

**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS FLORESTAIS**

TATIANA MARCELA DE OLIVEIRA BEZERRA

**PERCEPÇÃO DO AMBIENTE POR ALUNOS E
PROFESSORES NO ENTORNO DA ESTAÇÃO ECOLÓGICA
DE CAETÉS, PAULISTA, PERNAMBUCO.**

RECIFE/PE

2006

TATIANA MARCELA DE OLIVEIRA BEZERRA

**PERCEPÇÃO DO AMBIENTE POR ALUNOS E
PROFESSORES NO ENTORNO DA ESTAÇÃO ECOLÓGICA
DE CAETÉS, PAULISTA, PERNAMBUCO.**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Florestais, nível Mestrado, da Universidade Federal Rural de Pernambuco como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Ciências Florestais.

Orientadora: Prof^a Dr^a Ana Lícia Patriota
Feliciano

Co-orientador: Prof. Dr. Ângelo Giuseppe
Chaves Alves

RECIFE/PE

2006

TATIANA MARCELA DE OLIVEIRA BEZERRA

**PERCEPÇÃO DO AMBIENTE POR ALUNOS E
PROFESSORES NO ENTORNO DA ESTAÇÃO ECOLÓGICA
DE CAETÉS, PAULISTA, PERNAMBUCO.**

Aprovada em: 22 de fevereiro de 2006

Banca Examinadora

Prof. Dr. José da Silva Mourão - UEPB

Prof. Dr. Luiz Carlos Marangon - UFRPE

Prof. Dr. Ângelo Giuseppe Chaves Alves- UFRPE

Prof^a Dr^a Ana Lícia Patriota Feliciano- UFRPE

RECIFE/PE

2006

DEDICATÓRIA

Dedico essa pesquisa ao meu filho amado Pedro Henrique, minha maior bênção, meu maior tesouro. Razão da minha vida e da minha luta.

Aos meus pais queridos e amados Severino e Delma pelo exemplo de vida e amor.

Aos meus amados irmãos Emerson, Daniele e Jony pelo incentivo, carinho, amor e união, base sempre presente na minha vida.

Aos meus sobrinhos, Guilherme, Rodrigo, Gabriel e Miguel, meus amores.

A minha cunhada “quase irmã” Adriana, pelo incentivo, amor e carinho.

Ao meu cunhado Henrique pela amizade.

E ao meu esposo amado, amigo, amante e companheiro Dário, pelo amor, compreensão, carinho e apoio, imprescindíveis para que eu pudesse concluir essa pesquisa.

A todos vocês, minha família amada, dedico.

AGRADECIMENTOS

A **Deus**, Pai Supremo, que tornou possível todas as minhas realizações e tornou realidade todos os meus sonhos, me abençoando sempre.

Ao CNPq por ter concedido a bolsa para a realização da pesquisa.

Ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Florestais e todo o seu corpo docente que me deram o embasamento necessário para que eu desenvolvesse a pesquisa.

À CPRH que permitiu a realização da pesquisa na Estação Ecológica de Caetés.

À Minha orientadora, Prof^a Ana Lícia Patriota Feliciano pelo conhecimento compartilhado, pela amizade, carinho e otimização na pesquisa.

Ao meu co-orientador e amigo, Prof. Ângelo Giuseppe Chaves Alves, porto seguro sempre presente, agradeço o apoio, a segurança, a amizade e experiência compartilhada, imprescindíveis para conclusão desta pesquisa.

Ao professor Luiz Carlos Marangon, pelas palavras sábias nas horas certas e pelas valorosas contribuições dadas à pesquisa, além das excelentes aulas dadas.

Ao professor Antônio Fernando Magalhães, pelo carinho, compreensão, apoio e valorosos conselhos.

À minha sogra Valdenice (D. Nice) pelo valoroso apoio ao cuidar do meu maior tesouro (“nosso” filho Pedro).

A toda a família do meu esposo pelas palavras de carinho e incentivo nas horas mais difíceis.

À Sandra “Caetés” Cavalcanti pela amizade e por ter aberto as portas da Estação Ecológica de Caetés, possibilitando a realização da pesquisa.

Aos meus amigos da CPRH/SGFAP, Assis, Giannina, Nahum, Cristina Lundgren e Kerma pelas ricas experiências compartilhadas e pela paciência e compreensão que tiveