram criadas em áreas onde residiam ou residem inúmeras famílias, gerando sérios problemas e constantes conflitos.

De acordo com MACHADO (2002), a Lei Federal 9985 - SNUC/2000 deveria garantir meios alternativos de subsistência ou a justa indenização às populações tradicionais que dependem da utilização de recursos naturais existentes dentro das unidades de conservação, no entanto, a lei sequer definiu o que são populações tradicionais.

Para as populações com títulos de propriedade registrados, o maior problema está no custo das desapropriações. Mas o problema mais agravante acaba sendo para as populações tradicionais, que podem ser definidas como aquelas que ocupam o espaço e utilizam os recursos

naturais para subsistência, com mão de obra familiar e tecnologias de baixo impacto, derivadas de conhecimentos patrimoniais e de base sustentável (caiçaras, ribeirinhos, seringueiros, quilombolas). Estas populações vêm sendo afastadas destas áreas naturais, muitas vezes sem poder contribuir na elaboração das políticas públicas regionais, e sem beneficiarem-se com as políticas de conservação, o que acaba obrigando estas comunidades a irem para as periferias das cidades, agravando suas condições de vida, ou ainda, acabam provocando maior degradação ambiental, já que se vêem obrigadas a ocupar outras áreas ainda intactas, gerando também inúmeros conflitos e um descumprimento da legislação (ARRUDA 1997).

Embora tenham ocorridos alguns progressos na maneira como esta questão vem sendo tratada pelo SNUC/2000, ainda permanecem algumas contradições. Para Rabinovici (2001), citado por RUSSO (2001),

essas comunidades ora são acusadas de responsáveis pela destruição dos ecossistemas em que residem, ora são tomadas como guardiãs deles. A criação de unidades de conservação por meio de lei representa uma contradição ao pretenso carácter participativo que se quer dar ao processo, pois há abertura para um embate entre a sociedade e o poder público durante o processo de discussão e planejamento de uma unidade de conservação, porém sua criação culmina com a utilização única das leis governamentais (p. 54).

DIEGUES (2000), lembra ainda que a criação de Unidades de Conservação de Proteção Integral, mantendo o que o autor chama de “neomito” (áreas naturais protegidas sem população, na busca pelo paraíso perdido), se faz pela necessidade da criação de espaços públicos, porém, estes acabam beneficiando apenas as populações urbano-industriais.

Para se ter uma idéia da gravidade desta questão, no Estado de São Paulo, dados do Instituto Florestal mostram que existem populações tradicionais em praticamente todas (73%) as unidades restritivas de grande porte, ou seja, aquelas com mais de 10000 hectares. No litoral do vale do Ribeira, estima-se a presença de 2500 famílias em unidades de conservação (ARRUDA 1997; SÃO PAULO 1992c citado por BRITO 2000). No entorno destas, também vivem populações tradicionais e não tradicionais que, de alguma maneira, se relacionam com as Unidades de Conservação, assim, as atividades desenvolvidas nestas áreas e a legislação vigente, também afetam suas vidas.

Outro exemplo desta situação, foi a criação do Parque Estadual da Serra do Mar, que teve uma influência significativa na vida dos caiçaras que viviam no litoral paulista. Estes, foram desapropriados de seus territórios e impedidos de exercer atividades agrícolas, pescar, caçar e extrair madeiras para a confecção de barcos. A legislação ambiental restringe a expansão urbana, atraída principalmente pela valorização turística da região, mas também restringe o uso dos recursos naturais por estas populações, gerando conflitos entre as leis de preservação ambiental e as leis de preservação do modo de vida caiçara (LUCHIARI 1997).

Um dos Estados que mais investiu na criação de Unidades de Conservação foi o Estado de São Paulo. Atualmente, o Instituto Florestal da Secretaria Estadual do Meio Ambiente, gerencia 80 dessas unidades, que representam 3% da área total do estado e estão concentradas principalmente ao longo da Serra do Mar e no vale do Rio Ribeira de Iguape (BRITO 2000).

A vegetação predominante nestas regiões é a Mata Atlântica, a qual foi intensamente explorada em todo litoral brasileiro, desde a época da colonização. Originalmente, haviam 3,5 mil Km de matas, hoje restam apenas manchas isoladas em unidades de conservação. O Estado de São Paulo, anteriormente coberto por 80% de matas, atualmente possui apenas 3% dessa cobertura (BARBIERI 1997; LEÃO 2000).

O oeste paulista é a região mais desmatada do estado, devido à práticas de pecuária extensiva, reduzindo principalmente a vegetação do cerrado. É também a região com menor número de unidades de conservação, já que a maioria delas localiza-se no leste do estado.

De acordo com BRITO (1998), esta situação também deve-se a criação do primeiro Código Florestal, na década de 30. Este, reforçava a idéia de que era mais importante proteger a vegetação de fisionomia florestal, tratando a caatinga, o cerrado, os mangues e restingas com menor importância.

## PARQUES ESTADUAIS

Os Parques Estaduais são definidos como, “áreas geográficas delimitadas, dotadas de atributos naturais excepcionais, objeto de preservação permanente, submetidas à condição de inalienabilidade e indisponibilidade no seu todo” (SÃO PAULO 1986, Art. 1º, Parágrafo 1º).

Os primeiros parques instalados no Brasil estavam voltados principalmente para pesquisas na área botânica. Hoje, as pessoas procuram os parques porque encontram neles espaços de lazer, de sociabilidade entre diferentes classes sociais, de práticas esportivas e saudáveis, de valorização do ambiente natural e principalmente para escapar da realidade da vida urbana cotidiana e estressante das grandes cidades (SCHREIBER 1997 ; SERRANO 1997).

O Código Florestal, Lei Federal 4771 de 15/09/65, estabelece que a criação dos Parques deve ter como finalidade resguardar atributos excepcionais da natureza, conciliando a proteção integral da flora, da fauna e das belezas naturais com a utilização para objetivos educacionais, recreativos e científicos.

Os Parques Estaduais Paulistas tiveram um aumento no número de visitantes no final da década de 80, culminando com o pico da visitação em 1992 e 1993, devido principalmente ao crescimento do ecoturismo e à realização da Rio 92, refletindo em um crescente interesse da sociedade por questões ligadas ao meio ambiente. Após esses anos, a visitação diminuiu parcialmente e adota taxas de crescimento reduzidas, porém constantes,

devido entre outros fatores à falta de estrutura adequada ou dificuldade de acesso (BARROS 2000).

Entretanto, segundo BUCCI (2000), pesquisas realizadas pelo Instituto Florestal do Estado de São Paulo, mostram que as Unidades de Conservação do Estado de maior visitação pública, no ano de 1999, foram os Parques Estaduais.

Optou-se pelas razões acima apresentadas por, realizar a presente pesquisa nos Parques Estaduais do Estado de São Paulo, e portanto, em Unidades de Conservação de uso indireto, uma vez que estes têm como importante característica estarem abertos à visitação pública e terem por objetivo, entre outros, promover a Educação Ambiental, sendo então, selecionados para essa investigação, os Parques Estaduais que desenvolvem subprogramas de Educação Ambiental.

## **1.6 – A Educação Ambiental em Unidades de Conservação**

“Diante da crescente pressão humana sobre os ambientes naturais, da necessidade de ações de caráter conservacionista e de melhoria da qualidade de vida, os programas de educação ambiental em unidades de conservação têm um papel fundamental na discussão da dimensão humana em ações conservacionistas” (ROCHA 1997, p.237).

Segundo as Diretrizes para os programas de uso público do Instituto Florestal do Estado de São Paulo – SMA (CERVANTES et al 1992), o Programa de Uso Público tem por objetivo propiciar lazer, recreação e

educação ambiental à comunidade, bem como despertar uma consciência crítica para a necessidade de conservação dos recursos naturais das Unidades de Conservação.

CERVANTES et al (1992), consideram que o Programa de Uso Público pode compreender os subprogramas de educação ambiental, interpretação da natureza, lazer, relações públicas e formação de pessoal para seu desenvolvimento. Para ANDRADE (1993), além destes, o turismo também deve ser considerado um subprograma do Programa de Uso Público.

Os subprogramas de Educação Ambiental de maneira geral envolvem as seguintes estratégias: cursos para professores, grupos organizados, vigias e servidores da Unidade; produção de materiais didáticos; programas com estudantes; itinerários educativos; serviços de informatização; programas educativos para os meios de comunicação; programas educativos com as comunidades do entorno, dentre outras (CERVANTES et al 1992).

BARBIERI (1997), lembra que as unidades de conservação são locais com inúmeros recursos para o desenvolvimento da Educação Ambiental. Assim, o subprograma deve utilizar em suas atividades, estratégias variadas de acordo com os objetivos de conservação da unidade, porém, sem deixar de lado os aspectos educacionais, para que estas, não sejam apenas atividades esporádicas com caráter informativo e comunicativo.

Os subprogramas de Interpretação da Natureza compreendem as seguintes estratégias: trilhas interpretativas monitoradas e auto-guiadas;

centro de visitantes; arboretos; viveiro de mudas; audiovisuais; exposições; publicações; demonstrações; datas comemorativas; palestras; bibliotecas, dentre outras (CERVANTES et al 1992).

Segundo SHARPE (1982), citado por BARBIERI (1997, p.71), a utilização da interpretação no Programa de Uso Público traz alguns benefícios, tais como:

- 1) contribui diretamente para enriquecer a experiência do visitante;
- 2) promove a conscientização do visitante sobre o seu lugar no ambiente, ao mesmo tempo em que favorece uma melhor compreensão sobre a complexidade da coexistência com o ambiente;
- 3) amplia o horizonte do visitante para além dos limites da área protegida, fornecendo uma melhor compreensão do quadro total dos recursos naturais;
- 4) informa o público, que pode tomar decisões sensatas sobre matérias relacionadas ao manejo dos recursos naturais;
- 5) reduz a destruição e impactos sobre peculiaridades da área protegida, resultando em menores custos de manutenção e recuperação;
- 6) promove, de forma sutil, o deslocamento de pessoas, de áreas sensíveis para outras que suportam melhor o impacto da sua presença;
- 7) melhora a imagem pública do órgão gestor e estabelece o apoio do público;
- 8) motiva no visitante, um senso de orgulho sobre seu país ou cultura;
- 9) ajuda a promover a região, quando o turismo é essencial para a economia do local;

10) desperta o interesse das pessoas para que efetivamente a área seja preservada;

11) motiva o público a ter atitudes de proteção do seu ambiente, de forma sensível e lógica.

Os subprogramas de recreação e lazer visam utilizar as potencialidades da unidade, proporcionando oportunidades para que os visitantes desenvolvam atividades recreativas convencionais e não convencionais, que atendam suas necessidades (físico, cultural, social, intelectual), tais como: fotografia da natureza, camping, picnic, cooper, ciclismo, alpinismo, canoagem, gincanas, entre outras (CERVANTES et al 1992; BARBIERI 1997).

A palavra lazer é freqüentemente confundida com tempo livre e ócio. Se o tempo livre for gasto sem executar nenhuma ação, pode caracterizar o ócio. Porém, o lazer caracteriza-se por atividades realizadas durante o tempo livre, que podem gerar comportamentos inovadores, criativos e auxiliar no desenvolvimento da personalidade (RODRIGUES 1998; SCHERIBER 1997). Além disso, sabe-se que o lazer também é fundamental para se viver com boa qualidade.

Outro subprograma de uso público, o turismo, pode trazer inúmeros benefícios para as unidades de conservação, e estão também freqüentemente relacionados com atividades de educação ambiental e de interpretação da natureza. Porém, alguns cuidados devem ser tomados para minimizar os impactos ambientais, tais como, o controle no número de

visitantes, fiscalização e principalmente o desenvolvimento de atividades adequadas a realidade daquela área natural protegida.

Nesse sentido, BARROS II (1997) afirma que, o turismo em unidades de conservação, se realizado de maneira inadequada pode causar inúmeros impactos negativos, os quais devem-se principalmente, a falta de informações de como agir corretamente nessas áreas. No entanto, o turismo responsável pode também trazer muitos benefícios para as áreas naturais protegidas, como a geração de renda e empregos, contribuição para os programas de conservação, desenvolvimento econômico destas áreas e comunidades vizinhas e o crescimento de uma conscientização ambiental, onde o turista desempenhará um papel ativo e interativo no processo de conservação.

VASCONCELOS (1997) chama a atenção, para o fato de que os subprogramas de educação ambiental, interpretação da natureza, recreação e turismo, mesmo sendo considerados atividades de uso público distintas, com objetivos e estratégias diferentes, freqüentemente se interrelacionam, e este fato deve ser considerado no processo de planejamento das atividades. Nesse sentido, afirma que

o turismo e a recreação requerem estruturas e meios comuns para a sua realização e podem ser um veículo para a educação ambiental; esta, por sua vez confunde-se com a interpretação da natureza. Na realidade, o praticante de cada uma destas experiências acaba sendo a mesma pessoa (p.475).

Para DELGADO (2000), a interpretação ambiental se diferencia da educação ambiental, entre outras razões, porque propõe a preparação e a realização de atividades específicas, dirigidas a um público variado, durante o tempo de passagem pela área ou lugar, não necessariamente fazendo parte de um processo contínuo. Lembra porém, que a interpretação ambiental pode ser um instrumento da educação ambiental, uma vez que também procura, entre outras coisas, mudar comportamentos ambientalmente incorretos.

AOKI e ANDRADE (1997), em pesquisa sobre os Programas de Uso Público das Unidades de Conservação, vinculadas ao Instituto Florestal, chegaram à algumas conclusões, tais como:

- 1) a trilha interpretativa e o centro de visitantes se constituem nos principais recursos utilizados nos programas;
- 2) a transformação de trilhas monitoradas em autoguiadas deve ser feita com planejamento e conhecimento do perfil do usuário;
- 3) cada unidade deve explorar a característica e/ou atrativo mais interessante, levando o visitante a integrar-se com seu ambiente natural de forma segura, tranqüila e salutar;
- 4) a determinação da capacidade suporte de áreas abertas ao público é de extrema importância para evitar a degradação irreversível de ecossistemas frágeis;
- 5) a avaliação é um instrumento que permite constatar a eficácia de um determinado subprograma e obter dados para elaboração de trabalho técnico científico;

- 6) o programa de uso público da instituição está plenamente consolidado, possibilitando a formação de uma conscientização conservacionista na população, fundamental à preservação do patrimônio natural do Estado.

As atividades que permitem um contato direto com a natureza, seja para o turismo, estudo, lazer ou atividades educativas, estão crescendo e se diversificando a cada dia e muitos programas de Educação Ambiental vêm sendo realizados em Unidades de Conservação de diversas maneiras.

No entanto, são poucos os estudos sobre estas atividades. Considerando que a conservação dessas áreas protegidas também depende das estratégias adotadas nos programas de educação ambiental, torna-se então, de grande importância que os mesmos sejam planejados, e implementados adequadamente (TABANEZ et al 1997).

Foi a partir desta preocupação que decidiu-se investigar como têm se processado a Educação Ambiental em Unidades de Conservação do Estado de São Paulo.

Embora a educação ambiental seja considerada um “subprograma” do Programa de Uso Público, optou-se nesta pesquisa mencioná-la como “programa” de educação ambiental, pois esta denominação é mais freqüentemente utilizada nos Parques Estaduais Paulistas.

Pelo exposto, a presente pesquisa pretende atingir os objetivos apresentados no próximo capítulo.



Atividade com estudantes – passeio de bote pelo Rio Fazenda e manguezal  
Parque Estadual da serra do Mar – Núcleo Picinguaba

## 2- OBJETIVOS

## **2.1 - OBJETIVO GERAL**

- Investigar a existência e analisar os programas de Educação Ambiental desenvolvidos nos Parques Estaduais do Estado de São Paulo.

## **2.2 - OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Pretende-se:

- identificar quem são os usuários e os responsáveis pelos programas de Educação Ambiental;
- identificar os objetivos dos programas de Educação Ambiental;
- identificar os temas, as atividades desenvolvidas e os recursos utilizados nos programas de Educação Ambiental;
- identificar as principais dificuldades dos programas de Educação Ambiental;
- identificar as representações de meio ambiente e educação ambiental dos responsáveis pelo programa de educação ambiental e dos gestores dos Parques Estaduais;
- contribuir para o aprimoramento de programas de Educação Ambiental.



Macaco Bugio  
Parque Estadual da Cantareira – Núcleo Engordador

### **3- METODOLOGIA**

### 3.1 - POPULAÇÃO DE ESTUDO

- gestores e responsáveis pelos programas de Educação Ambiental dos Parques Estaduais do Estado de São Paulo (anexo 1).

### 3.2 - MÉTODO

Para o desenvolvimento desta pesquisa foi escolhida a técnica "survey", levantamento de opiniões que permite investigar e descrever uma situação, e pode ser utilizada em todas as áreas do conhecimento.

A palavra "survey" vem do francês antigo: *surveoir*, *surveir* e segundo Webster Coll, significa: *sur (over)* – sobre, por cima de: *veoir*, *veir (to see)* – ver. Survey, portanto quer dizer examinar uma condição, situação, valor (PELICIONI 1995).

Segundo Mc. Closky (1967), é um procedimento no qual a informação é sistematicamente coletada de uma população ou amostra pertencente à mesma, através de uma forma de solicitação direta, como entrevistas pessoais, entrevistas telefônicas ou questionários enviados pelo correio, entre outros.

GREEN et al (1980), aconselham a utilização de "surveys" para identificar fatores predisponentes a determinadas motivações de um indivíduo ou de um grupo que podem impulsionar ou restringir práticas.

### 3.3 - INSTRUMENTO

Para a coleta de dados nos Parques Estaduais que desenvolvem Programas de Educação Ambiental, utilizou-se como principal instrumento, o

questionário (anexos 7 e 8), contendo questões abertas e fechadas, permitindo que se faça uma análise quali-quantitativa das informações obtidas. Este foi enviado pelo correio, uma vez que os Parques Estaduais encontram-se em áreas geográficas dispersas neste Estado (ver mapa anexo 2).

Este instrumento de pesquisa, foi submetido a um pré-teste em população semelhante, para avaliar sua eficiência, e "evidenciar possíveis falhas na redação do questionário, tais como: complexidade das questões, imprecisão na redação, desnecessidade das questões, constrangimentos ao informante, exaustão" (GIL 1994, p.132).

Realizou-se o pré-teste em três Parques Municipais da cidade de São Paulo. São eles: Parque Fazenda do Carmo, Parque Previdência e Parque do Ibirapuera, já que os mesmos não fariam parte do universo investigado. Nos dois primeiros, aplicou-se os dois questionários (o questionário 1 que destina-se ao gestor do Parque e o questionário 2 que destina-se ao responsável pelo programa de educação ambiental), e no Parque do Ibirapuera aplicou-se somente o questionário 2, pela dificuldade em marcar uma reunião com o gestor deste parque. Optou-se por estar presente durante o preenchimento do questionário, para identificar possíveis falhas e o tempo necessário para o seu preenchimento.

Posteriormente, de acordo com os resultados do pré-teste, os ajustes necessários foram realizados para definir a versão final.

Para complementar a coleta de dados, alguns Parques Estaduais Paulistas foram visitados, utilizando-se também como instrumentos de

pesquisa a observação sistemática, por meio de um roteiro elaborado para o registro das observações (anexo 9), e ainda, em alguns casos realizou-se uma entrevista, utilizando-se como formulário o mesmo modelo dos questionários, nos Parques que não haviam retornado o material enviado pelo correio.

### **3.4 – LEVANTAMENTO DOS DADOS**

Estabeleceu-se um primeiro contato em janeiro de 2001, por correspondência, com os Parque Estaduais do Estado de São Paulo, no qual foram esclarecidos os objetivos desta pesquisa e solicitada a informação referente à existência ou não de um Programa de Educação Ambiental naquela Unidade de Conservação.

Posteriormente, de acordo com as normas do Instituto Florestal do Estado de São Paulo, Orgão responsável pelas Unidades de Conservação Estaduais, enviou-se o projeto de pesquisa à Comissão Técnico Científica - COTEC, para análise e aprovação, sendo a investigação autorizada em abril de 2001 (anexo 3), quando foi solicitado também o preenchimento de um Termo de Compromisso e de um Termo de Responsabilidade junto a Secretaria Estadual de Meio Ambiente que constam dos anexos 4 e 5.

Feitos os pré-testes e definida a versão final, os questionários foram então enviados em nov/dez de 2001 para os Parques que aprovaram a realização desta pesquisa e que desenvolvem programas de educação ambiental.

No mês de abril de 2002, quando questionários de 16 Parques Estaduais, enviados pelo correio, haviam retornado, iniciaram-se as visitas em algumas unidades de conservação, para a observação sistemática, e as entrevistas, no caso da não devolução do material enviado pelo correio.

As unidades de conservação visitadas foram: Parque Estadual Campina do Encantado, Parque Estadual da Serra do Mar – Núcleo Picinguaba, Parque Estadual da Ilha do Cardoso, Parque Estadual da Cantareira – Núcleo Engordador e Parque Estadual do Jaraguá.

### **3.5 – PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE**

A análise dos dados foi feita através do método de Análise de Conteúdo, desenvolvido por Bardin (1977), que segundo a autora é

um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando a obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores quantitativos ou não, que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens (p.42).

Para TRIVINÓS (1987), este método tem algumas características peculiares, uma vez que permite o estudo das “comunicações” entre os seres humanos, enfatizando o conteúdo das “mensagens”. Privilegia portanto, a análise das formas de linguagem escritas e oral, sendo que nas escritas pode-se voltar ao material todas as vezes que for necessário.

A análise de conteúdo deve levar em consideração as significações dos diversos conteúdos e procurar conhecer aquilo que está por trás das palavras, ou seja, buscar realidades através das mensagens. Para isso, deve-se seguir as três etapas propostas no método: pré-análise, descrição analítica e interpretação inferencial (BARDIN 1977).

Na pré-análise faz-se uma leitura geral dos dados, seguida de uma organização do material coletado, por meio de algumas técnicas. Uma delas é a "leitura flutuante", que permite conhecer o material e estabelecer contato com ele através de sucessivas leituras. Na descrição analítica, faz-se um estudo aprofundado dos dados, orientado pelas hipóteses e referências teóricas. Faz-se também nesta etapa, a codificação e categorização dos dados quando necessário, buscando-se sínteses coincidentes e divergentes de idéias. Na interpretação inferencial, faz-se uma reflexão dos dados com embasamento teórico, procurando estabelecer relações (BARDIN 1977).

Procurou-se então, na análise dos resultados desta pesquisa seguir estas etapas propostas pelo método. As questões foram descritas por meio das leituras flutuantes do material coletado, embasadas também pelas referências teóricas. A interpretação do conteúdo de algumas questões permitiu o agrupamento das respostas em categorias, como propõe o método.

Algumas questões foram quantificadas e apresentadas em quadros e gráficos, outras serviram de base para algumas discussões e uma análise comparativa de questões.

Os resultados analisados serão devolvidos à população de estudo, de forma a contribuir com o aprimoramento dos Programas de Educação Ambiental das Unidades de Conservação.



Centro de visitantes  
Parque Estadual da Cantareira – Núcleo Engordador

## 4- APRESENTAÇÃO, ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Dentre os objetivos desta pesquisa estava identificar a existência de programas de educação ambiental nos Parques Estaduais do Estado de São Paulo, tendo-se obtido os seguintes resultados: dos 29 Parques Estaduais Paulistas (considerando os 8 núcleos do Parque Estadual da Serra do Mar separadamente), gerenciados pelo Instituto Florestal (anexo 1), 6 não possuíam programa de educação ambiental. Quatro destes justificaram-se à Comissão Técnico Científica - COTEC, do Instituto Florestal, quando da solicitação para a realização desta pesquisa, são eles: Parque Estadual Xixová-Japuí, Parque Estadual do ARA, Parque Estadual Jurupará e Parque Estadual das Furnas do Bom Jesus (anexos 10,11,12 e 13).

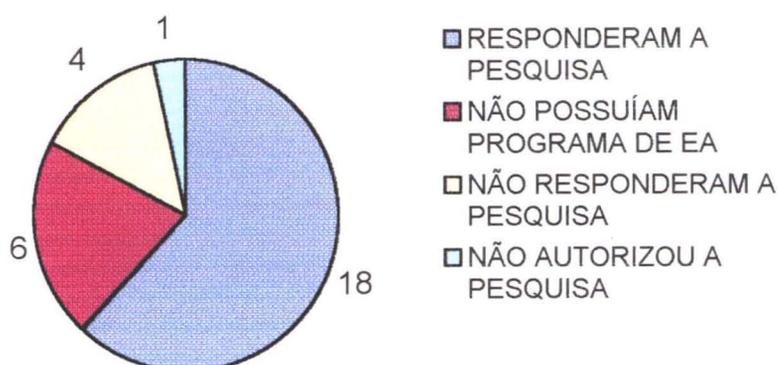
O Parque Estadual Mananciais de Campos de Jordão não está aberto à visitação, de acordo com o Guia Parques de São Paulo/2001.

Além destes, o Parque Estadual Marinho Laje de Santos esclareceu que 90% de sua visitação realizava-se por meio de mergulho autônomo e que existia uma carência de métodos em Educação Ambiental para este tipo de visitação. Esclareceu ainda que participaria da pesquisa desde que incluídas algumas considerações a esse respeito (anexo 14). Nesse sentido, não podendo atender às suas considerações, não foram enviados os questionários para esta unidade de conservação.

Os questionários foram então enviados para 23 parques estaduais para que os programas de educação ambiental pudessem ser analisados conforme os objetivos desta pesquisa.

Em dezoito parques estaduais a pesquisa foi respondida, como mostra o gráfico 1 a seguir:

GRÁFICO 1 – Parques Estaduais Paulistas que participaram da pesquisa.



O Parque Estadual Jacupiranga não autorizou a realização da pesquisa, e 4 parques não devolveram o material enviado. São eles: Parque Estadual da Ilha Bela, Parque Estadual Morro do Diabo, Parque Estadual de Vassununga e Parque Estadual de Campos de Jordão.

Para cada Parque Estadual foram enviados dois questionários (um para ser respondido pelo gestor - questionário 1, e outro para o responsável pelo programa de educação ambiental – questionário 2), em 9 parques foram respondidos os dois questionários, em 7 foi respondido só o questionário 1, e em 2 foram respondidos somente o questionário 2. Tendo portanto, 16 questionários 1 e 11 questionários 2. A justificativa dada com maior frequência para o envio de apenas um questionário, foi o fato do gestor do parque ser também o responsável pelo programa de educação ambiental, segundo informações dos respondentes.

Os dados obtidos nas questões de 3 a 6 foram analisados e apresentados separadamente nos dois questionários. E com exceção do item 8.3, presente apenas no questionário 1, as outras questões foram analisadas de forma conjunta. Portanto, a devolução de apenas um dos

questionários por alguns Parques Estaduais, não influenciou significativamente os resultados desta pesquisa, em termos qualitativos.

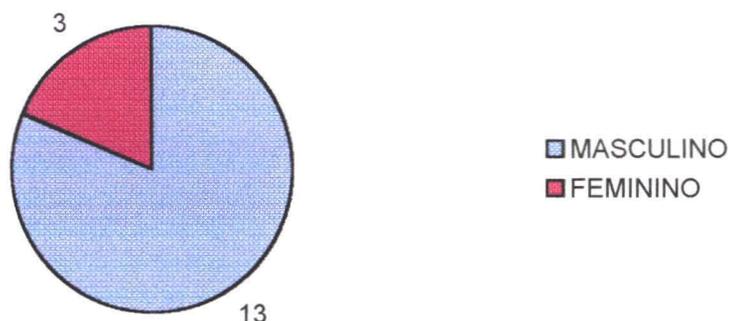
No Parque Estadual Campina do Encantado foram realizadas duas entrevistas, uma com o gestor do Parque e outra com a responsável pelo programa de educação ambiental, utilizando-se como formulários os mesmos modelos de questionário enviado pelo correio, um vez que estes ainda não haviam sido respondidos.

Dessa forma, os resultados dos questionários, das observações sistemáticas e das entrevistas, foram analisados e discutidos conjuntamente.

## CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO ALVO

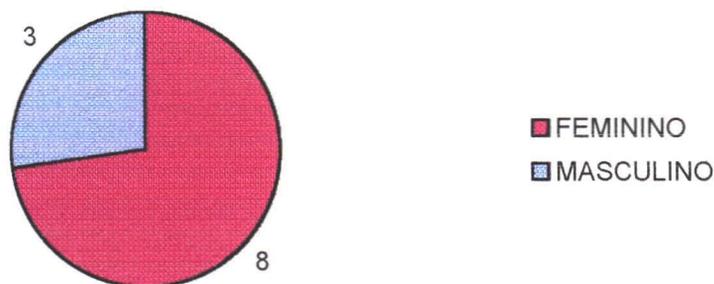
Nos 16 questionários devolvidos pelos gestores dos Parques Estaduais, verificou-se que 13 respondentes eram do sexo masculino e 3 do sexo feminino, conforme mostra o gráfico 2.

GRÁFICO 2 – Número de Gestores dos Parques Estaduais Paulistas que participaram da pesquisa, segundo sexo.



Dos 11 questionários devolvidos pelos responsáveis pelos programas de educação ambiental, 3 respondentes eram do sexo masculino e 8 eram do sexo feminino, conforme mostra o gráfico 3.

GRÁFICO 3 – Números de responsáveis pelos programas de educação ambiental que participaram da pesquisa, segundo sexo.



Observou-se na caracterização da população alvo quanto ao gênero, que a maioria dos gestores dos Parques Estaduais são homens, enquanto que a maioria dos responsáveis pelos programas de educação ambiental são mulheres.

Em muitos países tem-se observado avanços na participação das mulheres no mercado de trabalho, porém ainda é significativa a desigualdade entre homens e mulheres nos espaços de poder, tendo-se uma reduzida inserção das mulheres em atividades relacionadas à tomada de decisões (TAVARES 2001).

Além disso, pode-se constatar que a diferença persiste não apenas com relação às atividades desenvolvidas, mas também no ordenado dos dois gêneros, sendo as mulheres as que tem profissões menos remuneradas.

## **FUNÇÃO DA POPULAÇÃO ALVO NOS PARQUES ESTADUAIS**

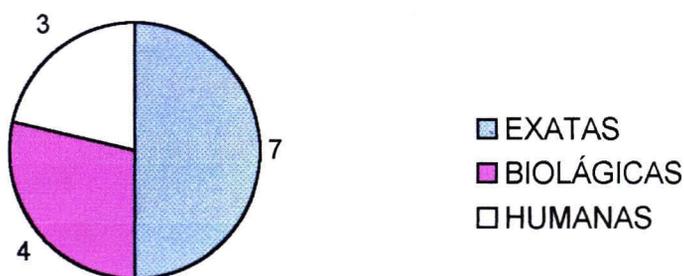
Dez dos 16 gestores dos Parques Estaduais Paulistas que participaram da pesquisa, eram também responsáveis pelo expediente, 3 afirmaram ser diretores e 1 era pesquisador científico. Um deles não respondeu, e a resposta de um outro não foi pertinente, uma vez que falou de sua formação acadêmica e não sobre sua função no Parque. Identificou-se também que um dos gestores era responsável por duas unidades de conservação, o que poderá vir a comprometer a qualidade do seu trabalho, já que as duas unidades encontram-se distantes uma da outra.

Os responsáveis pelos Programas de Educação Ambiental desempenhavam diversas funções nos Parques Estaduais. Dos 11 participantes da pesquisa, 4 eram coordenadores do programa de uso público, 3 eram monitores, 2 eram técnicos de apoio à pesquisa, 1 era pesquisador científico e 1 era assistente técnico. Em quatro Parques Estaduais Paulistas, o responsável pelo programa de educação ambiental era o próprio gestor da unidade.

## ESCOLARIDADE DA POPULAÇÃO ALVO

Dos 16 gestores de Parques Estaduais Paulistas que responderam, 14 deles possuíam curso superior completo, sendo 7 na área de exatas, 4 na área de biológicas e 3 na área de humanas, conforme mostra o gráfico 4. Um gestor não completou o curso superior na área de humanas e outro possuía o ensino médio completo. Com relação à realização de cursos de Pós-graduação, 6 gestores fizeram especialização e 2 fizeram mestrado. Os cursos de especialização realizados abrangem as áreas de Educação Ambiental, Gestão Ambiental, Administração de Unidades de Conservação, Pesca e Aquicultura e Turismo Ambiental. E os cursos de mestrado foram nas áreas de Educação/ Educação Ambiental e Geografia Física/ Manejo de Áreas Silvestres.

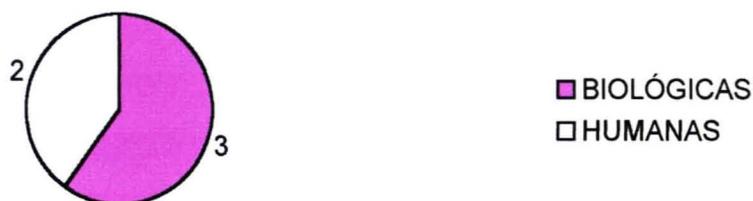
GRÁFICO 4 – Número de gestores dos Parques Estaduais Paulistas que participaram da pesquisa, com curso superior, segundo a área de formação.



Os 11 questionários respondidos pelos responsáveis pelos programas de educação ambiental de Parques Estaduais Paulistas, mostraram que 5 possuíam curso superior completo, sendo 3 na área de biológicas e 2 na área de humanas, conforme mostra o gráfico 5. Quatro deles não

completaram o curso superior, sendo estes 3 na área de humanas e 1 na área de biológicas. E ainda, 2 possuíam o ensino médio completo, sendo um deles curso de magistério. Com relação à realização de cursos de pós-graduação, 2 responsáveis pelos programas de educação ambiental fizeram cursos de especialização, 1 fez mestrado e 1 fez doutorado. Os cursos de especialização foram de Gestão Ambiental e Taxidermia, o mestrado foi na área de Educação e o doutorado em Ecologia e Recursos Naturais.

GRÁFICO 5 – Número de responsáveis pelos programas de educação ambiental que participaram da pesquisa, com curso superior, segundo a área de formação.



## TEMPO DE TRABALHO DA POPULAÇÃO ALVO NOS PARQUES ESTADUAIS

Segundo as respostas tanto dos gestores dos Parques Estaduais Paulistas como dos responsáveis pelos Programas de Educação Ambiental, a maior parte trabalhava naquela unidade de conservação há mais de 6 anos, como mostra o quadro 1 a seguir.

**QUADRO 1** – Número de gestores dos Parques Estaduais Paulistas e de responsáveis pelos programas de educação ambiental, em 2002, segundo o tempo de trabalho no parque.

<b>TEMPO DE TRABALHO NO PARQUE</b>	<b>Nº DE GESTORES</b>	<b>Nº DE RESPONSÁVEIS PELOS PROGRAMAS</b>
Menos de 1 ano	0	1
De 1 a 2 anos	1	0
De 2 a 3 anos	2	2
De 3 a 4 anos	2	2
De 4 a 5 anos	1	0
De 6 a 10 anos	6	4
Mais 10 anos	4	2
Total	16	11

### **ELABORAÇÃO DO PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

A maioria dos programas de educação ambiental dos Parques Estaduais Paulistas foi elaborado, de acordo com as respostas, por uma equipe de profissionais formada pelo coordenador de uso público, monitores, estagiários, técnicos e o responsável pelo programa de educação ambiental. Alguns programas foram elaborados também pelos diretores das unidades de conservação em conjunto com outros funcionários do parque, ou sozinhos. Os responsáveis pelos programas de educação ambiental também foram citados em algumas respostas.

Em alguns parques houve também a participação da Secretaria da Educação, do IBAMA, da comunidade, de educadores temporários voluntários e de Universidades. Em um parque o programa de educação ambiental estava previsto no Plano de Gestão elaborado pelo Instituto Florestal.

Atividades desenvolvidas em programas anteriores, feitos por uma outra equipe, também foram aproveitadas na elaboração de alguns programas desenvolvidos no momento.

Nas respostas de dois parques não foi especificado quem elaborou o programa de educação ambiental.

## **PLANEJAMENTO DOS PROGRAMAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

De acordo com as respostas fornecidas em 18 Parques Estaduais Paulistas, em 13 costumava-se planejar o programa de educação ambiental, o qual era feito anualmente por 5 deles, semanalmente por 2 deles, mensalmente por 1 deles, semestralmente e anualmente por 1 deles. Em 4 Parques não foi especificado a frequência com que realizavam o planejamento.

Em dois Parques os respondentes afirmaram que não havia planejamento dos programas de educação ambiental, uma vez que os mesmos estavam em fase de elaboração. Em um Parque essa questão não foi respondida e em outro houve divergência nas respostas dos dois questionários, isto é, o gestor afirmou que realizam o planejamento e o responsável pelo programa negou. A resposta de um dos Parques não foi pertinente.

Na maioria dos Parques em que havia planejamento do programa, este era feito por uma equipe profissional formada pelo coordenador de uso público, pelo diretor do Parque, pelos funcionários, monitores ambientais e estagiários. Em dois, ainda contavam com a participação de professores de

escolas que participarão também de atividades futuras. Em dois Parques, afirmou-se que o planejamento era feito apenas pelo diretor da unidade e em outro Parque não foi especificado quem planeja o programa de educação ambiental.

De acordo com as respostas, o planejamento era feito por meio de “observação” e “acompanhamento das atividades”, “aplicação de questionários” e “registros das visitas”, “reavaliação dos objetivos, metas e conteúdos”, “reuniões”, “atendimento à professores e escolas”, “preparação de atividades futuras” e “oficinas de planejamento”, ou ainda “tendo como base o Plano de Gestão do Parque”.

Os gestores dos Parques Estaduais afirmaram estar envolvidos nestes planejamentos direta ou indiretamente, de diversas maneiras: “participando de reuniões”, “discutindo”, “orientando”, “avaliando”, “aprovando”, “executando”, “coordenando”, “organizando”, “elaborando as atividades”, “providenciando recursos financeiros e humanos” e “disponibilizando material solicitado”.

De acordo com SILVEIRA (2000),

o planejamento deve descrever e racionalizar, passo-a-passo, a trajetória a ser percorrida durante o desenvolvimento do trabalho de intervenção, indicando não só os caminhos como, também, as formas de observação e intervenção. Dentro deste conjunto de procedimentos planejados previamente, localizam-se as principais intenções, justificando-as em seus aspectos práticos e teóricos

e, fundamentalmente estabelecendo critérios sólidos de verificação dos efeitos produzidos durante o processo de intervenção (p.198).

Da mesma maneira, o planejamento dos programas de educação ambiental é de grande importância para que as atividades ocorram de maneira adequada. Nesta fase, procura-se identificar o público para o qual o programa destina-se, bem como conhecer as características sócio-econômicas e culturais do mesmo. Identificar as noções prévias e as reais necessidades do público também auxiliarão na formulação dos objetivos e na escolha das atividades que serão desenvolvidas pelo programa.

Assim, o planejamento deve incluir a elaboração do próprio programa. O envolvimento do gestor da unidade nas atividades de planejamento é essencial, bem como a participação de uma equipe multiprofissional e da população usuária do parque.

## **OBJETIVOS DOS PROGRAMAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

Nos 18 Parques Estaduais Paulistas, os Programas de Educação Ambiental tinham objetivos bastante abrangentes, os quais foram agrupados em 9 categorias:

- proteger a unidade de conservação;
- envolver a comunidade local e valorizar sua cultura;
- proporcionar o contato direto com a natureza;
- desenvolver uma postura crítica e buscar soluções para os problemas ambientais;

- proteger os recursos naturais;
- desenvolver atividades com alunos e professores;
- desenvolver projetos de capacitação;
- melhorar a qualidade de vida da população;
- desenvolver o conhecimento e o exercício da cidadania.

Alguns fragmentos de respostas estão apresentados abaixo exemplificando as categorias estabelecidas.

Em muitos Parques Estaduais, destacou-se a preocupação com a **proteção da unidade de conservação**, bem como em garantir uma **adequada visitação** pública, o que pode-se perceber por alguns depoimentos a seguir transcritos:

- “estimular os usuários a conhecer, apreciar, desfrutar e proteger os recursos naturais da ilha e sua paisagem” ;
- “instrumento de sensibilização e preservação desta unidade de conservação”;
- “conscientização da importância do PESM” ;
- “estimular a participação no manejo e proteção desta área (obj. pretendidos)”;
- “minimizar os impactos que ocorrem no interior da unidade de conservação; educar crianças e adultos sobre a importância da unidade de conservação” ;
- “dar informações sobre a unidade de conservação para criar consciência sobre a importância e objetivos do Parque” ;

- “orientar os visitantes sobre as normas de uso, histórico, objetivos e finalidades da unidade de conservação” ;
- “ordenamento da visitação pública” .

Para alguns Parques Estaduais, os objetivos do programa também devem **envolver as comunidades locais e do entorno**, além de proporcionar a **valorização de suas culturas**. Trechos que denotam esta preocupação estão abaixo transcritos:

- “instrumentalizar a população do entorno, moradores e visitantes para a participação na proteção dos ambientes/ecossistemas do Parque; contribuição para a formulação de um projeto de desenvolvimento próprio para Ubatuba” ;
- “valorização e divulgação da cultura local” ;
- “conscientizar os usuários para preservar os recursos culturais” ;
- “criar a figura da unidade de conservação no entorno e em especial dos moradores residentes nos bairros no interior da unidade” ;
- “envolver a comunidade com o Parque para que valorize e preserve o ambiente natural” ;
- “trabalhar com a comunidade do entorno”.

Dentre os objetivos de outros programas estava a preocupação em proporcionar aos visitantes o **contato direto com a natureza**. Verifica-se isso em alguns trechos de respostas, tais como:

- “promover a interação socioambiental; despertar postura crítica (...) através do contato com a natureza” ;
- “proporcionar a integração da comunidade com áreas florestais” ;
- “possibilitar aos alunos, professores e visitantes o contato com uma área natural/vegetação e fauna nativas em área urbana” ;
- “integrar o visitante com o meio ambiente, através de trilhas interpretativas; despertar a consciência ambiental através da projeção do visitante para dentro da floresta(...)” .

O desenvolvimento de uma **postura crítica** frente às questões ambientais, como forma de auxiliar na **busca de soluções** para os problemas ambientais e sociais, também estavam presentes nos objetivos de alguns programas de educação ambiental. Algumas respostas são exemplos disso:

- “despertar postura crítica para com as questões ambientais(...)” ;
- “através da educação/participação dar condições para analisar e contribuir para a resolução dos problemas humanos, sociais e ambientais” ;
- “sensibilizar quanto aos conflitos gerados pela urbanização sem planejamento” ;
- “auxiliar no processo de interação com outros setores da sociedade” ;
- “buscar a conscientização dos visitantes para com o meio ambiente, abordando variados temas” ;
- “sensibilizar o público para uma destinação correta do lixo” ;

- “dar uma formação ambiental para que possam atuar e repassar isso em casa, no dia a dia” ;
- “despertar a consciência ambiental(...) e a partir dela enxergar suas necessidades e avaliar seus conceitos” ;
- “sensibilizar os visitantes com relação ao meio ambiente em que vivemos e os problemas ambientais decorrentes de nossa atuação” .

Despertar nos visitantes o interesse pela **proteção dos recursos naturais**, e também da **Mata Atlântica**, parece ser a preocupação de alguns programas de educação ambiental dos Parques Estaduais Paulistas. Alguns depoimentos o demonstram claramente:

- “proporcionar o contato da comunidade com o Parque (...) para que entendam a importância da conservação e preservação do Parque e da natureza, e se tornem agentes conservadores e multiplicadores dos conceitos preservacionistas e conservacionistas” ;
- “sensibilizar os visitantes do Parque para a preservação do patrimônio natural e cultural da Mata Atlântica que nos restam” ;
- “formar cidadãos conscientes em estar preservando o pouco que resta da Mata Atlântica” ;
- “promover uso racional dos recursos naturais, através da utilização correta da água, energia elétrica, madeiras, etc.; conhecer a importância para SP e Brasil da criação e manutenção de áreas naturais protegidas” ;
- “conscientizar os usuários para preservar os recursos naturais” ;
- “conhecer para preservar” ;

- “sensibilizar para a importância da conservação dos ecossistemas da Mata Atlântica” ;
- “conservação de nossas matas, rios, fauna, ar e subsolo” – disse não ter programa específico de EA .

Para alguns Parques Estaduais Paulistas, dentre os objetivos do programa de educação ambiental, estava o interesse em contribuir para o desenvolvimento de **atividades com alunos e professores**, bem como auxiliar na formação destes. Alguns trechos das respostas demonstram isso:

- “criar oportunidades à estudantes e professores para observações e estudos práticos nas áreas de biologia, geologia, maricultura, botânica, ecologia, etc.” ;
- “estabelecer parcerias (...), tendo como público alvo alunos de escolas públicas para desenvolver atividades conservacionistas e de desenvolvimento sustentável” ;
- “possibilitar aos alunos/ professores/visitantes o contato com uma área natural / vegetação e fauna nativas em área urbana” ;
- “contribuir na formação educacional dos estudantes de Ubatuba” ;
- “trabalhar regionalmente e localmente principalmente com estudantes do ensino fundamental ” .

Também estavam presentes, dentre os objetivos de alguns programas de educação ambiental, **capacitar** monitores, professores e a comunidade. Percebe-se isso em fragmentos de discursos, tais como:

- “capacitar agentes difusores” ;
- “através das atividades tornar a comunidade agentes conservadores e multiplicadores dos conceitos preservacionistas e conservacionistas” ;
- “capacitar professores e lideranças locais em questões ambientais” ;
- “capacitar monitores ambientais em ecoturismo e EA visando integração da unidade de conservação e participação na sociedade, bem como proteção das áreas naturais” ;
- “capacitação da comunidade local e entorno” .

A preocupação com a melhoria da **qualidade de vida** aparece dentre os objetivos do programa de educação ambiental apenas de dois Parques Estaduais Paulistas, como se verifica nos trechos transcritos abaixo:

- “contribuir para melhoria da qualidade de vida do cidadão” ;
- “sensibilizar professores e alunos acerca do patrimônio natural e qualidade de vida que todos devem proteger” ;

A preocupação com o **conhecimento e o exercício da cidadania**, também estava presente dentre os objetivos do programa de educação ambiental de alguns Parques Estaduais Paulistas, tais como:

- “construção e reconstrução do conhecimento; promover auto-conhecimento, solidariedade; exercitar a cidadania” ;
- “conceitos de “cidadania ambientalmente responsável” ;
- “dar conhecimento(...)” .

Formular os objetivos de um programa de educação ambiental não é tarefa fácil, porém são estes que irão definir as atividades a serem desenvolvidas no decorrer do programa. Assim, deve-se lembrar que trata-se de um processo educativo, e que portanto, deve-se ter claro quais os objetivos educacionais a serem atingidos a longo prazo, para que depois os objetivos mais específicos do programa possam ser definidos, os quais devem apresentar-se de forma bastante clara e serem passíveis de realização.

Sendo estes programas desenvolvidos em unidades de conservação, deve-se considerar a realidade local e as necessidades da população alvo, que embora na maioria das vezes sejam bastante variadas, nem sempre têm sido consideradas.

Para ROCHA (1997), os programas de educação ambiental em unidades de conservação devem ter objetivos específicos de acordo com a realidade de cada área natural protegida, mas devem sempre contar com o apoio público, servindo como instrumento para a sua participação, assim como criar melhores canais de comunicação entre a unidade de conservação e a população, além de promover o reconhecimento quanto a importância destas áreas.

Quando formulam-se os objetivos de um programa de educação ambiental, não pode-se esquecer, que estes devem estar voltados para ações transformadoras através de processos educativos contínuos. Nesse sentido, PELICIONI AF (2000) lembra que

no Encontro de Belgrado, em 1975, formulou-se os objetivos da Educação Ambiental -

conscientização, aquisição de conhecimentos, formação de atitudes, desenvolvimento de habilidades e de capacidade de avaliação e a participação - e que todos esses objetivos devem ser contemplados, em um processo educativo contínuo e permanente, transformando-os em práticas sociais efetivas. Assim, para ser considerada uma atividade de Educação Ambiental, os objetivos trabalhados devem resultar em ações práticas (p.304).

O termo conscientizar/conscientização apareceu várias vezes nos objetivos dos programas de educação ambiental dos Parques Estaduais Paulistas. Observa-se que “conscientizar as pessoas” tornou-se uma expressão de senso comum, como se a consciência precisasse ser adquirida como algo externo ao ser humano. Para FREIRE (1996), “em lugar de estranha, a conscientização é natural ao ser que, inacabado se sabe inacabado” (p.60).

Este autor, lembra ainda que

a consciência é vista como se fosse alguma seção “dentro” dos homens, mecanicistamente compartimentada, passivamente aberta ao mundo que a irá “enchendo” de realidade. Uma consciência continente a receber permanentemente os depósitos que o mundo lhe faz, e que se vão transformando em seus conteúdos. Como se os homens fossem uma presa do mundo e este um eterno caçador daqueles, que tivesse por distração “enchê-los” de pedaços seus (FREIRE 1987, p.63).

“A tomada de consciência não se dá nos homens isolados, mas enquanto travam entre si e o mundo relações de transformação, assim também somente aí pode a conscientização instaurar-se” (FREIRE 1977, p.77).

Assim, sabe-se que os seres humanos estão inseridos em uma realidade histórica, social e cultural, e a conscientização só ocorrerá a partir de uma reflexão crítica voltada para a “práxis”, dando condições para que os sujeitos possam transformar essa realidade. BARROS (2000), também acredita que os indivíduos devem ter suas próprias experiências e criar suas próprias respostas para que a conscientização ocorra.

## **ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NOS PROGRAMAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

Segundo as respostas de 18 Parques Estaduais Paulistas, as atividades que são desenvolvidas nos programas de educação ambiental, estão descritas no quadro a seguir, porém os respondentes não detalharam a maneira como as atividades são realizadas.

**QUADRO 2** – Atividades desenvolvidas nos Programas de Educação Ambiental dos Parques Estaduais Paulistas.

<b>ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NOS PROGRAMAS DE EA</b>	<b>Nº DE RESPOSTAS</b>
Palestras, exposições, projeção de vídeos e slides	20
Desenhos, pinturas, colagem, teatro, dinâmicas, oficinas, recreação, gincanas, jogos e brincadeiras	18
Atendimento de escolas, grupos organizados e do público em geral	16
Trilhas interpret. e estudo do meio	13

Cursos de capacitação	7
Eventos em datas comemorativas	5
Projeto sobre coleta seletiva; de produção de mudas; projeto com "meninos infratores"	5
Atividades culturais, visitas a museus e aquários, resgate cultural da comunidade	4

De acordo com as respostas apresentadas, e como já se podia esperar, as atividades mais freqüentes nos programas de educação ambiental foram palestras, atividades lúdicas e a realização de trilhas interpretativas. Provavelmente, estas atividades destinaram-se principalmente à estudantes, uma vez que o recebimento de escolas aparece em um grande número de respostas.

Quanto às palestras, devem ser dinâmicas, interativas e muito bem elaboradas para não assemelharem-se as que geralmente são realizadas na educação formal, pois acabam provocando uma certa resistência dos visitantes, principalmente quando há uma grande expectativa para entrar em contato com a natureza.

O percurso de trilhas interpretativas é um forte atrativo dos Parques Estaduais Paulistas. VASCONCELOS (1997), lembra que no passado as trilhas eram utilizadas para atender às necessidades de deslocamento, mas que nos últimos tempos, transformaram-se em uma forma de entrar em contato com o ambiente natural e fugir da aglomeração das cidades, sendo um dos passatempos favoritos de grande número de pessoas.

Nos Parques Estaduais Paulistas, mais do que um passatempo, as trilhas interpretativas foram consideradas também, um importante

instrumento para o desenvolvimento dos programas de educação ambiental, auxiliando na assimilação de conhecimentos sobre as relações que ocorrem na natureza e sensibilizando os visitantes acerca da importância das áreas e recursos naturais.

Jogos e brincadeiras, oficinas, teatro, desenhos, gincanas, entre outras, também apareceram bastante como atividades desenvolvidas nos programas de educação ambiental. Cursos de capacitação, eventos em datas comemorativas, produção de mudas e projetos diversos também estiveram presentes em algumas respostas.

Ao brincar e jogar, as pessoas e principalmente as crianças, já que a linguagem cultural delas é o lúdico, adquirem confiança para encontrar soluções diante dos problemas que são apresentados. (BERTOLDO e RUSCHEL 2000). Estas atividades porém, quando utilizadas em programas de educação ambiental, devem ser contextualizadas de acordo com os propósitos educativos estabelecidos pela unidade de conservação.

De acordo com PHILIPPI Jr e PELICIONI (2000),

a realização de trilhas, hortas, palestras, plantio de árvores, confecção de cartilhas, jogos e vídeos enquanto praticadas isoladamente como atividade educativa é importante; porém, deixa de atingir os objetivos maiores da Educação Ambiental se dissociadas de um processo que exige planejamento contínuo de construção de conhecimentos, de formação de atitudes e de desenvolvimento de habilidades que resultem em práticas sociais positivas e transformadoras (p.5).

Assim, fica claro que o desenvolvimento de práticas educativas fragmentadas e pontuais, chamadas por Layrargues (2001) de “atividades-fim”, não serão suficientes para formar cidadãos críticos e aptos a enfrentar e intervir na problemática sócioambiental da atualidade.

Como já foi verificado por alguns autores (BARBIERI 1997; VASCONCELOS 1997), as atividades desenvolvidas nos Parques Estaduais Paulistas acabam se sobrepondo nos subprogramas de educação ambiental, de interpretação da natureza, de turismo e até mesmo de lazer, ou seja, não existe uma delimitação destas, e a mesma atividade é desenvolvida em diferentes subprogramas, com o mesmo propósito.

As atividades em Educação Ambiental precisam incentivar a construção de conhecimentos ao invés de apenas transmiti-los, para que dessa maneira, não sejam reproduzidas nas iniciativas de Educação Ambiental aquilo que mutilou a educação, impedindo a liberdade dos sujeitos envolvidos. Assim, as atividades em Educação Ambiental devem levar à reflexão e a conquista da cidadania (BARCELOS e NOAL 1996).

## **TEMAS ABORDADOS NOS PROGRAMAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

Com relação aos temas abordados nos Programas de Educação Ambiental, as respostas correspondentes aos 18 Parques Estaduais Paulistas foram agrupadas nas seguintes categorias:

- **Unidades de Conservação** (características, importância, normas) (8).
- **Aspectos físicos e recursos naturais:** vegetação/ flora/ mata atlântica (8); zoologia, fauna (7); recursos hídricos, mananciais (7); ecossistemas (6);

- **Aspectos físicos e recursos naturais:** vegetação/ flora/ mata atlântica (8); zoologia, fauna (7); recursos hídricos, mananciais (7); ecossistemas (6); biodiversidade (3); ambiente marinho (2); Serra do Mar (2); meteorologia (2); tartarugas marinhas (1); relevo (1); geologia (1); turfeiras (1); cavernas (1).
- **Problemas ambientais:** devastação, desmatamento (5); lixo, reciclagem (5); poluição (3); erosão, preservação do solo, característica do solo (2); extinção (1); ocupação clandestina, pressão urbana (1); extração ilegal de produtos florestais (1); incêndio nas matas (1).
- **Comunidades do entorno:** modo de vida das comunidades tradicionais (3); caça, pesca (2).
- **Temas variados:** preservação (4); aspectos históricos (4); desenvolvimento sustentável (3); conservação (3); meio ambiente (3); cidadania (3); conservação de energia (1); ecologia (1); saúde (1); ética (1); aspectos sócio-econômicos (1); interdisciplinaridade (1); Brasil 500 anos (1); ecoturismo (1).

De acordo com QUINTAS (2000), “o modo como um determinado tema é abordado em um projeto de educação ambiental, define nesse amplo contexto, tanto a concepção pedagógica quanto o entendimento sobre a questão ambiental que estão sendo assumidos na proposta” (p.29).

A grande variedade de temas desenvolvidos nos Programas de Educação Ambiental dos Parques Estaduais Paulistas, demonstram o quanto abrangente pode ser esta temática, podendo ser trabalhada dentro dos mais variados contextos. Porém, vale lembrar que as unidades de conservação possuem características particulares, podendo desenvolver temas ligados à realidade de cada uma delas.

Os temas relacionados aos ecossistemas e aos recursos naturais, como as características da Mata Atlântica, fauna, flora, biodiversidade, recursos hídricos, unidades de conservação, entre outros, foram os mais abordados nos programas de educação ambiental. Danos ao meio ambiente, como a poluição, o desmatamento, o destino inadequado do lixo, entre outros, também foram assuntos desenvolvidos por muitos Parques Estaduais. Além destes, temas como o desenvolvimento sustentável, conservação, preservação, cidadania e o modo de vida das comunidades tradicionais, também estavam presentes em algumas respostas.

Um levantamento nacional feito pelo Ministério do Meio Ambiente, demonstrou que em 1997, mais de 70% dos projetos de educação ambiental realizados no Brasil, estavam voltados para a sensibilização e para trabalhos comunitários. Os 30% restantes, eram realizados nas escolas, tendo como principal objetivo a sensibilização da criança através de atividades extra-classe, sendo a problemática dos resíduos sólidos o principal tema de trabalho (MMA/MEC 1997).

Dentre as Recomendações de Tbilisi estão o entendimento da interdependência econômica, social, política e ecológica das questões ambientais, e a compreensão do meio ambiente em sua totalidade. Assim, os programas de educação ambiental desenvolvidos em unidades de conservação, não devem reduzir sua temática apenas à assuntos ligados aos aspectos naturais, uma vez que a própria complexidade dos problemas ambientais envolvem também aspectos econômicos, políticos e sociais.

Como afirma LEFF (2001), “deve-se educar para formar um pensamento crítico, criativo e prospectivo, capaz de analisar as complexas relações entre processos naturais e sociais, para atuar no ambiente com uma perspectiva global, mas diferenciada pelas diversas condições naturais e culturais que o definem” (p.256).

Dessa forma, os temas desenvolvidos nos programas de educação ambiental dos Parques Estaduais Paulistas, devem também abranger questões sociais, políticas e culturais, que auxiliem na busca de soluções aos problemas ambientais e no entendimento da complexas relações estabelecidas entre os seres humanos e destes com o meio em que vivem.

### **FORMAÇÃO DAS PESSOAS QUE ABORDAVAM ESTES TEMAS**

Dos 18 Parques Estaduais Paulistas que participaram desta pesquisa, em apenas um deles, a(s) pessoa(s) responsável(is) por abordar estes temas não possuía(m) curso superior. De acordo com as respostas, 28 pessoas de nível superior atuaram nos programas de educação ambiental abordando os temas acima mencionados. Destas, 11 são da área de biológicas, 8 da área de humanas, 3 da área de exatas e 6 não especificaram a área.

Também abordaram estes temas 12 pessoas com ensino médio (antigo 2º grau) completo, uma das quais cursou magistério e 5 fizeram cursos técnicos. Alguns parques ainda contaram com a colaboração de estudantes universitários, sendo 3 na área biológica, 3 na área humana e 1 não especificou a área, totalizando 7 estudantes. Mateiros e guarda-

parques também apareceram nas respostas, sem que tenham especificado a formação destes.

Para REIGOTA (2000), toda pessoa interessada em praticar a Educação Ambiental deve ter um compromisso político relacionado com a possibilidade (utópica) de construção de uma sociedade sustentável, e para atingir esse objetivo é de fundamental importância a competência técnica, com aquisição de conhecimentos específicos sobre a problemática ambiental e a compreensão mais ampla possível das implicações sociais, culturais, econômicas e pessoais.

MEDINA (2000), chama a atenção para a necessidade de novos processos de formação de formadores em Educação Ambiental. Lembra que desde a década de 70 já se progrediu bastante na construção de uma estrutura teórico-prática para orientar estas ações, superando algumas visões simplistas que se mantiveram durante muito tempo.

Porém, embora tenhamos evoluído no campo teórico e prático, as pessoas capacitadas para atuarem nos programas de educação ambiental, e o número de cursos oferecidos, ainda não superam a grande demanda, acompanhada pelo surgimento de inúmeros projetos de educação ambiental.

PELICIONI MCF (2000) afirma que “nos programas de capacitação deve-se utilizar métodos práticos e interativos e incluir experiências de campo, além de possibilitar os conhecimentos necessários para o desenvolvimento profissional” (p.40).

Segundo QUINTAS (2000), o educador ambiental deve ser detentor de conhecimentos e habilidades, no campo ambiental e educacional, que lhe permita:

- construir e reconstruir, num processo de ação e reflexão, o conhecimento sobre a realidade, de modo dialógico com os sujeitos envolvidos no processo educativo, no sentido de superar a visão fragmentada sobre a mesma;
- atuar como catalizador (sem neutralidade) de processos educativos que respeitem a pluralidade e diversidade cultural, fortaleçam a ação coletiva e organizada, articulem aportes de diferentes saberes e fazeres e proporcionem a compreensão da problemática ambiental em toda a sua complexidade;
- agir em conjunto com a sociedade civil organizada e sobretudo com os movimentos sociais, numa visão de educação ambiental como processo instituinte de novas relações dos seres humanos entre si e deles com a natureza (QUINTAS e GUALDA 1995, citado por QUINTAS 2000, p.32).

Em se tratando de programas de educação ambiental em Parques Estaduais, é de fundamental importância, como já foi dito, que os educadores conheçam as características e a realidade do cotidiano daquela área natural protegida. Porém, estes devem também conhecer práticas pedagógicas para melhor desenvolverem os temas propostos, uma vez que trata-se acima de tudo, de um processo educativo.

## **A INTERDISCIPLINARIDADE NOS PROGRAMAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

A maioria das respostas indicou que os temas foram abordados de forma interdisciplinar nos programas de educação ambiental dos Parques Estaduais Paulistas, citando as formas como isso ocorreu, as quais puderam ser agrupadas em 5 categorias:

- realização de atividades conjuntas com escolas;
- integração de temas ligados ao meio ambiente;
- atividades lúdicas e de sensibilização;
- participação de profissionais de várias áreas do conhecimento na organização e realização das atividades do programa.;
- utilização dos Parâmetros Curriculares Nacionais e os temas transversais.

Algumas respostas foram transcritas abaixo a fim de mostrar como os temas foram trabalhados de forma interdisciplinar, na opinião dos respondentes, e exemplificar as categorias estabelecidas:

### **Por meio de atividades conjuntas com escolas:**

- "atividades de campo" ;
- "professores de biologia buscam nas atividades da Unidades de Conservação embasamento para as aulas teóricas" ;
- "varia de acordo com o que o professor quer" ;
- "as palestras ministradas nas escolas são feitas quando solicitadas pela escola, de modo que atingem todas as disciplinas" .

Por meio de **atividades lúdicas e de sensibilização:**

- "interpretação ambiental em pontos pré-estabelecidos; abordagem construtivista e dinâmicas de sensibilização; capacitação continuada" ;
- "ligando conceitos ecológicos com atividades lúdicas, esportivas, artísticas (brincadeiras ecológicas, artesanato com lixo reciclável)" .

Por meio da **integração de temas ligados ao meio ambiente:**

- "tratando de assuntos relacionados ao parque e ao meio ambiente como um todo" ;
- "explanções sobre o Parque e sua abrangência, relacionando temas como fauna, flora, reprodução plantas, sementes, extinção, sempre integrando o Parque, o meio e a comunidade, citando exemplos da alteração climática relacionando com as agressões causadas à natureza pelo homem, visando incorporar esses valores no dia a dia das pessoas, que são a base da cidadania" ;
- "mostrando a interdependência de fatores ambientais" ;
- "através de infra estrutura disponível (museu, aquário, etc.)" ;
- "elaborando atividades com inter-relações entre os temas" ;
- "ênfase geral nas atividades e temas" .

Por meio dos **Parâmetros Curriculares Nacionais e os temas transversais:**

- "referência aos temas transversais, ética, cidadania e meio ambiente" ;
- "com temas transversais baseados nos PCN'S" .

Por meio da **participação de profissionais de várias áreas do conhecimento na organização e elaboração das atividades, e da pesquisa:**

- "participação de técnicos e estudantes de diversas áreas do conhecimento";
- "com os funcionários do Parque estamos tentando" ;
- "participação dos estagiários nas reuniões de planejamento e liberdade para trabalharem assuntos de seu interesse" ;
- "monitores trabalham em duplas e cada um tem sua especialidade: histórico, localização, programa desenvolvido no Parque, etc." ;
- "com a preparação dos monitores ambientais, pesquisadores e técnicos" ;
- "através de pesquisa e integração" .

PHILIPPI Jr, PELICIONI e COIMBRA (2000), lembram que a educação ambiental deve ter um enfoque interdisciplinar para permitir uma formação crítica diante dos inúmeros aspectos que envolvem a questão ambiental. Nesse sentido afirmam:

A Educação Ambiental é muito mais do que o ensino ou a defesa da Ecologia, é um processo voltado para a apreciação crítica da questão ambiental sob a perspectiva histórica, antropológica, econômica, social, cultural, política e, naturalmente, ecológica, isto exige, portanto uma abordagem interdisciplinar (p.182).

Entretanto, no Levantamento Nacional sobre projetos de educação ambiental, realizado em 1997 pelo Ministério do Meio Ambiente - MMA a interdisciplinaridade foi apontada como característica metodológica, em apenas 4% dos projetos de educação ambiental. Para SILVA (2000), a pesquisa mostrou uma falta de preocupação com os modos de produção do conhecimento e seus diferentes pressupostos.

Por outro lado, LEFF (2001) lembra do avanço teórico, epistemológico e metodológico da interdisciplinaridade, no campo investigativo de projetos educativos, principalmente no âmbito universitário e nos programas de formação ambiental que surgiram nos anos de 1980. Porém, devido a dificuldade de integrar os paradigmas do conhecimento e das resistências pedagógicas, em sua atuação prática, muitos desses projetos fracassaram.

Para o autor,

a interdisciplinaridade ambiental não é o somatório nem a articulação de disciplinas; mas também não ocorre à margem delas, como seria colocar em jogo o pensamento complexo fora dos paradigmas estabelecidos pelas ciências. A Educação Ambiental requer que se avance na construção de novos objetos interdisciplinares de estudo através do questionamento dos paradigmas dominantes, da formação dos professores e da incorporação do saber ambiental emergente em novos programas curriculares (LEFF 2001, p.240).

Os temas transversais, (ética, saúde, meio ambiente, orientação sexual e pluralidade cultural) propostos pelos Parâmetros Curriculares Nacionais - PCNs, apontados em algumas respostas, pretendiam contribuir para o aprimoramento das discussões em sala de aula e melhorar a qualidade do ensino. Muitos projetos educativos no país têm procurado incorporar também esta proposta.

Para LOUREIRO (2002), uma das falhas dos processos educativos denominados "transversais" reproduzidos na educação ambiental, é que eles acabam deixando de lado a dimensão política da educação, e limitando-se muitas vezes à instrumentalização e à sensibilização para a problemática ecológica.

REIGOTA (2000), lembra que o PCN, é um modelo vindo da Espanha, e que muitos profissionais brasileiros ficaram surpresos com a proposta de se incluir o tema "Meio Ambiente" em suas atividades, já que muitos deles já vinham fazendo isso há muito tempo.

Uma das críticas que tem sido feita por diferentes autores, é que mais uma vez a abordagem dos temas transversais traz idéias fragmentadas, isto é, separa ética de meio ambiente, saúde de educação sexual, impedindo o entendimento dessas questões.

Apesar das inúmeras dificuldades encontradas, a interdisciplinaridade deve estar sempre presente nos projetos de Educação Ambiental, já que estes se propõem a integrar os aspectos históricos, sociais, políticos, econômicos, culturais e éticos, não limitando sua temática aos aspectos naturais. As dificuldades em se atuar na prática, devem ser superadas

através de capacitação técnica, e de muita pesquisa e intervenção participativa.

Nesse sentido, PHILIPPI Jr e PELICIONI (2000) lembram que a Educação Ambiental pressupõe diversos conhecimentos disciplinares para permitir uma visão integral dos problemas e possibilitar seu enfrentamento de forma interdisciplinar. O educador deve portanto, ter conhecimentos que ultrapassem os limites de sua formação profissional. O conhecimento das Ciências Naturais, por exemplo, é necessário ao desenvolvimento da Educação Ambiental, porém as raízes dessas questões estão nos modelos socioeconômicos adotados, exigindo também o conhecimento de outras ciências.

## **RECURSOS UTILIZADOS NOS PROGRAMAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

### **RECURSOS AUDIOVISUAIS**

Os recursos audiovisuais têm sido muito utilizados em programas de educação ambiental. De acordo com as informações obtidas, os recursos mais utilizados nos programas dos Parques Estaduais Paulistas foram o vídeo, o projetor de slides e o retroprojetor, como mostra o quadro a seguir:

**QUADRO 3 – Recursos audiovisuais utilizados nos Programas de Educação Ambiental dos Parques Estaduais Paulistas.**

<b>RECURSOS AUDIOVISUAIS</b>	<b>Nº DE RESPOSTAS</b>
Video	16
Slides	16
Retro-projetor	14
Tv	3
Não especificou	2
Data-show	1
Outros (*)	2

(\*) outros: cartaz, maquete, animais empalhados.

De acordo com PILETTI (1991), citado por DIAS (1998), aprende-se por meio dos nossos sentidos: 1% pela gustação, 1,5% pelo tato, 3,5% pelo olfato, 11% pela audição e 83% pela visão. Além disso, ao utilizar mais de um sentido, a retenção das informações será maior, pois são retidos apenas 10% do que se lê, 20% do que se ouve, 30% do que se vê, 50% do que vê e se executa, 70% do que se ouve e se discute e 90% do que se ouve e logo se realiza.

Dessa forma, os recursos audiovisuais podem ser importantes motivadores e preparadores de uma atividade educativa, mas não devem ser utilizados de maneira isolada, principalmente quando as atividades são realizadas dentro de uma área natural protegida.

Para TRAJBER e COSTA (2001), a falta de comprometimento com a qualidade da informação presente nos materiais audiovisuais de educação ambiental e a existência de propagandas apelativas de fatos ambientais tem prejudicado o processo educativo. As autoras consideram que

reparo dos profissionais da  
a as questões ambientais, e muito

mais para a educação ambiental, leva à transmissão de conceitos ambientais equivocados, de teor notadamente naturalista, privilegiando problemáticas globais, o que induz a população a pensar a realidade ambiental com base em temas distanciados de seu próprio cotidiano (p.26).

Deve-se portanto, ser bastante criterioso ao selecionar o material audiovisual a ser utilizado nos programas de educação ambiental.

### **MATERIAL DIDÁTICO IMPRESSO**

O *folder* foi o material didático impresso mais utilizado nos programas de educação ambiental dos Parques Estaduais Paulistas, o qual na grande maioria, era usado para divulgação da unidade de conservação, mostrando os principais atrativos e as normas para visitação pública. Este *folder* é geralmente distribuído gratuitamente aos visitantes dos parques. Apostilas, cartilhas, boletim técnico, jornais e revistas, entre outros, também foram recursos utilizados, como mostra o quadro abaixo:

**QUADRO 4** – Materiais didáticos impressos utilizados nos Programas de Educação Ambiental dos Parques Estaduais Paulistas.

<b>MATERIAL DIDÁTICO IMPRESSO</b>	<b>Nº DE RESPOSTAS</b>
<i>Folder</i>	14
Apostila	8
Cartilhas	6
Boletim técnico, documentos	5
Jornais, revistas	4
Cartazes com fotos do Parque	2
Não especificou	1
Outros (*)	4

(\*) outros: anais, teses, dissertações, livros.

Segundo LENCASTRE (1986), os materiais impressos conseguem atingir um grande número de pessoas em um período curto; possibilitam análise, discussão e fixação da aprendizagem. No entanto, não substituem a relação educador/educando, mas auxiliam a aprendizagem. Devem ter uma linguagem precisa, clara com detalhes explícitos, parágrafos curtos e pergunta-resposta para atrair o leitor. Devem ser calcados nos interesses e necessidades demonstrados pela população alvo e nos problemas existentes.

Para a elaboração de materiais didáticos impressos de educação ambiental e/ou utilização dos já existentes TRAJBER e MANZOCHI (1996) destacam que é preciso: definir muito bem o foco e o público alvo a ser envolvido; definir os conceitos básicos que serão trabalhados; usar linguagem acessível; dar mais espaço para as dimensões de valores, habilidades e atitudes; valorizar o lúdico e o estético; promover uma visão do ser humano inserido na natureza; abrir maior espaço para a reflexão e a argumentação em torno das questões ambientais; preservar a essência educativa nos materiais, entre outras.

## **ATIVIDADES E/OU JOGOS DE SENSIBILIZAÇÃO**

A maioria dos Parques Estaduais Paulistas utilizava atividades e/ou jogos de sensibilização nos programas de educação ambiental. Dentre as atividades citadas pelos respondentes apareceram os “jogos do Joseph Cornell”, “dinâmicas de grupo”, “trilhas interpretativas”, entre outras, como mostra o quadro abaixo:

**QUADRO 5 – Atividades e/ou jogos de sensibilização utilizados nos Programas de Educação Ambiental dos Parques Estaduais Paulistas.**

<b>ATIVIDADES E/OU JOGOS DE SENSIBILIZAÇÃO</b>	<b>Nº DE RESPOSTAS</b>
“Jogos que trabalham os sentidos e conceitos ambientais”, “jogos do Joseph Cornell”, “jogos dramáticos” e outras brincadeiras	9
“Dinâmicas de grupo” e “dinâmicas variadas”	7
“Trilhas interpretativas”	3
“Recursos naturais disponíveis” e “colagem com sementes”	2
“Recreação”	2
“Placas informativas com características da fauna e flora”	1
“Exercícios de relaxamento”	1
Não especificou	1

SILVA (2000), lembra que, “a sensibilização é apenas o começo. Há que, sem dúvida, começar pelas emoções. Mas não se pode parar por aí, sob a pena de perder esta grande oportunidade histórica e civilizatória de trazer a discussão da sustentabilidade do desenvolvimento para o espaço da educação (...)” (p.61).

Alguns programas de educação ambiental em áreas naturais têm utilizado as atividades propostas por Joseph Cornell, autor de alguns livros, tais como, “A alegria de aprender com a natureza – atividades ao ar livre para todas as idades”, “Brincar e aprender com a natureza – guia de atividades infantis para pais e monitores”, entre outros, com atividades para possibilitar no contato com a natureza uma situação de sensibilização de forma agradável e prazerosa.

Para a realização de suas atividades, este autor propõe o método do “aprendizado sequencial”, um conjunto de princípios, onde o contato com a natureza é realizado de forma gradativa e direcionada, estimulando uma participação intensa em atividades progressivamente mais sensíveis e experiências positivas. Segundo ele, para que as brincadeiras se tornem mais produtivas, deve-se primeiro “despertar o entusiasmo”, para se ter uma experiência significativa com a natureza. Depois deve-se “concentrar a atenção”, para que os pensamentos não se dispersem. Encaminha-se portanto, o entusiasmo para uma tranqüila concentração, para que se possa captar com mais detalhes o que se está vendo, ouvindo, tocando, cheirando, e gerar maior receptividade. O próximo estágio é “experimentar o contato direto com a natureza”. E o último estágio é “compartilhar a inspiração” com todos os participantes (CORNELL 1997).

As atividades lúdicas – jogos e brincadeiras, são recursos que auxiliam na incorporação de valores individuais e coletivos, como a autoestima, o autoconhecimento e a cooperação, despertam a imaginação, a criatividade e a criticidade (BERTOLDO e RUSCHEL 2000).

Dessa forma, dependendo do contexto e da forma como as atividades e os jogos de sensibilização são utilizados, podem contribuir para o desenvolvimento de atitudes e habilidades, que favorecem a educação ambiental.

## TÉCNICAS DE TRABALHO EM GRUPO

Os trabalhos em grupos mais utilizados nos programas de educação ambiental dos Parques Estaduais Paulistas, segundo as respostas foram: técnicas de integração, dinâmica de grupo, reuniões participativas e as discussões em grupos. A divisão dos visitantes para a realização das atividades, também foi citada. Atividades lúdicas, teatro e técnicas como a “tempestade de idéias” também estiveram presentes em algumas respostas. Em 4 parques os respondentes não especificaram quais trabalhos em grupos são realizados, como mostra o quadro a seguir:

**QUADRO 6** – Técnicas de trabalho em grupo citadas como utilizadas nos Programas de Educação Ambiental dos Parques Estaduais Paulistas.

<b>TÉCNICAS DE TRABALHO EM GRUPO</b>	<b>Nº DE RESPOSTAS</b>
“Dinâmicas de integração” e “dinâmicas de grupo”	5
“Reuniões participativas”, “debates” e “discussões em grupo”	5
“Divisão em grupos”	2
“Jogos cooperativos” e “atividades lúdicas”	2
“Tempestade de idéias”	1
“Teatro”	1
“Técnica de mínimo impacto (LNT)”	1
Não especificaram	4

Para PELICIONI MCF (2002), os trabalhos em grupos são bastante utilizados na área de educação ambiental, e considera que como método educativo seja necessário o conhecimento de sua fundamentação teórica, que teve na figura do psicólogo social Kurt Lewin, um de seus principais representantes.

De acordo com a autora, para que um grupo de trabalho se forme não basta apenas reunir alguns indivíduos num mesmo espaço, mas os componentes devem colocar suas habilidades em torno de um interesse comum. Uma das vantagens do trabalho com grupo é que a vontade deste grupo prevalece sobre a vontade individual. Mesmo que muitas vezes esse indivíduo não concorde com a decisão tomada pelo grupo, ele acaba por aceitá-la. Quando incorporadas idéias novas pela influência do grupo, as mudanças na ação e na atitude dos indivíduos podem ocorrer de maneira mais rápida e duradoura.

A discussão em grupo não requer formação específica, mas deve ser bem planejada para se alcançar os objetivos pretendidos. Já a dinâmica de grupo, requer um profundo conhecimento de sua regras e um tempo maior de duração, que deve ser previamente fixado entre 24 e 60 horas (PELICIONIMCF 2002).

Embora sejam utilizadas muitas vezes como sinônimos, a discussão em grupo e a dinâmica de grupo são métodos diferentes, que podem e devem ser utilizados em atividades de educação ambiental, desde que conduzidos por pessoas capacitadas para isso. A mudança de comportamento, o desenvolvimento de atitudes e a busca de soluções para os problemas de forma participativa, objetivos estes da educação ambiental, possivelmente serão mais facilmente alcançados com o uso destes métodos.

Foram ainda apresentados como **outros recursos** educativos utilizados nos Programas de Educação Ambiental dos Parques Estaduais

Paulistas: mapas, roteiro de observação, kits de apoio, técnicas da comunidade (pesca), atividades esportivas, trilhas interpretativas, museu, aquário e trabalho de campo.

## **AS VISITAS MONITORADAS E O PAPEL DOS MONITORES**

Na maioria dos Parques Estaduais Paulistas as visitas têm sido acompanhadas por monitores/guias, que são funcionários e estagiários do próprio Parque. Com menos frequência, também eram monitoradas por representantes de ONGs, funcionários de agências de ecoturismo e estudo do meio, estudantes da comunidade do entorno e até pelo próprio responsável pela Unidade de Conservação.

Em dois Parques Estaduais Paulistas, as visitas do público em geral, feitas sem agendamento prévio, não eram monitoradas. E em outro Parque, as visitas não eram monitoradas, porque segundo o gestor “as áreas com atrativos localizam-se em áreas abertas à visitação pública de livre acesso, sem controle. Muitas localizam-se em áreas ditas particulares, sendo o acesso a pontos turísticos controlados pelos pretensos proprietários”.

As respostas mais freqüentes com relação ao papel dos monitores foram “receptionar e acompanhar os visitantes”, “orientar com relação as normas do Parque”, “explicar sobre os pontos atrativos” e “realizar atividades de interpretação ambiental”. Estão presentes também respostas como “sensibilizar”, “conscientizar” e “informar” os visitantes, “garantir a segurança” destes e “minimizar impactos ambientais”, além de “mediar os interesses de grupos de visitantes do Parque”.

Assim como nos objetivos dos programas de educação ambiental, a proposta de “conscientizar os visitantes”, também apareceu em algumas respostas com relação ao papel dos monitores. Entretanto, como afirma Paulo Freire, ninguém conscientiza ninguém. Para que a conscientização ocorra é necessário que os visitantes deixem de receber as informações passivamente e passem a refletir sobre a realidade. Para o autor

quanto mais se exercitem os educandos no arquivamento dos depósitos (de conteúdos) que lhes são feitos, tanto menos devolverão em si a consciência crítica de que resultaria a sua inserção no mundo como transformadores dele. Como sujeitos (FREIRE 1987, p.60).

Esses monitores que atuavam nas Unidades de Conservação foram capacitados, na sua maioria, em cursos oferecidos pelo próprio Parque ou pelo Instituto Florestal. Os temas dos cursos variavam de primeiros socorros a técnicas de condução de grupos, incluindo educação ambiental, cursos de guarda-parque, plantas medicinais, prevenção e combate de incêndios, turismo rural e outros. A preparação para a monitoria também era feita por meio de palestras, leitura de materiais, reuniões e estágios.

Em dois Parques Estaduais os monitores que atuavam não foram treinados, e a justificativa dada por um deles foi a falta de recursos financeiros.

Para a realização de atividades em áreas naturais CORNELL (1996), sugere que o guia/monitor/intérprete siga algumas regras básicas por ele

propostas, tais como, ensinar menos e compartilhar mais; ser receptivo; concentrar a atenção do visitante; observar e sentir antes de falar; manter um clima de alegria durante a experiência.

Dessa forma, o guia/monitor/intérprete tem um papel fundamental nas atividades realizadas nos parques, ou seja, não apenas para orientar os visitantes sobre as normas e mostrar os pontos atrativos, mas em se tratando de um programa de educação ambiental, é muito importante que ele desperte o interesse pela temática a ser trabalhada, direcionando as atividades para que estas gerem outras discussões, já que muitas vezes as visitas ocorrem em um curto espaço de tempo .

Se faz necessário também que estas pessoas sejam adequadamente treinadas e capacitadas para assumir este papel, devem conhecer bem a área visitada, ter um bom relacionamento com o público e conhecer também técnicas didáticas.

## **ENVOLVIMENTO DO PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL COM A COMUNIDADE LOCAL**

As comunidades locais e do entorno dos Parques Estaduais Paulistas estavam envolvidas nos programas de educação ambiental de diversas maneiras, de acordo com as respostas dadas. Isso ocorreu com maior frequência, nos cursos de capacitação oferecidos pelos Parques, para que as pessoas da comunidade pudessem atuar como monitores ambientais. Segundo informações de respondentes de alguns Parques, os monitores que aí trabalhavam eram moradores da comunidade, como no Parque

Estadual Turístico do Alto Ribeira (PETAR), no Parque Estadual da Ilha Anchieta, no Parque Estadual da Serra do Mar – Núcleo Picinguaba e no Parque Estadual da Ilha do Cardoso.

Em alguns Parques realizaram-se eventos com a comunidade, como oficinas de arte-educação no Parque Estadual da Serra do Mar – Núcleo Picinguaba e exposição de trabalhos de artesãos da região no Parque Estadual da Ilha Anchieta. As escolas do entorno também foram incentivadas a participarem do programa de educação ambiental de alguns Parques, como é o caso do Projeto “Cananéia tem Parque” do Parque Estadual da Ilha do Cardoso. A comunidade também foi convidada a participar de eventos e festas comemorativas no PETAR, no Parque Estadual da Serra do Mar – Núcleo Cubatão e no Núcleo Cunha-Indaiá.

No Parque Estadual de Porto Ferreira, foram realizados debates com a comunidade procurando mostrar a importância da Unidade de Conservação, buscando-se apoio para a implantação de infra estrutura básica. Já o Parque Estadual da Serra do Mar – Núcleo Caraguatatuba realizou um trabalho comunitário de limpeza de um rio que atravessa um bairro próximo e também passa pela unidade de conservação.

Nos Parques Estaduais da Ilha do Cardoso e Campina do Encantado foram citadas a participação da comunidade nos Comitês de Apoio à Gestão.

No Parque Estadual da Cantareira um dos respondentes considerou que “devido aos limites urbanos não cabe o conceito de comunidade local”.

Como se vê, o envolvimento com a comunidade através dos programas de educação ambiental, em alguns Parques Estaduais, beneficia a comunidade, em outros, as atividades realizadas beneficiam muito mais a própria unidade de conservação. É evidente no entanto, que direta ou indiretamente, a curto ou a longo prazo, tanto a comunidade, quanto os Parques Estaduais serão beneficiados com esta participação.

Para CAPOBIANCO (1990), para que um programa desenvolvido junto à população seja considerado educativo, as conquistas devem ser fruto da ação e organização das comunidades, a fim de que possam lutar por condições dignas de vida.

No entanto, as comunidades que vivem no entorno das unidades de conservação, possivelmente não têm se sentido suficientemente mobilizadas para se organizarem e lutarem por seus direitos, uma vez que já foram afastadas destas áreas com a justificativa de que sem a presença humana, a área natural estaria protegida.

As iniciativas, portanto, precisam muitas vezes partir dos responsáveis pelos programas desenvolvidos nestas áreas, procurando é claro, atender às necessidades reais da população, considerando que o envolvimento destas comunidades nos programas de educação ambiental pode ser um importante instrumento para atender a estas mesmas necessidades.

As áreas naturais podem estar melhor protegidas com o envolvimento das comunidades do entorno e da população em geral, pois como afirma

DIEGUES (1998), "a diversidade biológica pode ser melhor conservada se aliada à proteção da diversidade sociocultural" (p.7).

## **PARCERIAS PARA O DESENVOLVIMENTO DOS PROGRAMAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

A maioria dos Parques Estaduais Paulistas conta com parcerias para o desenvolvimento dos programas de educação ambiental, principalmente com as prefeituras locais e com instituições de ensino, como mostra o quadro 7.

Três parques não contavam até aquele momento com nenhuma parceria, sendo que dois deles alegaram que os programas de educação ambiental estavam ainda começando e as parcerias estavam em fase de conversação.

O outro parque justificou que as parcerias estavam em fase de reestruturação e sobre o assunto os respondentes disseram que "as empresas se interessam pelo programa mas não pela fiscalização, por exemplo. As relações são difíceis e as ONG'S também não se mostram eficazes. Em geral, os parceiros não entendem que a maior dificuldade é de pessoal. Como ninguém quer arcar com os custos de empregar pessoas, as parcerias não andam".

Em outro parque houve divergência nas respostas dos dois questionários, pois o gestor afirmou que ainda estão buscando parcerias e o responsável pelo programa de educação ambiental afirmou que o parque já contava com parcerias de duas empresas particulares. Esta incoerência

mostra, entre outras coisas, a provável falta de comunicação entre duas pessoas que trabalham na mesma unidade de conservação.

**QUADRO 7- Parcerias estabelecidas no desenvolvimento dos programas de Educação Ambiental dos Parques Estaduais Paulistas.**

<b>PARCERIAS</b>	<b>NÚMERO DE RESPOSTAS</b>
Prefeituras Municipais e Secretarias Municipais (*)	8
Instituições de ensino	8
Associações de moradores	5
ONG'S	4
Empresas particulares	3
Polícia ambiental	3
Projeto Tamar	2
Fundação Florestal	2
Comunidades do interior ou do entorno	2
Estabelecimentos comerciais	1
Entidades internacionais	1
Outro Parque Estadual	1
IBAMA	1
Agências de turismo	1
Voluntários	1
Comitê de Bacias Hidrográficas Paraíba do Sul	1
Comissão pró resgate histórico da Ilha Anchieta	1
Reserva da Biosfera	1
Secretaria Estadual	1
Soc. Bras. De Espeleologia	1

(\*) da educação, de turismo

No Seminário sobre Educação Ambiental, realizado na Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, de 8 a 9 de novembro de 1999, formaram-se grupos de discussão sobre o desenvolvimento de projetos em educação ambiental. Em um dos grupos de trabalho, enfatizou-se a necessidade da busca e do estabelecimento de parcerias com o setor público e privado para a viabilização destes projetos. Salientou-se também a

necessidade de adequar os projetos para buscar parcerias, o que implica reorganização das pessoas em equipes interdisciplinares e interinstitucionais, para um real envolvimento (IANNI e CHAVES 2000).

## **CARACTERIZAÇÃO DOS VISITANTES DOS PARQUES ESTADUAIS PAULISTAS**

Pelos dados da pesquisa, nos 18 Parques Estaduais Paulistas, os visitantes mais freqüentes, em ordem decrescente, foram os escolares, o público em geral, grupos de 3ª idade e grupos de pessoas com necessidades especiais. Em 11 parques os escolares foram os visitantes mais freqüentes e em 7 deles o público em geral foi mais freqüente. Foram citados também como outros visitantes, ecoturistas e operadoras de turismo, pesquisadores, escoteiros, grupos religiosos, estrangeiros e ONG's.

O número médio de visitantes ao mês nos Parques Estaduais Paulistas varia muito, de 80 a 10000 visitantes por mês. A faixa etária também varia, mas a maioria tem em média menos de 30 anos, como mostra o quadro a seguir:

**QUADRO 8** - Número médio de visitantes por mês e a faixa etária média destes visitantes nos Parques Estaduais Paulistas.

<b>PARQUES ESTADUAIS</b>	<b>Nº MÉDIO DE VISITANTES/ MÊS</b>	<b>FAIXA ETÁRIA MÉDIA DOS VISITANTES</b>
<b>A</b>	180	12
<b>B</b>	280 (escolares)	7-15 (escolares) 20-60 (outros)
<b>C</b>	3000	7-14
<b>D</b>	375	10-40
<b>E</b>	100	23

<b>F</b>	6500	38
<b>G</b>	596	Não respondeu
<b>H</b>	2083	14-25
<b>I</b>	165	7-60
<b>J</b>	300	Adultos
<b>K</b>	10000	Não respondeu
<b>L</b>	500	25
<b>M</b>	100	7-17 (escolares) 20-30 (outros)
<b>N</b>	80	20
<b>O</b>	3500	30

(Em 3 Parques Estaduais, está questão não foi respondida).

SCHERIBER (1997), em pesquisa realizada no Parque Estadual Alberto Loeffgreen, conhecido como Horto Florestal de São Paulo, investigou, dentre outras coisas, qual o valor atribuído pelos visitantes, para aquela unidade de conservação, estabelecendo algumas categorias:

- 1) valor ambiental – visão de natureza dos freqüentadores do Parque, quando nela existe a percepção e valorização da flora, da fauna, e da qualidade do ar presentes em um ambiente natural;
- 2) valor afetivo – abrange as expressões emocionais e os sentimentos manifestados em relação à natureza;
- 3) valor higienista – refere-se aos benefícios para a saúde física e mental obtidos pelo contato com o universo natural como disposição e vigor, ou, no polo oposto, relaxamento, distração e descanso;
- 4) valor funcional – enfatizam a utilidade e serventia das plantas e dos animais, e em consequência sua importância para garantia da sobrevivência do homem;
- 5) valor estético – relativo ao prazer dos sentimentos pela contemplação da natureza, que se amplia em enlevo da

alma quando se estabelece um vínculo entre processos naturais e a ação divina (p.124).

A autora ainda conclui, que de um modo geral, destacou-se o “valor funcional”, caracterizando uma visão antropocêntrica dos usuários em relação aos recursos naturais, vistos por eles, apenas como base material para a manutenção da vida (SCHERIBER 1997).

Sabendo-se que os programas de educação ambiental contribuem para a educação das pessoas, os visitantes, sejam eles da comunidade do entorno ou da população em geral, devem ser o foco principal das atividades. Assim, conhecer quem são os visitantes de uma unidade de conservação, é fundamental no planejamento do programa. Saber a faixa etária, o sexo, as aptidões físicas e mentais, as necessidades, experiências e concepções anteriores, irá ajudar na caracterização dos visitantes. Grupos diferentes, têm interesses diferentes, portanto procurando satisfazê-los, a receptividade será maior e as atividades melhor desenvolvidas.

## **AVALIAÇÃO DOS PROGRAMAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

Os programas de educação ambiental têm sido avaliados na maioria dos Parques Estaduais Paulistas. As respostas, obtidas na presente pesquisa mostraram que as avaliações foram feitas por usuários, por funcionários do parque (equipe profissional, coordenação, estagiários e responsável pela unidade), pelo Instituto Florestal, ou ainda, por membros do Comitê de Apoio à Gestão. Em dois Parques não foi especificado quais os responsáveis por esta avaliação.

Os instrumentos citados para a avaliação dos programas foram “questionários”, “relatórios”, “observação direta”, “caixa de sugestões”, “perfil dos visitantes” e “reuniões”. Em sete parques não foi especificado a maneira como era feita a avaliação dos programas de educação ambiental.

Em nenhum parque estadual os resultados das avaliações foram comentados.

Em cinco parques estaduais os programas de educação ambiental não eram avaliados, e as justificativas dadas por eles foram a falta de capacitação técnica, pouco tempo de implantação do programa e falta de tempo.

Para SILVEIRA (2000), “a avaliação constitui não um fim de processo, mas um retorno às idéias iniciais constituídas como fundamento do trabalho e que, portanto, orientam o desenvolvimento do mesmo, solidificando as formas adotadas no trabalho e identificando os caminhos percorridos” (p.198).

Dessa forma, para uma adequada avaliação, deve-se retornar sempre aos objetivos do programa, verificando se estes estão sendo cumpridos, ou se existe alguma maneira de melhor atingi-los, através da formulação de novas estratégias e realização de novas atividades.

A avaliação portanto, deve estar presente em todas as etapas do programa educativo, como um questionamento constante sobre as atividades que vêm sendo realizadas. Muitos são os instrumentos que podem ser utilizados para isso, o importante é que sejam pré-estabelecidos,

evitando-se a utilização exclusiva de avaliações informais realizadas cotidianamente, que embora importantes, podem deixar de trazer muitos retornos para o aprimoramento do programa.

## **DIFICULDADES ENFRENTADAS PELOS PROGRAMAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

A principal dificuldade na viabilização dos programas de educação ambiental dos Parques Estaduais Paulistas, na opinião dos respondentes foi a falta de recursos humanos capacitados. Outra grande dificuldade por eles apresentada foi a falta de recursos financeiros. A ausência de infra-estrutura adequada, como centro de visitantes, sanitários, equipamentos, também apareceram em algumas respostas. Foram citados ainda a fiscalização precária, a carência de material didático, a falta de transportes para o parque, o excesso de demanda e a falta de apoio de empresas e instituições parceiras da administração do parque e da prefeitura.

Setenta por cento (70%) das causas de interrupção dos projetos de educação ambiental realizados no país, segundo o Levantamento de 1997, foi devido, ao planejamento, à existência e à falta de recursos institucionais, metodológicos, humanos, materiais e financeiros (MMA/MEC 1997).

Esses mesmos problemas foram citados pelos Parques Estaduais Paulistas, tendo a ausência de recursos humanos capacitados dificultado o desenvolvimento dos programas de educação ambiental e sido a maior entre todas as dificuldades.

BUCCI (2002), lembra que dentre os fatos preocupantes dispostos na Lei Federal 9985, o SNUC/2000, estão a falta de investimento público em recursos humanos e a falta de reposição destes pelos órgãos gestores do sistema.

A discussão sobre a temática ambiental vem crescendo a cada dia, e inúmeros programas educativos têm sido propostos e elaborados, tanto em instituições públicas como privadas. Embora a formação de recursos humanos na área ambiental tenha também aumentado, parece ainda não atender à grande demanda da sociedade. Além disso, muitas são as pessoas interessadas em trabalhar com a educação ambiental, mas nem todas se propõem ou têm disponibilidade para se especializar adequadamente na área.

Quanto aos recursos financeiros PHILIPPI (2000) lembra que tanto a Agenda 21 como a Conferência de Thessalônica enfatizam a importância da alocação destes recursos para os programas de educação ambiental. Destaca também, o autor, a necessidade de uma política que assegure a continuidade e a correta aplicação destes, uma vez que dentre os propósitos dos programas de educação ambiental, está a mudança comportamental, a qual requer longos prazos e um trabalho contínuo que, se for interrompido pode ter seus resultados comprometidos.

Sabe-se que muitas são as dificuldades que surgem no decorrer do desenvolvimento dos programas de educação ambiental, por isso, vale lembrar a importância da realização de um planejamento adequado, prevendo inclusive os recursos necessários para o seu desenvolvimento,

sejam eles recursos humanos, financeiros ou materiais. Assim, muitas das dificuldades poderão ser previstas e dessa forma, minimizadas.

## REPRESENTAÇÕES DE MEIO AMBIENTE

Os programas de educação ambiental dos Parques Estaduais Paulistas, ao abordarem o meio ambiente com os visitantes enfatizavam diversos aspectos, os quais foram agrupados em 4 categorias:

- lugar onde vivemos;
- integração do ser humano com a natureza;
- aspectos naturais;
- visão utilitarista.

Abaixo estão transcritas algumas respostas que exemplificam essas categorias.

Em alguns programas de educação ambiental os respondentes procuraram mostrar que meio ambiente é também o **“lugar onde vivemos”**, e não apenas constituído pelos ecossistemas naturais. Percebe-se isso em respostas como:

- “não é só a Mata Atlântica, e sim o lugar onde moramos, estudamos, trabalhamos, nos divertimos e descansamos, ou seja, é o espaço onde se situa nossa casa, nosso bairro, cidade, estado, país. Enfocando sempre como cada um de nós pode contribuir para a preservação do meio onde vivemos”;
- “meio em que vivemos e não só a natureza”;

- “local onde vivemos (casa, bairro, etc.) e não um lugar longe e a parte. Deve ser preservado e respeitado pois nossa qualidade de vida depende dele e com pequenas atitudes teremos grandes resultados para vários problemas (lixo, desperdício, esgotamento rec.). Entendemos que cuidar do meio ambiente é responsabilidade de todos, pois somos parte dele”;
- “ambiente é tudo, a escola, o parque, as pessoas, os carros, prédios, tudo faz parte de um só ambiente, por isso determinados locais devem ser preservados”;
- “não se relaciona somente com processos da natureza, mas também com a vida urbana, em casa, escola, ambiente de trabalho”.

**A integração do ser humano com a natureza e as conseqüentes implicações desta relação**, também foram enfatizadas na representação de meio ambiente trabalhada com visitantes em alguns Parques Estaduais Paulistas, como mostra as respostas abaixo:

- “envolve aspectos bióticos, abióticos, suas inter-relações, o ambiente construído, os grupos sociais e suas inter-relações, a sociedade e a natureza que produzem”;
- “integração do homem e meio ambiente local de forma a proporcionar o respeito a vida”;
- “interação homem e meio ambiente”;
- “procurando não separar natureza e sociedade, porém não há rigidez, para que o professor não se sinta preso aos conceitos do Parque; com o

público em geral não trabalhamos conceitos e sim o contato com a natureza”;

- “define-se os valores e comportamentos do homem em integração com a natureza”.

Em alguns Parques Estaduais Paulistas entretanto, enfatizavam muito mais os **aspectos naturais e a importância destes para a manutenção da biodiversidade**, ao trabalhar o meio ambiente com os visitantes. Exemplos de respostas que demonstram isso estão relatadas a seguir:

- “o meio onde os seres vivos vivem. O meio ambiente natural é mais completo e dá condições para a existência de uma grande diversidade de espécies e deve ser conservado”;
- “conceito de unidade de conservação, preservação e importância dos ecossistemas terrestres e marinhos, lixo, preservação da tartaruga marinha”;
- “que as unidades de conservação são áreas que abrigam últimos remanescentes de matas exercem importante papel na manutenção da biodiversidade e qualidade de vida de nosso planeta. Que a participação de cada um é fundamental para a proteção dos recursos naturais e culturais destas áreas”;
- “é o conjunto de ecossistemas”.

Em alguns Parques Estaduais Paulistas, a noção de meio ambiente trabalhada com os visitantes apresentava uma certa **visão utilitarista dos**

**recursos naturais**, mostrando os **benefícios da conservação destes para o ser humano**. Percebe-se isso em respostas como:

- “busca mostrar que a unidade de conservação traz características e potenciais de desenvolvimento extremamente positivas para a região”;
- “importância da conservação do patrimônio natural x unidade de conservação para as gerações presentes e futuras e sua relação íntima com o desenvolvimento regional”;
- “toda natureza que rodeia tem que ser preservada para o homem sobreviver”.

Outras respostas foram também encontradas, como:

- “complexa relação que se estende e ramifica-se desde o meio ambiente interior dos indivíduos até o cosmos”;
- “sustentabilidade, respeito e observação”;
- “fazemos parte de um complemento e os conceitos devem ser tratados não só no Parque, mas no dia a dia”.

O meio ambiente foi definido de diversas maneiras pelas pessoas que atuavam nos Parques Estaduais Paulistas, caracterizando este termo como uma representação social, onde estão presentes os valores, as referências e as práticas cotidianas dos respondentes, diferenciados cultural e socialmente.

Identificar as representações de meio ambiente das pessoas envolvidas nos programas de educação ambiental é fundamental para que

as atividades possam ser planejadas e desenvolvidas adequadamente, de acordo com as necessidades de cada área natural protegida.

De acordo com REIGOTA (1995), meio ambiente

é o lugar determinado ou percebido, onde os elementos naturais e sociais estão em relações dinâmicas e em interação. Essas relações implicam processos de criação cultural e tecnológica e processos históricos e sociais de transformação do meio natural e construído (p.14).

Durante algum tempo, perdurou uma visão fragmentada do meio ambiente, enfatizando-se apenas os aspectos naturais, a qual parece estar sendo superada pela maioria das pessoas dispostas a promover a educação ambiental. Uma compreensão integrada do meio ambiente é fundamental para buscar as raízes dos problemas socioambientais e para o desenvolvimento de programas de educação ambiental.

## **REPRESENTAÇÕES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

Nos Parques Estaduais Paulistas a educação ambiental foi representada de forma bastante abrangente, enfocando muitas vezes diversos aspectos em uma única resposta. Entretanto, uma análise comparativa permitiu a formação de 6 categorias:

- instrumento de transformação social;
- busca de melhor qualidade de vida;
- valorização dos recursos e áreas naturais protegidas;

- integração do ser humano ao meio ambiente;
- processo educativo contínuo;
- desenvolvimento de atividades.

Para o entendimento da formação destas categorias, as respostas foram transcritas a seguir.

Em alguns programas a educação ambiental foi representada como **instrumento de transformação social**. Percebe-se isso em respostas como:

- A EA é um "instrumento pedagógico usado na transformação social dando sustentabilidade ao planeta";
- EA é "a formação de consciência ambiental é um processo lento e que precisa começar na infância. Uma criança que desenvolve, ao longo de seu crescimento, se torna um adulto responsável e ético com relação as questões ambientais. As transformações em uma sociedade passam pela educação e a EA provoca essa transformação, não só no campo ecológico, mas também no social, político e histórico de um povo".

A busca por melhor **qualidade de vida** também foi enfatizada em algumas respostas na representação de educação ambiental, como nos exemplos abaixo:

- "EA é adquirir consciência do meio global e, através do conhecimento e compreensão ajudar os grupos sociais e os indivíduos a sentirem interesse e preocupação pelo meio ambiente, motivando-os de tal modo que possam

participar ativamente da melhoria da qualidade de vida para gerações presentes e futuras”;

- A EA é um “instrumento pelo qual o cidadão adquire conscientização acerca do seu papel na melhoria da qualidade de vida”;
- A EA é a “instrumentalização dos diversos segmentos sociais para a construção de um ambiente que garanta qualidade de vida, equidade e autonomia para todos, compatibilizada com a proteção da natureza ” .

Em alguns Parques Estaduais, a **valorização dos recursos e áreas naturais protegidas** foram enfatizadas em algumas respostas para representar a educação ambiental, como exemplos:

- “A EA deve permear a educação, processo que propicia ao indivíduo visão mais abrangente, requer continuidade, atitudes e habilidades desenvolvidas para atuação crítica e participativa na conservação da áreas naturais protegidas. Para que tal integração ocorra, no programa de EA devem ser considerados aspectos da realidade local, características dos diferentes públicos, vias de participação comunitária e as finalidades das áreas naturais”;
- A EA é “exercitar uma visão global da abordagem do meio ambiente, mostrando uma visão moderna do que é um Parque e seu papel no desenvolvimento da região;
- EA é “educar para conservar, vivenciar a UC com a finalidade de conservação do patrimônio natural.

A **integração do ser humano ao meio ambiente** também foi enfatizada em algumas respostas para representar a educação ambiental.

Percebe-se isso em exemplos como:

- O conceito de EA utilizado é “de que não importa onde o homem esteja o ambiente tem que ser propício, sem poluição do ar, da água, som, etc.”;
- EA é “cidadania e participação na preservação e conservação dos recursos naturais e culturais”;
- O conceito de EA utilizado aborda os “ciclos da natureza, desenvolvimento ecologicamente e socialmente equilibrado”;
- EA é “despertar o interesse dos visitantes pela temática ambiental e principalmente transmitir princípios que criem atitudes de respeito em relação ao ambiente onde está visitando e onde vivem”.

A educação ambiental foi representada enfatizando-se seu **caráter educativo constante** em algumas respostas, tais como:

- “O Parque não trabalha conceito de EA com os visitantes e sim com monitores e estagiários e aos alunos visitantes esperamos que os professores trabalhem a conceituação nesse campo utilizando o Parque como instrumento e o complemento dos conceitos trabalhados em sala de aula. Entendemos que o papel do Parque é complementar porque não será uma visita de 4 horas que educará uma pessoa e sim o professor que trabalhará esse aluno cotidianamente. O Parque poderá ser um elemento disparador para causar interesse nas pessoas em conhecer melhor esse campo”;

- A EA “é um trabalho contínuo, contextualizado e que valoriza o processo educativo”.

Em algumas respostas foram enfatizadas as **atividades** desenvolvidas nas unidades de conservação para representar a educação ambiental, como exemplos:

- “Visitação em trilhas, museu, dinâmicas de grupo, trabalho em campo”;
- Na EA “deve-se mostrar a importância dela através das atividades que são feitas no Parque”.

Outras respostas foram também encontradas na representação de educação ambiental, como:

- EA é a “adoção de postura ética”;
- O conceito de EA usado “depende do grupo”;
- “Conceito de EA utilizado é baseado no Tratado de EA e Agenda 21”.

Assim como o termo meio ambiente, a educação ambiental também não deve ser considerada um conceito científico, e sim uma representação social, já que as pessoas a definem de diversas maneiras de acordo com suas ideologias e experiências.

Observa-se que os respondentes de alguns Parques consideravam a educação ambiental como um instrumento de busca por melhor qualidade de vida, como instrumento de participação, de transformação social; lembram do seu caráter contínuo e educativo; preocupam-se com a conservação dos

recursos naturais, e também dos culturais; propondo um desenvolvimento não apenas ecologicamente equilibrado, mas também socialmente mais justo.

Definir a educação ambiental não é tarefa fácil, devido principalmente às diferentes concepções de educação e tendências pedagógicas que permeiam os projetos, gerando variadas propostas de trabalho de acordo com as realidades e prioridades de cada unidade de conservação.

Em alguns Parques Estaduais Paulistas as respostas apresentaram bastante consistência teórica, e é muito importante considerar e respeitar essas diferentes concepções a respeito da educação ambiental.

Como afirma PHILIPPI Jr e PELICIONI, “a educação nunca é neutra, ela reflete necessariamente a ideologia de quem com ela trabalha, podendo ser reprodutora da ideologia dominante ou questionadora desta ideologia” (2000, p.4). Assim, como a educação ambiental parte da Educação, não poderia ser diferente.

## **LEIS QUE AMPARARAM E DIRECIONARAM OS PROGRAMAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

As leis que ampararam e direcionaram os programas de educação ambiental dos Parques Estaduais Paulistas, mais citadas pelos respondentes foram a Lei Federal 9985, de 18/07/2000– Sistema Nacional de Unidades de Conservação, e o Decreto Estadual 25341, de 04/06/1986 – Regulamento dos Parques Estaduais Paulistas. A Lei Federal 9605, de 12/02/1998 – Lei de Crimes Ambientais e a Lei Federal 4771, de 15/09/1965

– Código Florestal, também foram citadas por alguns Parques. Outras leis, também foram mencionadas em menor número, como mostra o quadro abaixo:

**QUADRO 9** - Leis que amparam e direcionaram os programas de educação ambiental dos Parques Estaduais Paulistas.

<b>LEIS</b>	<b>NÚMERO DE RESPOSTAS</b>
SNUC	14
Decreto Regulamenta Pqs Est Paulistas	12
Lei de Crimes Ambientais	6
Código Florestal	5
Decreto de criação do Parque Estadual da Serra do Mar	4
Resoluções SMA/IF	2
Resoluções do CONAMA	2
Diretrizes do Ecoturismo	2
Plano de Gestão	2
Decreto Federal 750/93 – Mata Atlântica	2
Política Estadual Meio Ambiente	1
Política Nacional Meio Ambiente	1
Convenção sobre Biodiversidade	1
Legislação Ambiental	1
LDB	1
Parâmetros Curriculares Nacionais	1
Lei 5973 de 1960	1
Lei 4771 de 1965	1
Lei 9605 de 1998	1
Decreto Municipal de Ecoturismo	1

O Sistema Nacional de Unidades de Conservação estabelece os critérios e normas para a criação, implantação e gestão das unidades de conservação, e dentre os objetivos desta lei, como já foi citado anteriormente, está “favorecer condições e promover a educação e interpretação ambiental, a recreação em contato com a natureza e o turismo ecológico” (BRASIL 2000, Cap. II, Art. 4º, Inciso XII).

Dentre as diretrizes do SNUC/2000 estão a busca constante do apoio e da cooperação de ONG's, de organizações privadas e pessoas públicas para o desenvolvimento de estudos, pesquisas científicas, práticas de educação ambiental, atividades de lazer e de turismo ecológico, monitoramento, manutenção e outras atividades de gestão das unidades de conservação (BAPTISTA, KNAPP, BORGES e LENHOARDT 2000).

O Regulamento dos Parques Estaduais Paulistas, estabelece as normas que definem e caracterizam os Parques Estaduais, e segundo este decreto, "a utilização dos valores científicos e culturais dos Parques Estaduais, impõe a implantação de programas interpretativos que permitam ao público usuário compreender a importância das relações homem-meio ambiente" (SÃO PAULO 1986, Art. 30º).

A Lei de Crimes Ambientais dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente. Segundo a lei, "se as infrações atingirem unidades de conservação, as penas podem ser agravadas" (BRASIL 1998, Cap. II, Art. 15º, Inciso II).

O Código Florestal, citado em alguns Parques Estaduais, foi um dos primeiros instrumentos jurídicos na área ambiental, o qual passou a ordenar os direitos de propriedade das áreas florestais e demais formas de vegetação no território nacional com as limitações que a lei estabelece. Já sofreu algumas alterações, através de um decreto-lei e de várias leis votadas pelo Congresso Nacional.

A Lei Federal 9795/99 - Política Nacional de Educação Ambiental, recentemente regulamentada, não foi citada por nenhum Parque Estadual Paulista. No entanto, esta poderia auxiliar na elaboração e desenvolvimento dos programas, uma vez que apresenta objetivos e princípios da educação ambiental, além dos órgãos envolvidos e incumbidos nas ações. Segundo esta lei, "o poder público, em níveis federal, estadual e municipal incentivará a sensibilização da sociedade para a importância das unidades de conservação" (BRASIL 1999, Artigo 13º parágrafo único, inciso IV).

No geral, as leis brasileiras relacionadas ao meio ambiente são consideradas extremamente justas e servem constantemente de modelo para outros países, já que são muito bem elaboradas e escritas com clareza. No entanto, sabe-se que na prática não tem-se fiscalização e punição eficientes.

Somente a existência das leis não garante as mudanças necessárias para superar a atual crise sócioambiental, é necessário também, como afirma PELICIONI e PHILIPPI Jr (2002) que os cidadãos tenham conhecimento dessas leis e adquiram habilidades e competências para interferir sobre a realidade na busca da ética, da equidade social e de novas estratégias para proteção e gestão dos recursos naturais, para assim exigirem o cumprimento das leis.

### **PARTICIPAÇÃO DA POPULAÇÃO ALVO NA CRIAÇÃO DESSAS LEIS**

Dos 16 gestores dos Parques Estaduais Paulistas que responderam à pesquisa, 8 afirmaram ter participado do processo de criação de alguma

dessas leis, 6 não participaram de nenhuma e dois deles não responderam. O SNUC e o Plano de Gestão do Parque foram as que tiveram maior participação dos gestores, sendo citadas também um Decreto Municipal de Ecoturismo, a Lei de Crimes Ambientais e a Resolução da SMA.

A participação destes gestores no processo de criação destas leis ocorreu principalmente através de reuniões de discussão e encaminhamento de propostas. Dois desses gestores não especificaram como foi a participação no processo de criação das leis citadas.

Dos 11 responsáveis pelos Programas de Educação Ambiental dos Parques Estaduais Paulistas que responderam a pesquisa, 8 deles negaram a participação no processo de criação das leis que ampararam e direcionaram o programa, 1 não respondeu e apenas 2 afirmaram ter participado da criação de alguma dessas leis, como o SNUC, o Plano de Gestão do Parque e Resoluções da SMA. Somente em um Parque o informante especificou que esta participação ocorreu levando as experiências deles para as reuniões de discussão.

A legislação ambiental brasileira é bastante ampla e difusa, por isso requer a participação social na elaboração, fiscalização e aplicação dos instrumentos legais, através da fixação de políticas ambientais, do controle, ou da implementação de novos instrumentos de proteção, como Ação Cível Pública, Ação Popular, entre outros, para que seja então, respeitada e cumprida devidamente (LOUREIRO 2002).

Embora apenas alguns dos respondentes tenham participado da criação de leis que amparam os programas de educação ambiental dos

Parques Estaduais Paulistas, sabe-se que esta participação é muito importante para garantir o cumprimento destas leis, principalmente quando estas relacionam-se diretamente às unidades de conservação.

## **MOVIMENTOS SOCIAIS QUE ANTECEDERAM A CRIAÇÃO DESTAS LEIS**

Segundo as respostas dos participantes desta pesquisa, a maioria considerou que a criação de muitas leis, como o SNUC e a Lei de Crimes Ambientais, citadas por um parque estadual, são resultado da mobilização social. Consideraram também que “os movimentos sociais e ambientais são fundamentais para alguns avanços” e “importantes para impulsionar todo processo de ajuste e aprimoramento das leis atuais”. Alguns parques estaduais lembraram também que “a informação deve preceder a ação” e que “qualquer lei que tenha como processo antecessor movimentos sociais, é fundamental para a democracia de um país, manifestando os anseios populares”.

Para os respondentes de alguns parques “os movimentos de comunidades, grupos sociais locais, não têm muita influência” e muitas vezes “as leis são impostas de cima para baixo, para atender o interesse de minorias”, ou ainda, achavam que “a sociedade só vai tomar conhecimento depois que as leis já foram criadas e quando estão sendo aplicadas”.

Em outros parques, os respondentes também chamavam a atenção para as constantes discussões sobre a permanência de comunidades dentro de unidades de conservação. Para um deles “o Plano de Gestão Ambiental é

resultado de mobilização social que durante anos vem reivindicando uma adaptação da legislação – extremamente restritiva – à realidade da UC, que abriga comunidades tradicionais em seu interior”. Para outro, “o SNUC melhorou muito, ainda faltam muitas coisas para amparar os dirigentes, mas os problemas com as comunidades melhoraram”. Já em outro parque, o respondente defendeu a não permanência de comunidades no interior das unidades de conservação de proteção integral, e afirmou que “as grandes unidades de conservação que possuem minúsculas comunidades devem ser tratadas de forma diferenciada de unidade de conservação onde as comunidades são uma ameaça à existência e continuidade dos recursos naturais”.

A Educação Ambiental também foi lembrada nas respostas provenientes de um parque estadual quando afirmou que “os movimentos ambientais foram muito importantes e refletiram-se na educação ambiental que outrora foi ministrada sem qualquer organização”.

De acordo com LOUREIRO (2002),

a eclosão dos movimentos sociais dá-se a partir de dois motivos principais, que funcionam articuladamente ou não em sua estrutura: resposta coletiva consciente e antagônica ao processo de alienação que o sistema acarreta, provocada no conjunto da relações sociais e de produção, e busca de uma sociedade democrática e cidadã (p.83).

De qualquer maneira, seja qual for a origem dos movimentos sociais, quando estes geram novas leis podem contribuir significativamente para legitimá-las, já que partem do interesse e das necessidades dos grupos sociais envolvidos.

## **EDUCAÇÃO AMBIENTAL DA POPULAÇÃO**

Na opinião de alguns gestores e de responsáveis pelos programas de educação ambiental dos Parques Estaduais Paulistas, o programa realizado pode contribuir para a educação ambiental da população de muitas maneiras, as quais, de acordo com as respostas foram agrupadas em 5 categorias:

- visando a proteção da natureza;
- o desenvolvimento para a região;
- a melhoria econômica;
- a integração da comunidade;
- o conhecimento e integração com a natureza.

Alguns exemplos de respostas estão transcritas abaixo para maior entendimento das categorias estabelecidas.

De acordo com as respostas de alguns Parques, o programa de educação ambiental pode mostrar a importância do parque e dos recursos naturais, tornando esta **população uma aliada na proteção da natureza**. Percebe-se isso em respostas como:

- “ao conhecer e entender a natureza e os ambientes protegidos o visitante passa a atuar como um defensor ambiental”;

- “conhecer a importância do parque”;
- “buscar a participação da população na conservação das áreas naturais protegidas”;
- “com o programa as agressões a Unidade de Conservação caiu 95% no município”;
- “a população aprende a compreender os verdadeiros objetivos do Parque, tornando-se aliada na proteção da unidade”.

Algumas respostas também demonstraram a preocupação com o **desenvolvimento da região através do uso adequado dos recursos naturais**. São exemplos destas:

- “o programa foi elaborado baseado na realidade sócio-ambiental adversa do Parque, um fragmento florestal que sofre grande pressão antrópica e uma comunidade local excluída da vida com dignidade, portanto, buscamos através de diversas atividades sensibilizar as pessoas e contribuir para a construção de uma sociedade socialmente justa e ecologicamente equilibrada”;
- “implantando um novo conceito/modelo de desenvolvimento regional: sustentável e socialmente justo”;
- “incentivando e instrumentalizando para sua participação ativa na construção de um projeto de desenvolvimento para a cidade”;
- “discutir alternativas comportamentais que levem a um desenvolvimento sustentável, preconizado pela Agenda 21”;

- “envolver as crianças e através delas atingir os adultos, estamos lidando com pessoas em formação e talvez assim tenhamos no futuro uma geração que veja a natureza de outra forma”;
- “alertando não só para a fauna e flora em extinção, mas para a questão da água, lixo, cidadania, desenvolvimento sustentável, história e preservação das raízes culturais”.

Também estavam presentes respostas que mostravam a **importância econômica do parque**, tais como:

- “os diversos segmentos envolvidos (hoteleiros, restaurantes, guias) – o parque é um polo de desenvolvimento de emprego, renda”;
- “conscientizar que o meio ambiente não é só restrição, e sim alternativa sócio-econômica para a região”;
- “valorização do que a comunidade tem no seu entorno, um valor ambiental e gerador de renda”.

Nas respostas enviadas pelos respondentes de alguns parques considerou-se que as atividades desenvolvidas nos programas de educação ambiental permitiam uma **integração dos diversos segmentos da comunidade**, o que pode ser verificado em respostas como:

- “é um instrumento de integração com as comunidades”;
- “o programa será participativo, integrando escolas, empresas, entidades filantrópicas, etc., visando a formação de agentes multiplicadores para garantir a continuidade do trabalho”;

- “no esforço de permitir o máximo acesso possível das escolas e entidades dispostas a realizarem trabalhos de temática ambiental e/ou público geral nas áreas abertas do parque”;
- “envolvendo principalmente a população local no conselho consultivo da unidade de conservação e procurando envolver em atividades que façam com que as pessoas da comunidade comecem a entender esse processo que é complicado mas necessário”.

Outras respostas consideravam que por meio das atividades desenvolvidas pelo programa a população poderá **adquirir conhecimentos a respeito do meio ambiente e também integrar-se a natureza**. Percebe-se isso em respostas como:

- “oportunidades para aumento de conhecimento e experimentação direta com o meio natural”;
- “é preciso ensinar na linguagem de cada grupo social a importância da integração homem/natureza”;
- “ampliar os conhecimentos e capacitar a população”.
- “acredito que estamos fazendo a nossa parte passando conceitos aos estudantes, educadores e público em geral”.

Dessa maneira, fica claro que os programas desenvolvidos nos Parques Estaduais Paulistas podem contribuir para a educação ambiental da população, direta ou indiretamente. Para alguns Parques, essa contribuição é vista também como uma maneira de beneficiar a própria unidade de

conservação, despertando nos visitantes o interesse pela sua proteção. Para outros, os programas de educação ambiental podem promover o desenvolvimento econômico da região, integrar a comunidade e capacitá-la através da aquisição de conhecimentos.

Os programas de educação ambiental devem visar a melhoria da qualidade de vida da população, desenvolver atitudes, habilidades e formar cidadãos críticos e aptos para enfrentar as inúmeras questões ambientais.



Entrada da trilha interpretativa  
Parque Estadual Campina do Encantado

## 5- CONCLUSÕES

A pesquisa realizada constatou que dos 29 Parques Estaduais Paulistas gerenciados pelo Instituto Florestal, da Secretaria Estadual do Meio Ambiente de São Paulo, 6 não possuíam, até aquele momento programas de educação ambiental.

O material obtido e analisado na pesquisa correspondeu aos programas de educação ambiental de 18 Parques Estaduais Paulistas, pois em 4 deles o questionário enviado não foi respondido e em 1 deles, logo de início, a pesquisa não foi autorizada.

Os responsáveis pelos programas de educação ambiental desempenhavam diversas funções nos parques estaduais, como coordenadores do programa de uso público, monitores, técnicos, entre outras. Dos que responderam a pesquisa, apenas 5 possuíam curso superior completo, sendo 3 na área de biológicas e 2 na área de humanas. Nenhum deles possuía formação específica na área de educação ambiental. Apareceram nas respostas apenas um curso de especialização em Gestão Ambiental, um mestrado em Educação (sem especificar o tema) e um doutorado em Ecologia e Recursos Naturais.

A maioria dos responsáveis pelos programas de educação ambiental trabalhava há mais de 6 anos na unidade de conservação, o que parece ser tempo suficiente para que se possa conhecer a realidade daquela área e suas necessidades, já que estes também participaram da elaboração do programa desenvolvido no parque.

Constatou-se que em 4 parques, os responsáveis pelos programas de educação ambiental exerciam também a função de gestores das unidades

de conservação, o que evidencia a falta de recursos humanos capacitados para atuar nos Parques Estaduais Paulistas, fato apresentado pelos respondentes como a principal dificuldade para o desenvolvimento dos programas de educação ambiental. A falta de recursos financeiros e de infraestrutura adequada também foram citadas.

Os visitantes que participavam com maior frequência das atividades desenvolvidas nos programas de educação ambiental eram estudantes na maioria dos Parques. Em alguns, o público em geral também era bastante frequente.

A pesquisa mostrou que na maioria dos Parques Estaduais Paulistas havia um conhecimento claro sobre o público alvo usuário dos programas de educação ambiental. No entanto, alguns respondentes não tinham conhecimento sobre o número médio de visitantes, nem sobre a faixa etária média dos frequentadores, informações importantes para um adequado planejamento das atividades.

Dentre os objetivos dos programas de educação ambiental destacaram-se: a preocupação em proteger a unidade de conservação e garantir uma adequada visitação; envolver as comunidades locais e do entorno, bem como valorizar a cultura local; proporcionar o contato direto dos visitantes com a natureza; desenvolver uma postura crítica diante das questões ambientais para auxiliar na busca de soluções aos inúmeros problemas; despertar o interesse pela proteção dos recursos naturais, especialmente a Mata Atlântica; contribuir para o desenvolvimento de atividades com alunos e professores; capacitar monitores, professores e a

comunidade; contribuir para a melhoria da qualidade de vida e proporcionar o conhecimento e o exercício da cidadania.

Nota-se que os objetivos dos Parques Estaduais Paulistas apresentaram-se enfocando diversos aspectos, demonstrando principalmente preocupação com a conservação dos recursos naturais.

A temática ambiental desenvolvida nos programas dos Parques Estaduais Paulistas mostrou-se bastante ampla, enfatizando-se principalmente os aspectos naturais e os desastres ecológicos, sem dar a atenção devida à aspectos sociais, econômicos e políticos.

Os temas abordados com maior freqüência estavam relacionados aos recursos naturais, tais como: flora e fauna, biodiversidade, recursos hídricos, Serra do Mar, entre outros. Também foram citados temas que dizem respeito aos problemas ambientais e à outros assuntos como: extinção, devastação, poluição, ocupação clandestina, lixo, desenvolvimento sustentável, conservação, preservação e cidadania.

Verificou-se que as atividades realizadas mais freqüentemente nos programas de educação ambiental foram palestras, atividades lúdicas e trilhas interpretativas. O atendimento à estudantes apareceu também em um grande número de respostas.

Na investigação constatou-se que para auxiliar nas atividades desenvolvidas nos programas de educação ambiental eram utilizados recursos audiovisuais, material didático impresso, atividades e/ou jogos de sensibilização e técnicas de trabalho em grupo.

Dentre os recursos audiovisuais mais citados estavam o vídeo, o projetor de slides e o retroprojetor. O *folder* foi o material didático impresso mais utilizado, o qual é geralmente distribuído aos visitantes. Apostilas, cartilhas, jornais, entre outros, também apareceram nas repostas. As atividades e/ou jogos de sensibilização mais freqüentes foram os “jogos do Joseph Cornell” e outros semelhantes que trabalham conceitos ambientais e órgãos dos sentidos, dinâmicas, trilhas interpretativas, entre outras. Dentre os trabalhos em grupos estavam técnicas de integração, dinâmica de grupo, reuniões participativas e discussões em grupo.

A pesquisa também permitiu verificar, que as atividades de educação ambiental, interpretação da natureza, de turismo e de lazer desenvolvidas nos Parques Estaduais Paulistas, embora fossem consideradas no programa de uso público como atividades distintas, acabaram muitas vezes se sobrepondo, fato já identificado anteriormente por alguns autores.

Dessa forma, constatou-se que nos programas de educação ambiental são desenvolvidas também atividades de interpretação da natureza, de lazer e até mesmo de turismo, as quais são importantes, mas para serem consideradas atividades de educação ambiental não devem ser realizadas de forma fragmentada e devem fazer parte de um processo educativo.

O meio ambiente tem sido considerado em sua totalidade na maioria dos programas de educação ambiental dos Parques Estaduais Paulistas, onde são enfocados não apenas os aspectos naturais, mas também os sociais. Para a maioria dos respondentes o meio ambiente não representava

apenas o ambiente natural e seus recursos, mas também o ambiente construído pelo ser humano e tudo que está em volta.

Dentre as respostas, destacaram-se aquelas em que o meio ambiente foi considerado como o "lugar onde vivemos". A integração do ser humano com a natureza e as conseqüentes implicações desta relação foram citadas em algumas respostas. Os aspectos naturais e a importância destes para a manutenção da biodiversidade foram também enfatizadas. Já algumas respostas apresentaram uma visão utilitarista do meio ambiente, mostrando que a sua conservação beneficiará o ser humano.

A educação ambiental era trabalhada de diferentes formas com os visitantes nos programas dos Parques Estaduais Paulistas. A preocupação em despertar o interesse pela conservação dos recursos naturais, seja por meio da aquisição de conhecimentos ou pelo desenvolvimento de atitudes e habilidades, esteve presente em algumas respostas. A educação ambiental foi representada como um instrumento pedagógico e como um processo educativo contínuo. Algumas pessoas enfatizaram a importância da participação na solução dos problemas ambientais e da busca por uma melhor qualidade de vida para as gerações presentes e futuras por meio da educação ambiental.

Assim, as unidades de conservação têm se mostrado como lugares privilegiados para o desenvolvimento de diversas atividades, como de interpretação da natureza, de lazer, atividades esportivas, de turismo, estudo do meio, entre outras, as quais podem ser importantes instrumentos para o desenvolvimento da educação ambiental.



Palestra para estudantes  
Parque Estadual da Serra do Mar – Núcleo Picinguaba

## 6- CONSIDERAÇÕES FINAIS

A gravidade da problemática ambiental e social enfrentada na atualidade, confirma cada vez mais a importância da educação ambiental na alteração desse quadro. Entretanto, as mudanças não ocorrerão apenas através da conscientização das pessoas, é preciso formar cidadãos críticos e capacitados para buscar também soluções práticas que possam alterar significativamente a realidade.

Dessa maneira, os programas de educação ambiental desenvolvidos em unidades de conservação devem ser planejados procurando-se atender às necessidades da população, tornando-se um espaço de reflexão disponível para a realização de encontros, seminários, cursos e atividades envolvendo os grupos locais e do entorno. Isso também poderá contribuir para suprir a formação de recursos humanos capacitados.

As atividades desenvolvidas nos programas e o uso de recursos audiovisuais, materiais didáticos impressos, jogos de sensibilização, técnicas de trabalhos em grupo, entre outros recursos, não devem ocorrer isoladamente, mas devem fazer parte de um processo de construção de conhecimentos, desenvolvimento de atitudes, habilidades e de uma postura ética frente às questões ambientais. Para isso, as atividades devem ser estabelecidas de acordo com as características da população usuária e de cada unidade de conservação, e fazer parte de um processo educativo constante, não limitando-se à atividades esporádicas e pontuais, buscando-se superar os “conteúdos puramente ecológicos”, e gerar questionamentos e discussões posteriores, já que as atividades são realizadas em curtos espaços de tempo.

Com a fundamentação teórica e os resultados desta pesquisa espera-se promover maior reflexão sobre a temática ambiental e o processo educativo, além de contribuir para o aprimoramento dos programas de educação ambiental, especialmente aqueles desenvolvidos em unidades de conservação.



Viveiro de mudas  
Parque Estadual Campina do Encantado

## 7- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ab'Saber A. Universidade Brasileira na (Re)Conceituação da Educação Ambiental. **Educação Brasileira** 1993; 15(31): p.107-115.

Allievi J. Ecoturismo como prática profissional. **Debates Socioambientais** 1998, Ano III, n.9, p.10-12.

Andrade WJ. **Programa de Uso Público**. Curso de Manejo de Áreas Silvestres, 1, São Paulo: IF, 1993.

Aoki H. e Andrade WJ. Programa de Uso Público e seu papel na conservação da natureza. In: **Anais do 1º Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação**; 1997, Curitiba-PR. v.2, p.370 - 378.

Arruda RSV. Populações Tradicionais e a Proteção dos Recursos Naturais em Unidades de Conservação. In: **Anais do 1º Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação**; 1997, Curitiba-PR. v.1, p. 351-368.

Baptista AM, Knapp CL, Borges RCS e Leonhardt RD. **Educação ambiental: aspectos legais**. São Paulo, 2000. [Monografia apresentada no Curso de Especialização em Direito Ambiental, na Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo].

Barbieri MG. **Análise de Programas de Uso Público em Unidades de Conservação do Estado de São Paulo - revisão e estudo de caso para o Parque Estadual de Campos de Jordão**. São Paulo, 1997. [Dissertação de Mestrado do Programa de Ciências Ambientais - PROCAM da Universidade de São Paulo]

Barcelos VHL. e Noal FO. A temática ambiental e a educação: uma aproximação necessária. In: Noal FO, Reigota M e Barcelos VHL. (orgs.) **Tendências da educação ambiental brasileira**. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 1998, p.97-112.

Bardin L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.

Barros MIA. *Outdoor Education*: uma alternativa para a educação ambiental através do turismo de aventura. In: Serrano C. (org). **A Educação pelas pedras: ecoturismo e educação ambiental**. São Paulo: Chronos, 2000, p. 85 -110.

Barros II SM. Turismo e Unidades de Conservação no Brasil. In: **Anais do 1º Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação**; 1997, Curitiba-PR. v.1, p.298-303.

Benjamin AH. Introdução a Lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação. In: Philippi Jr A, Alves AC, Roméro MA e Bruna GC. **Meio Ambiente, direito e cidadania**. São Paulo: Universidade de São Paulo,

Faculdade de Saúde Pública, Faculdade de Direito, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo. NISAM: Signus Editora, 2002, p.235-265.

Bertoldo JV. e Ruschel MAM. Jogar e Brincar – Representando papéis, a criança constrói o próprio conhecimento. **Revista do Professor** 2000, 16(61): p.10-13.

Brasil. Lei Federal 4771 de, 15 de setembro de 1965. **Código Florestal**. Brasília (DF): Senado Federal, 1965.

Brasil. Lei Federal 6938, de 31 de agosto de 1981. **Política Nacional do Meio Ambiente**. Diário Oficial, 1981; Brasília (DF); p. 16509.

Brasil. **Constituição da República Federativa do Brasil – 1988**. Brasília (DF): Senado Federal; 1988.

Brasil. Lei Federal 9605, de 12 de fevereiro de 1998. **Lei de Crimes Ambientais**. Brasília (DF): Senado Federal, 1998.

Brasil. Lei Federal 9795, de 25 de abril de 1999. **Política Nacional de Educação Ambiental**. Diário oficial, 1999; (79): Brasília – DF.

Brasil. Decreto Lei Federal 9985, de 19 de julho de 2000. **Sistema Nacional de Unidades de Conservação**, Brasília (DF): Senado Federal, 2000.

Brasil. Decreto Federal 4281, de 25 de junho de 2002. **Regulamentação da Lei Federal 9795 – Política Nacional de Educação Ambiental**. Brasília (DF): Senado Federal, 2002.

Brito MCW. Unidades de Conservação e ecoturismo: parceria de sucesso? **Debates Socioambientais** 1998, ano III, n.9, p.2-4.

Brito MCW. **Unidades de Conservação: intenções e resultados**. São Paulo: Annablume: FAPESP, 2000.

Bucci LA. Unidades de Conservação e Florestas. **1º Ciclo de Conferências sobre Direito e Política Ambiental**, 2000, 4 de dezembro, São Paulo Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo.

Bucci LA. Unidades de Conservação e Florestas. In: Philippi Jr A, Alves AC, Roméro MA e Bruna GC. **Meio Ambiente, direito e cidadania**. São Paulo: Universidade de São Paulo, Faculdade de Saúde Pública, Faculdade de Direito, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo. NISAM: Signus Editora, 2002, p.229-234.

Capobianco JP. Conservação de Remanescentes Florestais através da Educação Ambiental. In: **Anais do 6º Congresso Florestal Brasileiro**, 1990. Campos de Jordão – SP, v.3, SP:SBS, sbef, p. 200-204.

Capra F. **O Ponto de Mutação**. São Paulo: Cultrix; 1982.

Carvalho ICM. **Em direção ao mundo da vida: interdisciplinaridade e educação ambiental / Conceitos para se fazer Educação Ambiental**. Brasília: IPÊ – Instituto de Pesquisas Ecológicas, 1998.

Carvalho LM. **A temática Ambiental e a escola de 1º grau**. São Paulo: USP; 1989. [Tese de doutorado em didática da Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo].

Cascino<sup>1</sup> F. Ecolazer e Educação Ambiental - uma inegável relação. In: Noal FO, Reigota M, Barcelos VHL. (orgs). **Tendências da Educação Ambiental Brasileira**. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 1998, p. 83-96.

Cascino<sup>2</sup> F. Educação Ambiental: eixos teóricos para uma reflexão curricular. In: São Paulo (Estado). Secretaria de Estado do Meio Ambiente/ Coordenadoria de Educação Ambiental. In: Cascino F, Jacobi P, Oliveira JF. (orgs.). **Educação, meio ambiente e cidadania: reflexões e experiências**. São Paulo: SMA/CEAM, 1998, p. 15-22.

Castro RCG. Rio+10, um encontro em favor da vida. **Jornal da USP**, Ano XVII, nº 604, São Paulo, de 15 a 21 de julho, 2002, p.6-7.

Cervantes ALA et al. Diretrizes para o programa de uso público do Instituto Florestal do Estado de São Paulo – SMA: In: **Anais do 2º Congresso Nacional sobre Essências Nativas**, 1992, 29 de março a 3 de abril; São Paulo, Brasil. São Paulo, 1992. V. 4, p.1076-1080.

CETESB (São Paulo). **Educação e participação**. São Paulo: CETESB; 1986.

Coimbra JAA. **O outro lado do meio ambiente**. São Paulo, CETESB, 1985.

Coimbra JAA. Considerações resultantes da construção coletiva. In: Philippi Jr A e Pelicioni MCF (editores). **Educação Ambiental: desenvolvimento de cursos e projetos**. São Paulo: Universidade de São Paulo. Faculdade de Saúde Pública. NISAM: Signus Editora, 2000. p. 156-165.

COMISSÃO MUNDIAL PARA MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Nosso futuro comum**. Rio de Janeiro, Fundação Getúlio Vargas, 1988.

[CNUMAD] Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. **AGENDA 21**. 2ª ed. Brasília: Senado Federal, Subsecretaria de Edições Técnicas, 1997.

Cornell J. **Brincar e aprender com a natureza: um guia sobre a natureza para pais e professores**. São Paulo: Companhia Melhoramentos: Editora SENAC, 1996.

Cornell J. **A alegria de aprender com a natureza: atividades na natureza para todas as idades.** São Paulo: Companhia Melhoramentos: Editora SENAC, 1997.

Delgado J. A interpretação ambiental como instrumento para o ecoturismo. In: Serrano C. (org). **A Educação pelas pedras: ecoturismo e educação ambiental.** São Paulo: Chronos, 2000, p. 155 -170.

Dias GF. **Educação Ambiental: princípios e práticas.** 5ª ed. São Paulo: Gaia; 1998.

Diegues ACS. Desenvolvimento Sustentável ou Sociedade Sustentáveis: da crítica dos modelos aos novos paradigmas. **São Paulo em Perspectiva** 1992, 6(1-2): p.22-29.

Diegues ACS. A questão sociocultural nas áreas naturais protegidas. **Debates Socioambientais** 1998, ano III, n.9, p.6-8.

Diegues ACS. **O mito moderno da natureza intocada.** 3ª ed. São Paulo: Hucitec, Núcleo de Apoio à Pesquisa sobre Populações Humanas e Áreas Úmidas Brasileiras, USP, 2000.

Freire P. **Extensão ou Comunicação?** 3ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1977.

Freire P. **Pedagogia do oprimido.** 17ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

Freire P. **Pedagogia da autonomia; saberes necessários à prática educativa.** 24ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996. (Coleção Leitura)

Gil AC. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social.** 4ª ed. São Paulo: Atlas, 1994.

Green LW. Kreuter M. Deeds S. Petridge K. **Health education planning: a diagnostic approach.** Palo Alto (CA): Mayfield, 1980.

Ianni AMZ e Chaves SI. Projetos em Educação Ambiental: adequação de recursos humanos. In: Philippi Jr A e Pelicioni MCF (editores). **Educação Ambiental: desenvolvimento de cursos e projetos.** São Paulo: Universidade de São Paulo. Faculdade de Saúde Pública. NISAM: Signus Editora, 2000. p.139-147.

IBAMA. Instituto Brasileiro do Meio ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. **Educação ambiental: as grandes orientações da Conferência de Tbilisi.** Brasília, IBAMA, 1997.

Layrargues PP. Como desenvolver uma consciência ecológica? **Educador Ambiental**, WWF/Ecopress, ago/1998.

Layrargues PP. A resolução de problemas ambientais locais deve ser um tema-gerador ou a atividade-fim da Educação Ambiental? In: Reigota M. (org.). **Verde Cotidiano: o meio ambiente em discussão**. 2ª ed. Rio de Janeiro: DPeA; 2001, p. 131-148.

Leão RM. **A floresta e o homem**. São Paulo: EDUSP:IPEF, 2000.

Leff E. **Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.

Lencastre EF. **Impressos em programa para gestante cardíaca**. São Paulo, 1986. [Tese de Doutorado da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo].

Loureiro CFB. Ética e cidadania: conceitos básicos para a transversalidade em educação ambiental. In: Mata SF, Gavazza S e Almeida MCM. (orgs.). **Educação Ambiental: transversalidade em questão**. Rio de Janeiro: MZ Editora, 2000.

Loureiro CFB. Educação ambiental e movimentos sociais na construção da cidadania ecológica e planetária. In: : Loureiro CFB et al (orgs.). **Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania**. São Paulo: Cortez, 2002, p. 69-98.

Luchiari MTDP. Turismo, natureza e cultura caiçara: um novo colonialismo? In: Serrano CMT. e Bruhns HT. (orgs.). **Viajens à natureza: Turismo, cultura e ambiente**. Campinas, SP: Papirus, 1997, p.59-84.

Machado PAL. Os tipos de unidades de conservação e a presença humana. In: Philippi Jr A, Alves AC, Roméro MA e Bruna GC. **Meio Ambiente, direito e cidadania**. São Paulo: Universidade de São Paulo, Faculdade de Saúde Pública, Faculdade de Direito, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo. NISAM: Signus Editora, 2002, p.225-227.

Mc Closky H. Survey research in political science. In: Glock C et al. **Survey Research in the Social Sciences**. New York: Russel Sage Foundation, 1967. p. 63-73.

McCormick J. **Rumo ao paraíso – A história do movimento ambientalista**. Rio de Janeiro: Editora Relume-Dumará, 1992.

Medina NM. Os desafios da Formação de Formadores para a Educação Ambiental. In: Philippi Jr A e Pelicioni MCF (editores). **Educação Ambiental: desenvolvimento de cursos e projetos**. São Paulo: Universidade de São Paulo. Faculdade de Saúde Pública. NISAM: Signus Editora, 2000, p. 9-27.

Miller KR. Evolução dos conceitos de áreas de proteção – oportunidades para o século XXI. In: **Anais do 1º Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação**; 1997, Curitiba-PR. v.1, p. 3-22.

[MICT/MMA] Ministério da Indústria, Comércio e Turismo/ Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal. **Diretrizes para uma Política Nacional de Ecoturismo**. Brasília (DF); 1995.

[MS] Ministério da Saúde. **Plano Nacional de saúde e ambiente no desenvolvimento sustentável – diretrizes para implantação**. Brasília (DF), 1995.

[MMA/MEC] Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal/ Ministério da Educação e do Desporto. **Relatório: levantamento nacional de projetos de educação ambiental**. Brasília (DF), 1997.

Moraes EC. A construção do conhecimento integrado diante do desafio ambiental: uma estratégia educacional. In: Noal FO, Reigota M e Barcelos VHL. (orgs.) **Tendências da educação ambiental brasileira**. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 1998, p. 35-54.

Morin E e Kern AB. **Terra Pátria**. Instituto Piaget. Portugal, 1992.

Pelicioni AF. **Educação Ambiental na Escola: um levantamento de percepções e práticas de estudantes de 1º grau a respeito de meio ambiente e problemas ambientais**. São Paulo, 1998. [Dissertação de Mestrado da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo].

Pelicioni AF. Fundamentos Históricos e Filosóficos da Educação Ambiental. **Biológico** 2000, 62(2), p.303-306.

Pelicioni AF. **Educação Ambiental: limites e possibilidades de uma ação transformadora**. São Paulo, 2002. [Tese de Doutorado da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo].

Pelicioni MCF. **Qualidade de vida das mulheres trabalhadoras das creches conveniadas do Bairro Bela Vista do Município de São Paulo**. São Paulo, 1995. [Tese de Doutorado da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo].

Pelicioni MCF. Educação ambiental, qualidade de vida e sustentabilidade. **Saúde e Sociedade** 1998; 7(2): 19-31.

Pelicioni MCF. As Interrelações entre a educação, saúde e meio ambiente. **Biológico** 1999, 61(2).

Pelicioni MCF. **Educação em Saúde e Educação Ambiental - estratégias de construção da Escola Promotora da Saúde**. São Paulo, 2000. [Tese de Livre-Docência da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo].

Pelicioni MCF. **Trabalhando com grupos**. [capítulo de livro em vias de publicação na Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo], 2002.

Pelicioni MCF e Philippi Jr A. Meio Ambiente, direito e cidadania: uma interação necessária. In: Philippi Jr A, Alves AC, Roméro MA e Bruna GC. **Meio Ambiente, direito e cidadania**. São Paulo: Universidade de São Paulo, Faculdade de Saúde Pública, Faculdade de Direito, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo. NISAM: Signus Editora, 2002, p.347-351.

Perucio JL. (org.), Gonçalves EA., Vicente FB., Perucio IMF. e Magri T. **Guia Parques do Estado de São Paulo**. São Paulo: Arte & Ciência, 2001.

Philippi LS. Desafios da aplicação de princípios básicos na implementação de projetos de Educação Ambiental. In: Philippi Jr A e Pelicioni MCF (editores). **Educação Ambiental: desenvolvimento de cursos e projetos**. São Paulo: Universidade de São Paulo. Faculdade de Saúde Pública. NISAM: Signus Editora, 2000. p.79-85.

Philippi Jr A e Pelicioni MCF. Alguns pressupostos da educação ambiental. In: Philippi Jr A e Pelicioni MCF (editores). **Educação Ambiental: desenvolvimento de cursos e projetos**. São Paulo: Universidade de São Paulo. Faculdade de Saúde Pública. NISAM: Signus Editora, 2000. p.3-5.

Philippi Jr A. Pelicioni MCF. Coimbra JAA. Visão de Interdisciplinariedade na Educação Ambiental. In: Philippi Jr A e Pelicioni MCF (editores). **Educação Ambiental: desenvolvimento de cursos e projetos**. São Paulo: Universidade de São Paulo. Faculdade de Saúde Pública. NISAM: Signus Editora, 2000. p.178-185.

Quintas JS. Considerações sobre a Formação do Educador para Atuar no Processo de Gestão Ambiental. In: Philippi Jr A e Pelicioni MCF (editores). **Educação Ambiental: desenvolvimento de cursos e projetos**. São Paulo: Universidade de São Paulo. Faculdade de Saúde Pública. NISAM: Signus Editora, 2000, p. 28-32.

Reigota M. **O que é Educação Ambiental?** São Paulo: Brasiliense: 1994. (Coleção Primeiros Passos)

Reigota M. **Meio Ambiente e Representação Social**. São Paulo: Cortez; 1995.

Reigota<sup>1</sup> M. **Ecologia, elites e *intelligentsia* na América Latina: um estudo de suas representações sociais.** São Paulo: Annablume, 1999.

Reigota<sup>2</sup> M. **A floresta e a escola: por uma educação ambiental pós-moderna.** São Paulo: Cortez, 1999.

Reigota M. Educação Ambiental: Compromisso Político e Competência Técnica. In: Philippi Jr A e Pelicioni MCF (editores). **Educação Ambiental: desenvolvimento de cursos e projetos.** São Paulo: Universidade de São Paulo. Faculdade de Saúde Pública. NISAM: Signus Editora, 2000, p. 33-35.

Ribeiro GL. e Barros FL. A corrida por paisagens autênticas: turismo, meio ambiente e subjetividade no mundo contemporâneo. In: Serrano CMT. e Bruhns HT. (orgs.). **Viajens à natureza: Turismo, cultura e ambiente.** Campinas, SP: Papirus, 1997, p. 27-42.

Ribeiro MA. **Ecologizar – Pensando o Ambiente Humano.** Belo Horizonte: Rona, 2000.

Rocha LM. Unidades de Conservação e Organizações Não Governamentais em parceria: programas de educação ambiental. In: Pádua SM e Tabanez MF (orgs.). **Educação Ambiental: caminhos trilhados no Brasil.** Brasília: IPÊ; 1997, p. 237-245.

Rodrigues AB. Os lazeres urbanos. **Debates Socioambientais** 1998, ano III, n.9, p.12-13.

Russo CR. Meio ambiente e as Unidades de Conservação: o material de trabalho para o ecoturismo. **Cadernos: Centro Universitário São Camilo.** 2001, v.7, n.2: p.47-55

São Paulo (Estado). Decreto Estadual Lei 25341, de 4 de junho de 1986. **Regulamento dos Parques Estaduais Paulistas.** São Paulo; 1986.

Sato M. e Passos LA. Biorregionalismo: identidade histórica e caminhos para a cidadania. In: Loureiro CFB et al (orgs.). **Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania.** São Paulo: Cortez, 2002, p.221-252.

Schreiber Y. **Domingo no parque - um estudo da relação homem-natureza na metrópole paulistana.** São Paulo, 1997. [Dissertação de mestrado da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo].

Seara Filho G. Apontamentos de Introdução à Educação Ambiental. **Ambiente** 1987, 1(1): p.40-44.

Serrano CMT. A vida e os Parques: Proteção ambiental, turismo e conflitos de legitimidade em Unidades de Conservação. In: Serrano CMT. e Bruhns

HT. (orgs.). **Viajens à natureza: Turismo, cultura e ambiente**. Campinas, SP: Papirus, 1997, p. 103-124

Serrano C. A educação pelas pedras: uma introdução. In: Serrano C. (org). **A Educação pelas pedras: ecoturismo e educação ambiental**. São Paulo: Chronos, 2000, p. 7-24.

Silva DJ. Método da Educação Ambiental Brasileira. In: Philippi Jr A e Pelicioni MCF (editores). **Educação Ambiental: desenvolvimento de cursos e projetos**. São Paulo: Universidade de São Paulo. Faculdade de Saúde Pública. NISAM: Signus Editora, 2000, p. 60-64.

Silveira C. O processo de construção de projetos de Educação Ambiental: as dimensões do planejamento e da avaliação. In: Philippi Jr A e Pelicioni MCF (editores). **Educação Ambiental: desenvolvimento de cursos e projetos**. São Paulo: Universidade de São Paulo. Faculdade de Saúde Pública. NISAM: Signus Editora, 2000, p. 198-212.

Soffiati A. Fundamentos filosóficos e históricos para o exercício da ecocidadania e da ecoeducação. In: Loureiro CFB et al (orgs.). **Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania**. São Paulo: Cortez, 2002, p. 23-67.

Tabanez MF e Herculani S. Lazer e educação ambiental em florestas do Estado de São Paulo. In: **Anais do 6º Congresso Florestal Brasileiro**; 1990 set 22-27; Campos de Jordão, Brasil. São Paulo: SBS/SBEF, 1990. V. 1. p. 64-69.

Tabanez MF, Pádua SM, Souza MG, Cardoso MM e Garrido LMAG. Avaliação de trilhas interpretativas para educação ambiental. In: Pádua SM e Tabanez MF (orgs.). **Educação ambiental: caminhos trilhados no Brasil**. Brasília: IPÊ, 1997, p.89-102.

Tavares DMC. **Gênero, meio ambiente e sustentabilidade**. São Paulo, 2001. [Projeto de pesquisa apresentado à Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo em exame de qualificação para o doutorado].

Trajber R e Manzochi LH. Avaliando materiais impressos de educação ambiental: o projeto. In: Trajber R e Manzochi LH. (orgs.). **Avaliando a Educação Ambiental no Brasil: materiais impressos**. São Paulo: Gaia, 1996, p.15-35.

Trajber R e Costa LB. Avaliando materiais audiovisuais de educação ambiental. In: Trajber R e Costa LB. (orgs.). **Avaliando a Educação Ambiental no Brasil: materiais audiovisuais**. São Paulo: Peirópolis: Instituto Ecoar para a cidadania, 2001, p. 13-28.

Triviños ANS. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação.** São Paulo: Atlas, 1987.

Unesco. **Educação para um futuro sustentável: uma visão transdisciplinar para ações compartilhadas.** UNESCO, Brasília: Ed. IBAMA, 1999.

Urban T. Do fogo de Prometeu ao temor do CO<sub>2</sub>: A longa história da exploração da natureza pela humanidade. In: **Anais do 1º Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação;** 1997, Curitiba-PR. v.1, p.388-402.

Vasconcellos J. Trilhas interpretativas: aliando educação e recreação. In: **Anais do 1º Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação;** 1997, Curitiba-PR. v.1, p.465-477.

Viola EJ e Leis HR. A Evolução das Políticas Ambientais no Brasil, 1971-1991: do Bissetorialismo Preservacionista para o Multissetorialismo Orientado para o Desenvolvimento Sustentável. In: Hogan DS. **Dilema Socioambientais e Desenvolvimento Sustentável.** Campinas: Ed. Da Unicamp, 1992. p. 73-102.

WWF – World Wildlife Fund. **Áreas Protegidas ou Espaços Ameaçados?** Relatório sobre o grau de implementação e vulnerabilidade das Unidades de Conservação Federais Brasileiras de Uso Indireto. Série Técnica I, mar/1999.



Parque Estadual do Jaraguá

## 8- ANEXOS

**ANEXO 1****PARQUES ESTADUAIS PAULISTAS  
GERENCIADOS PELO INSTITUTO FLORESTAL DA SECRETARIA  
ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE DE SÃO PAULO**

Parque Estadual Alberto Löfgren  
Parque Estadual do Ara  
Parque Estadual Campina do Encantado  
Parque Estadual Campos do Jordão  
Parque Estadual da Cantareira  
Parque Estadual Carlos Botelho  
Parque Estadual Furnas do Bom Jesus  
Parque Estadual Ilha Anchieta  
Parque Estadual Ilha Bela  
Parque Estadual Ilha do Cardoso  
Parque Estadual Jacupiranga  
Parque Estadual Jaraguá  
Parque Estadual de Juquery  
Parque Estadual do Jurupará  
Parque Estadual Mananciais de Campos do Jordão  
Parque Estadual Marinho Laje de Santos  
Parque Estadual Morro do Diabo  
Parque Estadual Porto Ferreira  
Parque Estadual da Serra do Mar  
    Núcleo Caraguatatuba  
    Núcleo Cunha/Indaiá  
    Núcleo Curutu  
    Núcleo Pedro de Toledo  
    Núcleo Picinguaba  
    Núcleo Pilões/Cubatão  
    Núcleo Santa Virgínia

Núcleo São Sebastião

Parque Estadual Turístico Alto do Ribeira

Parque Estadual Vassununga

Parque Estadual Xixová-Japuí

# Unidades de Conservação Gerenciadas pelo Instituto Florestal

## Estações Ecológicas

01. ANGATUBA
02. ASSIS
03. BANANAL
04. BAURU
05. CAETETUS
06. CHALÁS
07. IBICATU
08. ITABERÁ
09. ITAPEÍ
10. ITAPEVA
11. ITIRAPINA
12. JURÉMATITINS
13. JATAÍ
14. MOJI-GUAÇU
15. PARANAPANEMA
16. PAULO DE FÁRIA
17. RIBEIRÃO PRETO
18. SANTA BÁRBARA
19. SANTA MARIA
20. SÃO CARLOS
21. VALINHOS
22. XITUÉ

## Parques Estaduais

01. ARA
02. ALBERTO LÖEFGREN
03. CAMPOS DO JORDÃO
04. CANTAREIRA
05. CARLOS BOTELHO
06. FURNAS DO BOM JESUS
07. ILHA ANCHIETA
08. ILHABELA
09. ILHA DO CARDOSO
10. JACUPIRANGA
11. JARAGUÁ
12. JUQUERÉ
13. JURUPARÁ
14. MANACIÃS DE C. DO JORDÃO
15. MARINHO DA LAJE DE SANTOS
16. MORRO DO DIABO
17. PORTO FERREIRA
18. SERRA DO MAR
19. TURÍSTICO DO A. RIBEIRA
20. VASLUNJUNGA
21. XIXAVÁ-JAPUI
22. PARIQUERA ABAIXO

## Florestas Estaduais

01. ARAÇÉ
02. ANGATUBA
03. BEBEDOUR
04. BATATAIS
05. BOTTICATU
06. CAJURÚ
07. MANDURÉ
08. PARANAPANEMA
09. PIRAJÚ
10. STA. BÁRBARA DO R. PARDO

## Florestas Estaduais

01. ASSIS
02. ARAQUARA
03. BAURU
04. BENTO QUIRINO
05. BURI
06. CASA BRANCA
07. ITAPETINGA
08. ITAPEVA
09. ITARARÉ
10. ITIRAPINA
11. JAU
12. LUZ ANTÔNIO
13. MARILIA
14. MOJI-GUAÇU
15. MOJI-MIRIM
16. PEDERNEIRAS
17. PARAGUAÇU PAULISTA
18. SANTA RITA DO P. QUÁTR
19. SÃO SIMÃO
20. SÃO JOSÉ DO RIO PRETO
21. TUPÍ

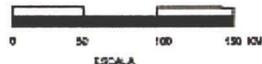
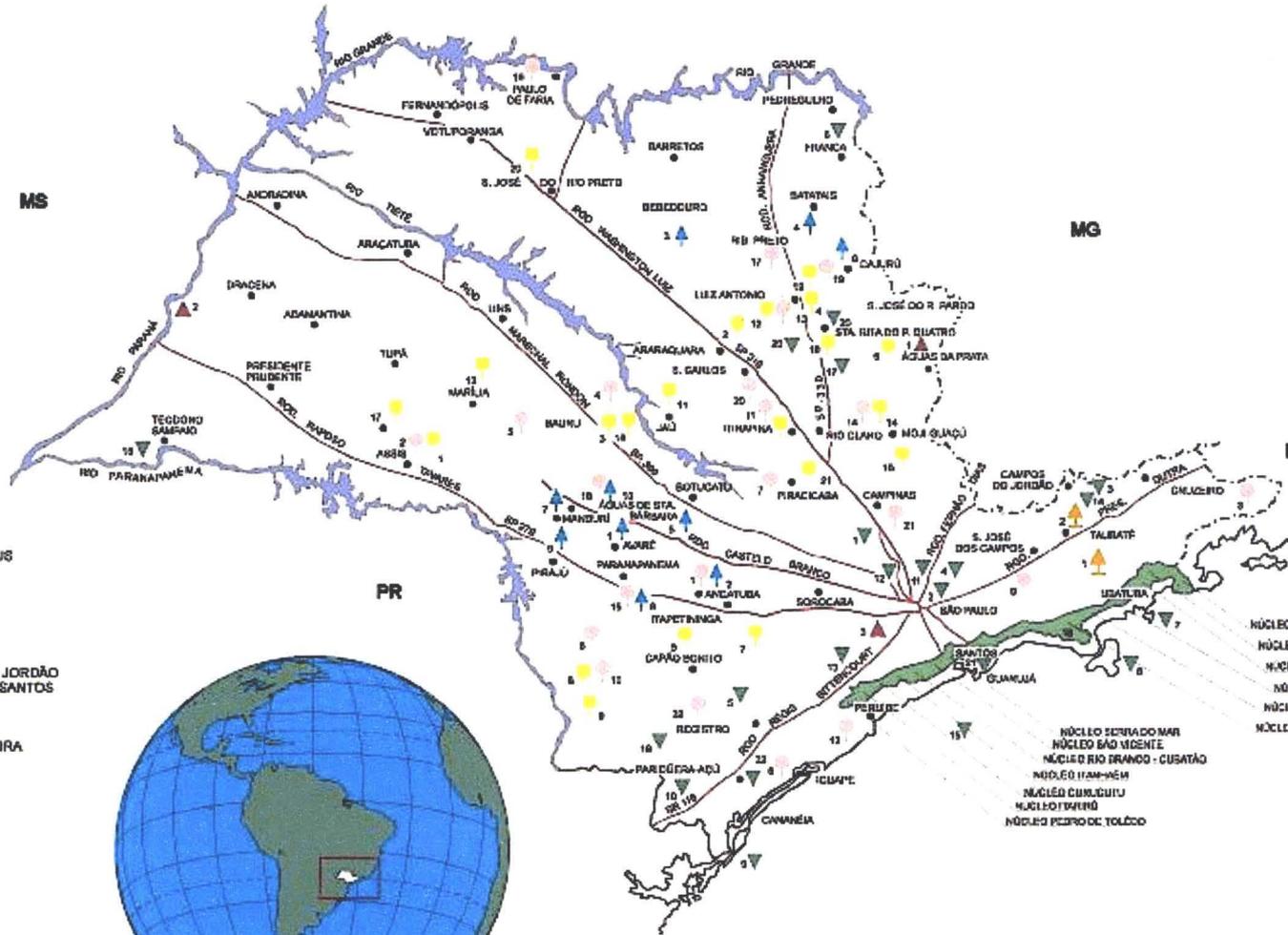
## Florestas Estaduais

01. ÁGUAS DA PRATA
02. LAGOA SÃO PAULO
03. MORRO GRANDE

## Florestas Estaduais

01. TAUBATÉ
02. PINDAMONHANGABA

Área total: 856.440,70 ha



## ANEXO 3

**SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE**

COORDENADORIA DE INFORMAÇÕES TÉCNICAS, DOCUMENTAÇÃO E PESQUISA AMBIENTAL

INSTITUTO FLORESTAL

Caixa Postal 1322 – 01959-970 – São Paulo, Brasil – Fone (011) 6231-8555 – Fax (011) 6232-5767 – iflorest@cu.ansp.br

**CARTA COTEC – 188/2001**  
**Processo 40.443/2001**

São Paulo, 19 de abril de 2001.

Senhora  
Renata Ferraz de Toledo

Apraz-nos informar que seu projeto "Educação Ambiental em Unidades de Conservação do Estado de São Paulo", foi aprovado por este Instituto Florestal.

Para efetivar a autorização, solicitamos providenciar o preenchimento dos Termo de Compromisso junto ao Instituto Florestal e Termo de Responsabilidade SMA, em anexo.

Solicitamos ainda que os Termo de Compromisso junto ao Instituto Florestal e Termo de Responsabilidade SMA nos sejam enviados via correio ou malote, para o endereço abaixo, pois há necessidade das assinaturas originais.

Informamos ainda que há necessidade de contatar com antecedência os responsáveis pelas unidades (que vão em Anexo), por ocasião das visitas, a fim de combinar a questão dos alojamentos e acompanhantes que se fizerem necessários.

  
**João Batista Bartello**

COTEC – Comissão Técnico Científica

Instituto Florestal

Cx. Postal 1322 CEP 01059-970 – São Paulo, SP.

Fone: (0xx11) 6231 8555 R: 271

Fax: (0xx11) 6231 8555 R: 317

e-mail: [cotec@iflorestsp.br](mailto:cotec@iflorestsp.br)

## ANEXO 4

## TERMO DE COMPROMISSO JUNTO AO INSTITUTO FLORESTAL

PROCESSO SMA Nº \_\_\_\_\_

Eu Renata Ferraz de Toledo, (nome do pesquisador responsável), profissão bióloga, pesquisador da (o) Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (nome da Instituição, departamento, instituto, universidade ou equivalente), RG 23545067-4, CIC 171655028-90, e mail renataft@hotmail.com residente R. Dr. Renato Paes de Barros, 550, ap. 34-A Cep 04530000 São Paulo -SP, fone 38462498 na qualidade de responsável pelo desenvolvimento do Projeto de Pesquisa intitulado Educação Ambiental em Unidades de Conservação do Estado de São Paulo, financiado por ( sem financiamento), com prazo de execução de fev/2000 a nov/2001, e Faculdade de Saúde Pública - USP (nome da Instituição onde o pesquisador é filiado), Inscrição Estadual nº (isenta) CGC 63025530/0017-71, sediada R. Dr. Amaldo, 715 Cep 01246904 São Paulo -SP (endereço completo da sede da instituição), representada legalmente por Prof. Dr. Jair Lício Ferreira Santos (nome do Diretor Geral, orientador ou equivalente), e com o ingresso devidamente autorizado pela Orientadora Nicolina Silvana Romano Liéber (Diretoria do Instituto ou Grupo de Trabalho) comprometo-me a:

1. Cumprir a resolução SMA-25, de 8/11/2000 sobre o acesso ao patrimônio genético, a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado, a repartição dos benefícios e o acesso à tecnologia e transferência de tecnologia para sua conservação e utilização.
  2. Cumprir a Portaria do Diretor Geral do Instituto Florestal, de 23/01/90 que estabelece normas de uso para pesquisa nas áreas do Instituto Florestal por Técnicos externos, especialmente no que concerne a:
    - Remessa ao Instituto Florestal de qualquer tipo de publicação, gerada pela pesquisa;
    - Divulgação dos resultados da pesquisa, na qual deverá constar o nome da dependência onde ela foi realizada e do Instituto Florestal e,
    - Quando houver coleta de material botânico, exsicata(s) deverá(ão) ser encaminhada(s) ao Herbário D. Bento Pickel (SPSF) do Instituto Florestal.
  3. Cumprir a Portaria do Diretor Geral do Instituto Florestal, de 29/07/88, que dispõe sobre normatização de coleta de material entomológico e de microorganismos em área sob responsabilidade do Instituto Florestal, principalmente quanto ao fato e que quando houver coleta de material entomológico, dois (2) exemplares de cada espécime deverão ser remetidos ao Instituto Florestal para serem incorporados à coleção de insetos do Laboratório de Entomologia da Seção de Fitotecnia Parasitológica.
  4. Cumprir a Portaria do Diretor Geral do Instituto Florestal, de 19/07/93 "Estabelecendo que todas as pesquisas desenvolvidas, em quaisquer das dependências do Instituto Florestal ficam sujeitas à prévia assinatura de termo de compromisso sobre direitos e eventuais patentes delas decorrentes".
  5. Cumprir a Portaria nº 332 de 13/3/90, do IBAMA, que dispõe sobre a licença para coleta de material zoológico.
  6. Cumprir o Decreto nº 98.830 de 15/01/90, que dispõe sobre a coleta, por estrangeiros, de dados e materiais científicos no Brasil.
- Declaro, outrossim, que eximo o Instituto Florestal de toda e qualquer responsabilidade em decorrência de acidentes que possam ocorrer comigo ou meus auxiliares, em dependências do Instituto Florestal, e que me comprometo a retirar, até o final dos trabalhos, todos os materiais utilizados para a coleta de dados, tais como: armadilhas, fitas, placas, piauquetas, etc.

---

 Local e Data

---

 Assinatura do Responsável pela Pesquisa

---

 Assinatura do Diretor Geral, Orientador ou equivalente da Instituição à qual o pesquisador é filiado

## ANEXO 5

## TERMO DE RESPONSABILIDADE

Eu, **Renata Ferraz de Toledo**, (nome do pesquisador responsável) profissão **bióloga pesquisador da(o)** Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (nome da Instituição departamento instituto universidade ou equivalente) RG 23545067-4 CIC 171655028-90 residente Rua Dr. Renato Paes de Barros, 550 ao 34-A Cep 04530000 São Paulo - SP fone 38462496 na qualidade de responsável pelo desenvolvimento do Projeto de Pesquisa intitulado Educação Ambiental em Unidades de Conservação do Estado de São Paulo financiado por (sem financiamento) com prazo de execução de fev/2000 a nov/2001 e Faculdade de Saúde Pública - USP (nome da Instituição onde o pesquisador é filiado) Inscrição Estadual n° (isenta) CGC 63025530/0017-71, sediada R. Dr. Arnaldo 715 Cep 01246904 São Paulo - SP (endereço completo da sede da instituição) representada legalmente por Prof. Dr. Jair Lício Ferreira Santos (nome do Diretor Geral) e com o ingresso devidamente autorizado pela Orientadora Nicolina Silvana Romano Liéber (Diretora do Instituto ou Grupo de Trabalho) comprometo-me a

1. Respeitar toda a legislação brasileira e tratados internacionais de proteção dos recursos naturais, toda a legislação brasileira relativa a pesquisa, expedições científicas, patentes e segredos de indústria, bem como todos os termos do Decreto n° 2.519 de 16 de março de 1998, que promulga a Convenção sobre Diversidade Biológica, principalmente aqueles relacionados com acesso aos recursos genéticos, conhecimento tradicional e transferência de tecnologia.

2. Depositar pelo menos um exemplar de cada espécie ou amostra coletada, devidamente identificada, em instituição indicada pela Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo.

3. Elaborar e entregar ao órgão competente, da Secretaria de Meio Ambiente do Estado de São Paulo, relatórios semestrais da pesquisa, com o conteúdo mínimo de: resumo das atividades já executadas, descrição das coletas já realizadas (localização das coletas, período de coleta), discriminação e quantificação do tipo de material coletado, bem como indicação de seu uso e destino, descrição dos resultados já obtidos, cronograma das próximas atividades. A não entrega dos relatórios no prazo estipulado e/ou a conduta inadequada, ocasionara a imediata interrupção da pesquisa e da autorização concedida para ingressar na Unidade de conservação.

# 1º: a critério do órgão competente, a periodicidade da entrega dos relatórios poderá ser ampliada.

# 2º: o pesquisador poderá requerer sigilo sobre os dados apresentados nestes relatórios.

4. Requerer permissão, observada a legislação que rege a matéria, junto ao órgão competente, para o acesso aos componentes do patrimônio genético e prosseguimento da pesquisa quando os produtos ou processos decorrentes do desenvolvimento desta, possuírem aproveitamento comercial ou resultarem em pedidos de patentes.

5. Contribuir para a divulgação da Convenção sobre Diversidade Biológica no meio acadêmico, científico, técnico e popular, especialmente na região alvo da pesquisa.

\_\_\_\_\_  
Local e Data

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Responsável pela Pesquisa

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Diretor Geral ou equivalente da Instituição a qual o pesquisador é filiado

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Responsável pela Unidade de Conservação

**ANEXO 6****Consentimento livre e esclarecido**

Eu, \_\_\_\_\_, aceito participar da pesquisa para a qual fui convidado(a), respondendo o questionário em anexo, com perguntas abertas e fechadas, que faz parte da dissertação de Mestrado na Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, de responsabilidade da pesquisadora Renata Ferraz de Toledo, que irá investigar a existência e analisar os Programas de Educação Ambiental dos Parques Estaduais do Estado de São Paulo.

Sei que minha participação é livre, não é obrigatória, podendo ser interrompida por minha decisão a qualquer momento, sem qualquer prejuízo.

---

Participante da Pesquisa

Essa pesquisa permitirá que se conheça a realidade dos Parques Estaduais do Estado de São Paulo, contribuindo para o aprimoramento dos Programas de Educação Ambiental. Desse modo, como pesquisadora, comprometo-me a devolver os resultados obtidos ao final da pesquisa, como será garantido o anonimato e sigilo do conteúdo do questionário.

Para qualquer informação adicional terei disponível para contatos os telefones: (11)31682498 e (11)95004639.

---

Pesquisadora Renata Ferraz de Toledo

## QUESTIONÁRIO NÚMERO 1

PROJETO DE PESQUISA: EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM UNIDADES DE  
CONSERVAÇÃO DO ESTADO DE SÃO PAULO

## QUESTIONÁRIO PARA O GESTOR DO PARQUE

1. Nome da Unidade de Conservação: \_\_\_\_\_

Local: \_\_\_\_\_

2. Nome do Gestor do Parque: \_\_\_\_\_

3. Sexo      3.1 Feminino ( )      3.2 Masculino ( )

4. Função: \_\_\_\_\_

5. Escolaridade:

5.1 Ensino Fundamental    incompleto ( )    completo ( )

5.2 Ensino Médio    incompleto ( )    completo ( )

5.3 Ensino Superior    incompleto ( )    completo ( )

Qual? \_\_\_\_\_

5.4 Pós-graduação:

5.4.1 Especialização ( ) Qual? \_\_\_\_\_

5.4.2 Mestrado ( ) Em que área? \_\_\_\_\_

5.4.3 Doutorado ( ) Em que área? \_\_\_\_\_

6. Há quanto tempo trabalha no Parque?

6.1 Menos de 1 ano ( )

6.5 Até 5 anos ( )

6.2 Até 2 anos ( )

6.6 De 6 a 10 anos ( )

6.3 Até 3 anos ( )

6.7 Outro ( ) Qual? \_\_\_\_\_

6.4 até 4 anos ( )

7. Quem elaborou o Programa de Educação Ambiental em andamento nesta Unidade de Conservação?

8. Existe algum tipo de planejamento do Programa?

8.1 Sim ( ) Qual? Como é feito? Por quem? Com que frequência?

8.2 Não ( ) Por que?

8.3 Se sim, existe o envolvimento do Gestor(a) neste planejamento?

8.3.1 Sim ( ) Qual?

8.3.2 Não ( ) Por que?

9. Qual(is) o(s) objetivo(s) do Programa de Educação Ambiental desse Parque?

10. Quais são as atividades desenvolvidas no Programa de Educação Ambiental em andamento?

11. Quais os temas abordados?

12. Qual a formação da(s) pessoa(s) que tem abordado esse(s) tema(s)?

13. Os temas abordados têm sido trabalhados de forma interdisciplinar?

13.1 Sim ( ) Como?

13.2 Não ( ) Por que?

14. O Programa utiliza em seu desenvolvimento:

14.1 Recursos audiovisuais

14.1.1 Sim ( ) Quais?

14.1.2 Não ( ) Por que?

14.2 Material didático impresso (cartilhas, folders, apostilas, jornais, boletim técnico)

14.2.1 Sim ( ) Quais?

14.2.2 Não ( ) Por que?

### 14.3 Atividades e/ou jogos para sensibilização

14.3.1 Sim ( ) Quais?

14.3.2 Não ( ) Por que?

### 14.4 Técnicas de trabalho em grupo

14.4.1 Sim ( ) Quais?

14.4.2 Não ( ) Por que?

### 14.5 Outros recursos

14.5.1 Sim ( ) Quais?

14.5.2 Não ( )

15. As visitas são monitoradas?

15.1 Sim ( ) Por quem?

15.2 Não ( ) Por que?

15.3 Se sim, qual o papel dos monitores?

15.4 Os monitores têm sido treinados para a função que desempenham?

15.4.1 Sim ( ) Como?

15.4.2 Não ( ) Por que?

16. O Programa tem envolvido a comunidade local?

16.1 Sim ( ) Como?

16.2 Não ( ) Por que?

17. Para o desenvolvimento do Programa ou de outros projetos, o Parque conta com alguma parceria?

17.1 Sim ( ) Qual (is)?

17.2 Não ( ) Por que?

18. Sobre os visitantes:

18.1 Numere em ordem decrescente (do maior para o menor), os usuários mais freqüentes?

18.1.1 Escolares ( )

18.1.2 Grupos de terceira idade ( )

18.1.3 Grupos com necessidades especiais ( )

18.1.4 Público em geral ( )

18.1.5 Outros ( ) Quais?

18.2 Número médio/mês: \_\_\_\_\_

18.3 Faixa etária média: \_\_\_\_\_

19. O Programa tem sido avaliado?

19.1 Sim ( ) Como e por quem?

19.2 Não ( ) Por que?

20. Quais as principais dificuldades que o Programa enfrenta?

21. Qual conceito de meio ambiente tem sido trabalhado com os visitantes?

22. Qual conceito de Educação Ambiental tem sido trabalhado com os visitantes?

23. Quais leis tem amparado e direcionado as atividades desenvolvidas neste Parque?

24. Você participou do processo de criação de alguma dessas leis?

24.1 Sim ( ) Quais? Como?

24.2 Não ( )

25. Qual sua opinião sobre os movimentos sociais que antecederam a criação destas leis?

26. Na sua opinião, de que forma, o Programa realizado no Parque pode contribuir para a Educação Ambiental da população?

Faça as observações complementares que desejar:

## ANEXO 8

## QUESTIONÁRIO NÚMERO 2

**PROJETO DE PESQUISA: EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM UNIDADES DE  
CONSERVAÇÃO DO ESTADO DE SÃO PAULO**

**QUESTIONÁRIO PARA O RESPONSÁVEL PELO PROGRAMA DE  
EDUCAÇÃO AMBIENTAL E/OU MONITOR DO PARQUE**

1. Nome da Unidade de Conservação: \_\_\_\_\_

Local: \_\_\_\_\_

2. Nome do Responsável pelo Programa de Educação Ambiental e/ou monitor do

Parque: \_\_\_\_\_

3. Sexo            3.1 Feminino ( )            3.2 Masculino ( )

4. Função: \_\_\_\_\_

5. Escolaridade:

5.1 Ensino Fundamental    incompleto ( )    completo ( )

5.2 Ensino Médio    incompleto ( )    completo ( )

5.3 Ensino Superior    incompleto ( )    completo ( )

Qual? \_\_\_\_\_

5.4 Pós-graduação:

5.4.1 Especialização ( ) Qual? \_\_\_\_\_

5.4.2 Mestrado ( ) Em que área? \_\_\_\_\_

5.4.3 Doutorado ( ) Em que área? \_\_\_\_\_

6. Há quanto tempo trabalha no Parque?

6.1 Menos de 1 ano ( )

6.5 Até 5 anos ( )

6.2 Até 2 anos ( )

6.6 De 6 a 10 anos ( )

6.3 Até 3 anos ( )

6.7 Outro ( ) Qual? \_\_\_\_\_

6.4 Até 4 anos ( )

7. Quem elaborou o Programa de Educação Ambiental em andamento nesta Unidade de Conservação?

8. Existe algum tipo de planejamento do Programa?

8.1 Sim ( ) Qual? Como é feito? Por quem? Com que frequência?

8.2 Não ( ) Por que?

9. Qual(is) o(s) objetivo(s) do Programa de Educação Ambiental desse Parque?

10. Quais são as atividades desenvolvidas no Programa de Educação Ambiental em andamento?

11. Quais os temas abordados?

12. Qual a formação da(s) pessoa(s) que tem abordado esse(s) tema(s)?

13. Os temas abordados têm sido trabalhados de forma interdisciplinar?

13.1 Sim ( ) Como?

13.2 Não ( ) Por que?

14. O Programa utiliza em seu desenvolvimento:

14.1 Recursos audiovisuais

14.1.1 Sim ( ) Quais?

14.1.2 Não ( ) Por que?

14.2 Material didático impresso (cartilhas, folders, apostilas, jornais, boletim técnico)

14.2.1 Sim ( ) Quais?

14.2.2 Não ( ) Por que?

14.3 Atividades e/ou jogos para sensibilização

14.3.1 Sim ( ) Quais?

14.3.2 Não ( ) Por que?

#### 14.4 Técnicas de trabalho em grupo

14.4.1 Sim ( ) Quais?

14.4.2 Não ( ) Por que?

#### 14.5 Outros recursos

14.5.1 Sim ( ) Quais?

14.5.2 Não ( )

#### 15. As visitas são monitoradas?

15.1 Sim ( ) Por quem?

15.2 Não ( ) Por que?

15.3 Se sim, qual o papel dos monitores?

15.4 Os monitores têm sido treinados para a função que desempenham?

15.4.1 Sim ( ) Como?

15.4.2 Não ( ) Por que?

16. O Programa tem envolvido a comunidade local?

16.1 Sim ( ) Como?

16.2 Não ( ) Por que?

17. Para o desenvolvimento do Programa ou de outros projetos, o Parque conta com alguma parceria?

17.1 Sim ( ) Qual (is)?

17.2 Não ( ) Por que?

18. Sobre os visitantes:

18.1 Numere em ordem decrescente (do maior para o menor), os usuários mais freqüentes?

18.1.1 Escolares ( )

18.1.2 Grupos de terceira idade ( )

18.1.3 Grupos com necessidades especiais ( )

18.1.4 Público em geral ( )

18.1.5 Outros ( ) Quais?

18.2 Número médio/mês: \_\_\_\_\_

18.3 Faixa etária média: \_\_\_\_\_

19. O Programa tem sido avaliado?

19.1 Sim ( ) Como e por quem?

19.2 Não ( ) Por que?

20. Quais as principais dificuldades que o Programa enfrenta?

21. Descreva com suas palavras o conceito de meio ambiente que tem sido discutido e apresentado aos visitantes?

22. Descreva com suas palavras o conceito de Educação Ambiental que tem sido discutido e apresentado aos visitantes?

23. Quais leis tem amparado e direcionado as atividades desenvolvidas neste Parque?

24. Você participou do processo de criação de alguma dessas leis?

24.1 Sim ( ) Quais? Como?

24.2 Não ( )

25. Qual sua opinião sobre os movimentos sociais que antecederam a criação destas leis?

26. Na sua opinião, de que forma, o Programa realizado no Parque pode contribuir para a Educação Ambiental da população?

Faça as observações complementares que desejar:

**ANEXO 9****ROTEIRO DE OBSERVAÇÃO**

1. LOCAL:

2. DATA DA VISITA:

3. HORÁRIO                    a) CHEGADA:  
                                      b) SAÍDA:

4. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NA VISITA:

a) ACOMPANHAMENTO DAS ATIVIDADES ( )

b) RECONHECIMENTO DO LOCAL ( )

5. PESSOA(S) QUE ACOMPANHARAM A VISITA:

a) DIRETOR (A) DO PARQUE ( )

b) RESPONSÁVEL PELO PROGRAMA DE EDUC. AMB. ( )

c) MONITORES ( )

d) OUTROS ( ) \_\_\_\_\_

6. INFRA-ESTRUTURA VISITADA NO PARQUE:

a) CENTRO DE VISITANTES ( )

b) AUDITÓRIO ( )

c) BIBLIOTECA ( )

d) MAPOTECA ( )

e) SALA DE EXPOSIÇÕES ( )

f) AQUÁRIO ( )

g) ALOJAMENTOS PARA VISITANTES ( )

h) ALOJAMENTOS PARA PESQUISADORES ( )

i) ÁREA DE LAZER ( )

j) ÁREA ESPORTIVA ( )

l) VIVEIRO DE MUDAS ( )

m) ESTAÇÃO METEOROLÓGICA ( )

n) TRILHAS ( )

o) OUTRO ( ) \_\_\_\_\_

## 7. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES OBSERVADAS:

a) ATIVIDADE:

b) LOCAL:

c) DURAÇÃO:

d) CONTEÚDOS ABORDADOS:

e) RECURSOS UTILIZADOS:

## 8. IMPRESSÕES PESSOAIS:

9. OUTRAS OBSERVAÇÕES:

10. COMPLEMENTAÇÃO DAS INFORMAÇÕES QUE NÃO FICARAM CLARAS NO QUESTIONÁRIO.

**SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE**

COORDENADORIA DE INFORMAÇÕES TÉCNICAS, DOCUMENTAÇÃO E PESQUISA AMBIENTAL

INSTITUTO FLORESTAL

Caixa Postal 1322 – 01059-970 – São Paulo, Brasil – Fone: (011) 6231-8555- Fax: (011) 6232-5767 – iflorest@eu.ansp.br

Carta PEXJ/ELC nº 003/01

Santos, 23 de fevereiro de 2001

Ilmã. Srã.

NILSE KASUE SHIMURA YOKOMIZO

Comissão Técnico Científica - COTEC/IF

São Paulo - SP

Em atenção a carta COTEC 88/2001 de 20/02 p.p., vimos através desta informar que ficaríamos muito honrados em acompanhar o desenvolvimento do projeto de pesquisa intitulado "Educação ambiental em Unidades de Conservação do Estado de São Paulo", elaborado pela Mestranda da Faculdade de Saúde Pública, Renata Ferraz de Toledo, porém, sua execução fica prejudicada uma vez que o Parque Estadual Xixovã-Japuí não possui Programa de Educação Ambiental implantado.

Oportunamente informamos que atualmente esta Unidade de Conservação possui 02 (dois) funcionários, sendo um administrativo e o outro responsável pelo expediente da Unidade.

Aproveitamos para renovar os nossos protestos de elevada estima e distinta consideração.

Atenciosamente,

---

**Claudio de Moura**  
Búfalo - Resp. téc. P.E. Xixovã-Japuí  
RQ. Nº 12.108.430-7

**SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE**

COORDENADORIA DE INFORMAÇÕES TÉCNICAS, DOCUMENTAÇÃO E PESQUISA AMBIENTAL

INSTITUTO FLORESTAL

Caixa Postal 1322 - 01059-970 - São Paulo, Brasil - Fone: 6952 8555 - Fax: (011) 204 8067 - iflorest@eu.ansp.br

Mogi Mirim, 5 de Março de 01

Senhora  
PqC Nilse K. S. Yokomizo \_  
COTEC - Comissão Técnica Científica  
Instituto Florestal

Em atenção a carta COTEC 72/01, solicitando o nosso parecer sobre a tomada de dados pela mestrande Renata Ferraz de Toledo, no Parque Estadual do ARA-Valinhos, seria de interesse da unidade. Todavia, como só temos um vigia no Parque, não temos infra-estrutura para desenvolver um programa de educação ambiental, se restringindo a visitas esporádicas de alunos e professores do próprio bairro.

Sendo o que tínhamos a informar, nos colocamos a disposição da Senhora para quaisquer outras informações.

Atenciosamente

*Demétrio Vasco de Toledo Filho*

PqC Demétrio Vasco de Toledo Filho  
Parque Estadual do ARA

**SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE**

COORDENADORIA DE INFORMAÇÕES TÉCNICAS, DOCUMENTAÇÃO E PESQUISA AMBIENTAL

INSTITUTO FLORESTAL

Caixa Postal 1322 – 01059-970 – São Paulo, Brasil – Fone: (011) 6231-8555- Fax: (011) 6232-5767 – iflorest@eu.ansp.br



AUTOS No : Carta COTEC 83/2001

INTERESSADO: COTEC /EF

ASSUNTO : Solicita a análise do Projeto "Educação Ambiental em Unidades de Conservação do Estado de São Paulo"

Ciente.

2. Realizamos a análise do projeto supra citado e concluímos que a pesquisa é muito importante para a Instituição, uma vez que estará identificando metodologias e conteúdos utilizados nos Programas de Educação Ambiental - E.A, bem como os usuários e, ainda estarão apresentando sugestões para o aprimoramento dos programas.

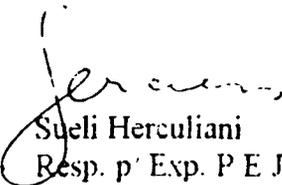
3. O desenvolvimento da pesquisa envolve os gestores e responsáveis pelos Programas de E.A. dos Parques do Estado de São Paulo.

4. O Parque Estadual do Jurupará, possui uma situação fundiária, muito complexa, que se traduz em grandes prejuízos para a Unidade, no que se refere a danos ao seu patrimônio ambiental.

5. Dessa maneira, necessita muito da implantação de Programa de Educação e Meio Ambiente, a ser realizado de forma permanente e profundo, considerando as características dos públicos envolvidos bem como as peculiaridades da região, objetivando a médio prazo a estagnação do processo de degradação lá instalado.

6. Apesar dos esforços técnicos despendidos desde criação da Unidade até o presente momento, o Parque não foi minimamente estruturado para implantar o Programa de E.A.

7. Portanto, entendemos que o Jurupará não poderá participar da pesquisa em tela, uma vez que não possui as informações necessárias, por não possuir programa de E.A em desenvolvimento.

  
Sueli Herculiani  
Resp. p' Exp. P E Jurupará  
RG. 12.230.230

**SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE**

COORDENADORIA DE INFORMAÇÕES TÉCNICAS, DOCUMENTAÇÃO E PESQUISA AMBIENTAL

INSTITUTO FLORESTAL

Caixa Postal 1322 – 01059-970 – São Paulo, Brasil – Fone: (011) 6231-8555- Fax: (011) 6232-5767 – iflorest@eu.ansp.br

Carta PEFBJ 009/01

Pedregulho, 02 de Março de 2001

Ilma. Sra.  
PqC NILSE KAZUE SHIMURA YOKOMIZO  
COTEC – Comissão Técnico Científica  
Instituto Florestal  
São Paulo – SP

Prezada Senhora,

Analisando o projeto “Educação Ambiental em Unidades de Conservação do Estado de São Paulo”, remetido por Vossa Senhoria através da Carta COTEC 77/2001, informamos estar de pleno acordo com a visita das referidas pesquisadoras. Há que se ressaltar, porém, a inexistência do programa de Educação Ambiental nesta Unidade.

As atividades relativas a Educação Ambiental, tem se limitado ao atendimento de escolares do 1º e 2º Grau, da Rede Estadual de Ensino, ocorrendo esporadicamente, acompanhados pelos próprios professores, uma vez que não possuímos recursos humanos especializados na área, bem como a infra-estrutura necessária à implantação do referido programa.

De qualquer forma, colocamo-nos à disposição.

Atenciosamente,

SUELY F. LINO PONTALTI  
Analista AFC.RG 5077069  
Resp. p/ Parque Estadual das  
Furnas do Bom Jesus

**SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE**

COORDENADORIA DE INFORMAÇÕES TÉCNICAS, DOCUMENTAÇÃO E PESQUISA AMBIENTAL

INSTITUTO FLORESTAL

Caixa Postal 1322 - 01959-970 - São Paulo, Brasil - Fone: (011) 6231-8555 - Fax: (011) 6232-5767 - iflorest@eu.ansp.br



Carta PEMLS nº 002/2001

Santos, 01 de Março de 2001.

À

Sra. NILSE KASUE SHIMURA YOKOMIZO  
COTEC-Comissão Técnico Científica  
INSTITUTO FLORESTAL

Prezada Nilse,

Após análise do Projeto de Pesquisa intitulado "Educação Ambiental em Unidade de Conservação do Estado de São Paulo", de autoria da Mestranda Renata Ferraz Toledo, consideramos que a avaliação dos procedimentos utilizados para despertar o envolvimento dos visitantes com o ambiente natural nas UCs é de suma importância para incrementar as técnicas empregadas na conscientização do público quanto aos princípios da conservação.

Entretanto, tendo em vista que os ambientes costeiros/marinhos possuem características particulares que os diferenciam daqueles encontrados nas UCs terrestres e, visando dar maior significância aos dados obtidos, apresentamos as seguintes considerações:

1. Nas UCs costeiras, tanto continentais como insulares, sugerimos que os objetivos específicos 1 e 2 mencionados à fls 11 do Projeto contemplem também os ambientes manguezal, praias arenosas e costão rochoso.
2. No caso específico do PEM Laje de Santos, atentamos para o fato de que aproximadamente 90% da visitação realiza-se por meio de mergulho autônomo. Dada a grande carência de métodos em Educação Ambiental para este tipo de visitação, sugerimos que o projeto inclua tal abordagem.

Somos, portanto, favoráveis ao desenvolvimento do projeto, desde que incluídas as considerações acima, e

**SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE**

COORDENADORIA DE INFORMAÇÕES TÉCNICAS, DOCUMENTAÇÃO E PESQUISA AMBIENTAL

INSTITUTO FLORESTAL

Caixa Postal 1322 - 01959-970 - São Paulo, Brasil - Fone: (011) 6231-8555 - Fax: (011) 6232-5767 - iflorest@eu.ansp.br

colocamo-nos à disposição para quaisquer esclarecimentos adicionais.

Atenciosamente,

  
MABEL AUGUSTOWSKI

Oceanógrafa-Bióloga, MSc.  
Resp. Exp. do Parque Est. Marinho  
da Laje de Santos/PROILHAS

MA/maf

## ANEXO 15

### PARQUES ESTADUAIS PAULISTAS ADMINISTRADOS PELO INSTITUTO FLORESTAL DA SECRETARIA ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE DE SÃO PAULO

Estas informações que seguem abaixo foram obtidas no **Guia Parques de São Paulo\***, no site do Instituto Florestal ([www.iflorestsp.br](http://www.iflorestsp.br)), em *folders* de divulgação e nas visitas realizadas à algumas das unidades de conservação.

#### **Parque Estadual Alberto Löefgren**

O parque tem o nome de seu fundador, Alberto Löefgren, mas é conhecido como Horto Florestal. Localizado em área urbana, na zona norte de São Paulo, é bastante utilizado para caminhadas, ciclismo e outras atividades de lazer.

São 174 hectares, em um relevo com colinas de até 790 m de altitude. Em suas matas e trilhas pode-se encontrar árvores como o pau-jacaré, o jacarandá, o pinheiro de brejo, entre outras, e animais como macacos, jacus e serelepes.

O parque conta com uma boa infra-estrutura para receber visitantes, como lanchonetes, centro de visitantes, trilhas, área para lanche, ciclovia e museus.

#### **Parque Estadual ARA**

Na década de 60, o Estado desapropriou a área onde localiza-se o parque para a implantação de um projeto de reforma agrária, e o nome do órgão responsável era "Assessoria de Reforma Agrária - ARA", de onde

---

\* PERUCIO JL. (org.), GONÇALVES EA., VICENTE FB., PERUCIO IMF. E MAGRI T. **Guia Parques de São Paulo**. São Paulo: Arte & Ciência, 2001.

originou o nome do parque e do bairro ao redor.

Localizado na zona rural da cidade de Valinhos, o parque possui 64,30 hectares. A mata que era coberta na sua maioria por eucalipitos, está sendo reflorestada com espécies nativas, como jequitibás, perobas, canelas e jatobás, onde podem ser encontrados também tico-ticos, seriemas, jacus, tucanos, tatus, guaxinins, e outros animais.

O parque ainda não possui infra-estrutura para receber visitantes, mas a trilha pode ser visitada marcando-se com antecedência.

### **Parque Estadual Campina do Encantado**

O parque localiza-se na cidade de Pariquera-Açu em um relevo formado por planícies costeiras com altitude média de 10 metros. É uma área sujeita a inundações constantes, que produziram uma grande quantidade de matéria orgânica no solo, formando um depósito de gás metano ou turfeira. O solo quando perfurado libera o gás, e com a ajuda de um fósforo chamadas azuladas brotam do chão. O nome do parque deve-se a esse fenômeno, o qual alimenta muitos mitos e lendas na região.

Na área do parque, com 2359 hectares, encontram-se protegidas espécies da Mata Atlântica, de restinga e uma mata ciliar preservada ao redor dos rios Pariquera, Jacupiranga e Ribeira de Iguape, além de animais como a capivara, lontras, suçuaranas, macacos e aves.

O parque possui ainda centro de visitantes, área para lanche, trilhas, estação meteorológica e viveiro de mudas.

### **Parque Estadual de Campos de Jordão**

Este parque é mais antigo do Estado de São Paulo, fundado em 1941 para proteger as últimas florestas de araucárias da região, que hoje, junto com uma grande variedade de orquídeas compõem a vegetação do parque. Nos 8341 hectares de relevo montanhoso, com altitudes de 1030 a 2070 metros pode-se encontrar também animais como o serelepe, a suçuarana, o quati, além do papagaio-de-peito-roxo e do monocarvoeiro – ameaçados de extinção.

O parque possui uma ótima infra-estrutura com hospedaria, restaurante, centro de visitantes, orquidário, centro de artesanato, “pesque e coma”, trilhas e área para lanche.

### **Parque Estadual da Cantareira**

Localizado na zona norte de São Paulo e trechos dos municípios de Mairiporã, Caieiras e Guarulhos, o parque é a maior reserva florestal urbana do mundo, com 7900 hectares.

A Serra da Cantareira, muito rica em nascentes e córregos, recebe este nome dos tropeiros que circulavam na região, em alusão às cantareiras, prateleiras onde se guardavam os cântaros (jarros para armazenar água).

O parque possui 3 núcleos abertos para receber visitantes com boa infra-estrutura: trilhas, áreas para lanche, centro de visitantes, e museus. O Núcleo Pedra Grande possui um mirante de 1010 metros de altitude de onde se avista a cidade de São Paulo. O Núcleo Engordador possui trilhas que passam por cachoeiras, a casa da bomba (construída em 1904 para auxiliar na distribuição de água para São Paulo) e a represa do Engordador. O Núcleo Águas Claras foi aberto recentemente e possui uma trilha auto-guiada de 1300 metros com muitos samambaia-açús.

### **Parque Estadual Carlos Botelho**

Localizado na região sul do estado de São Paulo, espalhando-se pelos municípios de São Miguel Arcanjo (sede administrativa), Capão Bonito, Tapiraí e Sete Barras. São 37644 hectares de Mata Atlântica, onde pode-se encontrar vários exemplares do palmito-juçara e várias espécies de aves como a jacutinga, o papagaio, o gavião pega-macaco, entre outros animais.

O parque possui centro de visitantes, alojamento para pesquisadores, trilhas, cachoeiras, museu, e está aberto para receber visitantes.

### **Parque Estadual Furnas de Bom Jesus**

O parque possui 2069,06 hectares e localiza-se no município de Pedregulho. O relevo da região é denominado de Furnas do Rio Grande com

altitudes de até 1060 metros cobertos por cerrados, capoeiras baixas e remanescentes de Mata Atlântica. A fauna também é bastante rica, onde encontram-se o tamanduá-mirim, lobo-guará, jaguatirica, canário, tucanos e outros animais. O parque possui também várias cachoeiras, dentre elas a Cascata Grande, uma das maiores do estado de São Paulo, com 122 metros de altura.

### **Parque Estadual de Ilha Bela**

O parque possui 27025 hectares que englobam 85% do município de Ilha Bela e todas as ilhas que compõem o arquipélago de São Sebastião, no litoral norte de São Paulo.

Com um relevo montanhoso, destacam-se o pico do Papagaio com 1307 metros e o de São Sebastião com 1379 metros de altitude. A região possui também muitas praias, cachoeiras e riachos. A vegetação é composta pela Mata Atlântica e seus ecossistemas associados como a restinga e o mangue, abrigam animais como macaco-prego, o caxinguelê, tucano, maritaca e outros.

A cultura caiçara é outro patrimônio da região, a qual se manifesta na arquitetura das casas, nas embarcações, no artesanato e nas festas populares, como a Congada de São Sebastião.

### **Parque Estadual da Ilha Anchieta**

O parque ocupa toda a extensão da ilha de mesmo nome, com 828 hectares, localizado no município de Ubatuba, no litoral norte de São Paulo. A ilha é rodeada por costões rochosos que servem de abrigo para peixes como tainhas, robalos, carapaus, entre outros. As tartarugas marinhas também utilizam a região como área de alimentação. A vegetação é formada pela Mata Atlântica com figueiras, guapuruvus, ipês, tapiás, além de animais como quatis, lagartos, preguiças, tatus, sabiás, saíras, entre outros. Há também na ilha algumas trilhas e sete praias.

O parque conta também com o patrimônio histórico das ruínas de um presídio inaugurado em 1904, onde funcionou de 1931 até 1933 um presídio

político, sendo depois transformado em Instituto Correccional e desativado em 1955, em virtude de uma grande revolta carcerária que ocorreu em 1952.

Há no parque uma boa infra-estrutura com centro de visitantes, alojamento para turistas e pesquisadores, restaurante e museu.

### **Parque Estadual da Ilha do Cardoso**

A ilha pertence ao município de Cananéia, no litoral sul do Estado de São Paulo e faz parte do Complexo Lagamar – uma baía com 110 quilômetros de extensão, de Iguape-SP até Paranaguá-PR. Com 22500 hectares, o parque é constituído por rios, praias, dunas, mangue, restinga, mata atlântica e sambaquis – que são depósitos de conchas e ossos de milhares de anos. No parque ainda vivem algumas comunidades caiçaras que mantêm sua cultura e tradição.

A infra-estrutura do parque conta com centro de visitantes, alojamento para pesquisadores e visitantes, refeitório, museu, trilhas, aquário, laboratório, biblioteca, além de pousadas e restaurantes junto às comunidades da ilha.

### **Parque Estadual de Jacupiranga**

Localizado nos municípios de Eldorado paulista, Jacupiranga, Iporanga, Cajatí e Cananéia, é o segundo maior parque do Estado com 150000 hectares. A altitude varia entre 0 e 1310 metros, no pico da Serra do Cadeado e a vegetação é formada por mata atlântica, restinga e campos rupestres.

O parque possui dois núcleos, o do Cedro, ainda fechado para visitas e o da Caverna do Diabo, com trilhas e a caverna de mesmo nome, a qual possui 8 quilômetros de extensão, mas apenas 650 metros estão abertos para visitas. O núcleo conta ainda com restaurante, centro de visitantes, hospedaria e área para lanche.

### **Parque Estadual Jaraguá**

O parque localiza-se na região nordeste do município de São Paulo, estendendo-se até as divisas de Perus e Osasco. Com 492,68 hectares, o parque possui um dos pontos mais altos do Estado, o Pico do Jaraguá, com 1127 metros de altitude.

A vegetação é formada por campos de altitude eremanescentes de mata atlântica com aroeiras, jequitibás, jatobás, entre outras espécies, que servem de abrigo para macacos, serelepes, tatus e tucanos. Possui ainda duas bicas, lagos e cachoeiras.

O parque está aberto para receber visitantes e conta com lanchonetes, centro de visitantes, trilhas e áreas para lanche.

### **Parque Estadual de Juquery**

O parque abrange uma área de 1927,70 hectares e estende-se pelos municípios de Franco da Rocha e Caieiras, a noroeste da grande São Paulo. A vegetação predominante é o cerrado, sendo o último remanescente na região metropolitana. A altitude varia entre 700 e 900 metros, onde localiza-se o morro conhecido como "Ovo de Pato". Na região pode-se encontrar animais como a capivara, a jaguatirica, o bugio, a seriema e a cascavel.

O parque possui pistas de aerodelismo, "mountain bike" e "bicycross", e várias trilhas. O conjunto arquitetônico que pertencia ao Hospital Psiquiátrico de Franco da Rocha (Juquery), agora está dentro dos limites do parque e está sendo restaurado para a construção da sede do parque, centro de visitantes, alojamentos e museu de exposições.

### **Parque Estadual de Jurupará**

Com 26250,47 hectares, o parque está localizado nos municípios de Ibiúna e Piedade, e não está aberto para receber visitantes. Possui uma vegetação de mata atlântica de encosta, cortada por rios e cachoeiras. A fauna ainda não foi pesquisada, mas foram observados macacos, tatus, cotias, jaguatiricas, veados, lontras e várias aves.

O relevo possui altitudes entre 700 e 1119 metros, o que devido também ao grande número de manaciais, deram origem a quatro hidroelétricas que ainda funcionam dentro do parque.

Nas dependências do parque também vive uma comunidade caipira, já em processo de descaracterização.

### **Parque Estadual dos Manaciais de Campos de Jordão**

Localiza-se no município de Campos de Jordão, o parque possui 502 hectares. Foi criado para proteger a floresta subtropical de altitude e as bacias do Ribeirão do Salto e das Perdizes, que compõem as reservas hídricas para o abastecimento da cidade. Possui também uma represa para captação de água e uma área de reflorestamento de Pinus.

O parque não está aberto para receber visitantes.

### **Parque Estadual Marinho da Laje de Santos**

O parque pertence ao município de Santos e possui 5000 hectares formado por uma laje de 33 metros de altura, 550 metros de comprimento e 185 metros de largura, e quatro parcéis conhecidos como brilhante, bandolim, do sul e novo, onde são realizadas práticas de mergulho autônomo.

A visibilidade de suas águas chegam a 25 metros, onde pode-se observar raias-jamanta, lagostas, moréias, tartarugas, corais e alguns mamíferos marinhos como o golfinho do atlântico e o lobo-marinho.

Proíbe-se no parque a pesca ou caça submarina, bem como desembarcar na ilha. Aves que vivem no entorno da ilha, como atobás marrom e trinta-réis real também estão protegidas.

### **Parque Estadual do Morro do Diabo**

O parque localiza-se no município de Teodoro Sampaio, na região do Pontal do Parapanema, à oeste do Estado e possui 33845 hectares. A altitude média é de 280 metros, mas o Morro do Diabo possui 600 metros de altitude. A vegetação varia do cerrado, passando pelos campos de sapezal,

até a mata atlântica, uma das últimas do interior do estado, onde pode-se encontrar a peroba-rosa. Vivem também na região o mico-leão-preto, a onça-pintada e parda e várias aves.

O parque possui centro de visitantes, hospedaria, viveiro de mudas e trilhas abertas para receber visitantes.

### **Parque Estadual de Porto Ferreira**

Com 611,55 hectares, o parque localiza-se no município de Porto Ferreira, região nordeste do Estado de São Paulo. A vegetação do parque abriga espécies do cerrado, da mata atlântica e nas margens do Rio Mogi-Guaçu está a mata ciliar, sendo a flora e a fauna da região bastante diversificada, com jequitibás, figueiras, caxetas, guatambus, e animais como a seriema, o tucano, o lobo-guará, o cachorro-do-mato-vinagre, o macaco-prego, entre outros.

As trilhas estão abertas ao público, mas o parque não possui infraestrutura de apoio para receber e hospedar visitantes.

### **Parque Estadual da Serra do Mar - PESM**

Este é o maior parque estadual paulista, com 315930 hectares que vão desde a cidade de Cunha até Peruíbe. O parque está dividido em 8 núcleos, os quais ocupam grandes extensões, possuem programas distintos e são administrados separadamente. São eles:

#### **PESM - Núcleo Caraguatatuba**

Localizado na cidade de mesmo nome, o núcleo possui 13769 hectares. A vegetação é formada pela mata atlântica, onde pode-se encontrar ipês, jequitibás, orquídeas, cipós e bromélias, além de animais como macacos, pacas, capivaras, onças e várias aves. O núcleo é cortado também por rios e riachos como o Pardo, Guaxinduva e Claro.

O parque possui trilhas abertas para receber visitantes e uma infraestrutura bastante simples com uma hospedaria para pequenos grupos.

**PESM – Núcleo Cunha-Indaiá**

O parque está no município de Cunha, cidade considerada Estância Climática, e possui 6546 hectares. A vegetação é formada pela mata atlântica, com palmitos, orquídeas e bromélias, cedro, massaranduba, canela e ipê, que servem de abrigo para antas, pacas, onças, jacutingas, jacus e arapongas. Rios e cachoeiras também cortam o parque.

Possui trilhas abertas para receber visitantes e infra-estrutura de apoio com hospedaria, áreas para práticas esportivas, auditório e laboratório para pesquisas.

**PESM – Núcleo Curucutu**

O núcleo possui 12029 hectares e abrange os municípios de Juquitiba e Itanhaém, nos arredores de São Paulo. A vegetação é formada por mata atlântica, com árvores de grande porte, além de gramíneas e arbustos de pequeno porte, denominados campos nebulares. Existem áreas de reflorestamento de Pinus, criadas há décadas para proteger mananciais. Possui algumas trilhas que margeiam rios e cachoeiras.

**PESM – Núcleo Picinguaba**

Localizado no município de Ubatuba, o núcleo possui 8400 hectares, e é o único do parque que atinge a orla marítima. A vegetação é formada por mata atlântica, mata de restinga e mangues. Rios, cachoeiras e praias também circundam o núcleo.

Há também algumas comunidades caiçaras que vivem na área do parque, e ruínas de antigas fazendas.

O núcleo está aberto para receber visitantes nas trilhas e praias, e possui centro de visitantes, auditório, mapoteca, biblioteca, sala de exposições e duas hospedarias.

**PESM – Núcleo Pilões-Cubatão**

O núcleo possui 2701,54 hectares e abrange os municípios de Cubatão (onde fica a sede administrativa), Santos, São Vicente, Bertioga e

São Bernardo do Campo. A vegetação é formada pela mata atlântica. A área é ocupada também por rios, cachoeiras e ruínas de uma antiga hidroelétrica.

Vivem no núcleo comunidades indígenas, como a Aldeia do Rio Branco, que ainda mantém sua cultura.

O núcleo possui trilhas abertas para receber visitantes, e conta com centro de visitantes e área de lazer.

#### **PESM – Núcleo Pedro de Toledo**

O núcleo possui 42736,97 hectares e abrange os municípios de Pedro de Toledo, Juquitiba e Miracatu.

#### **PESM – Núcleo Santa Virgínia**

O núcleo possui 4898 hectares e abrange os municípios de São Luiz do Paraitinga, Natividade da Serra, Cunha e Ubatuba. Vários rios e cachoeiras e uma pequena praia envolvem a área, cercada por uma vegetação de mata atlântica.

As trilhas estão abertas para receber visitantes, os quais podem se instalar na hospedaria do núcleo com capacidade para pequenos grupos.

#### **PESM – Núcleo São Sebastião**

Localizado no município de São Sebastião, no litoral norte de São Paulo, o núcleo possui 36477,18 hectares e a sede provisória fica na praia de Juqueí. A área é coberta pela vegetação de mata atlântica, cercada por riachos e cachoeiras.

Há trilhas estão abertas para receber visitantes, mas o núcleo não conta com nenhuma infra-estrutura de apoio.

#### **Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira – PETAR**

Localizado no Vale do Ribeira, entre as cidades de Iporanga, Eldorado e Apiaí (onde está a sede administrativa), o parque possui 4 núcleos distribuídos em seus 36910 hectares, Núcleo Santana, Ouro Grosso, Casa de Pedra e Caboclos.

O parque possui a maior aglomeração de cavernas da América Latina, com 250 catalogadas. A região é coberta por uma densa vegetação de mata atlântica, com orquídeas, bromélias, samambaias, figueiras, canela-amarela, jacarandá-ferro, entre outras plantas que servem de abrigo para muitos animais como a harpia, o papagaio-de-peito-roxo, lontra, onça-pintada e o monocarvoeiro. Além destes, animais adaptados a viver nas cavernas como o falso-escorpião, o opilião, o bagre-cego e morcegos, podem ser encontradas no interior delas.

A infra-estrutura para receber visitantes conta com hospedaria, camping, área para lanche, centro de visitantes e casa para pesquisadores.

### **Parque Estadual Vassununga**

Localizado no município de Santa Rita do Passa Quatro, às margens do Rio Mogi-Guaçu, o parque possui 1732,14 hectares divididos em 6 glebas não contínuas, quatro delas cobertas por floresta tropical, uma com vegetação de cerrado e outra com mata ciliar. Animais como veados, guaxinins, cachorro-do-mato, rola-azul, pato selvagem, entre outros, habitam o parque. Um jequitibá de 3 mil anos de idade, com 40 metros de altura e 3,60 metros de diâmetro também pode ser visto no parque.

O parque conta ainda com uma infra-estrutura de apoio recém construída com centro de visitantes, auditório e sede administrativa.

### **Parque Estadual Xixová-Japuí**

O parque abrange os municípios de Paria Grande e São Vicente, no litoral centro de São Paulo e possui 901 hectares. O relevo do parque é formado por planícies costeiras e morros isolados, ao todo são quatro topos: Prainha, Japuí, Xixová e Itaipu. Os mais altos, Xixová – com 293 metros de altitude e o Japuí – com 226 metros de altitude, deram origem ao nome do parque.

A área é formada por maciços de rochas, vegetação de mata atlântica e restinga. Nas trilhas pode-se encontrar guapuruvus, palmito, aroeiras, hibiscos de praia, entre outras plantas. É considerada também uma

importante área para o pouso e reprodução de aves migratórias da Baixada Santista.

O parque não possui infra-estrutura de apoio para receber visitantes.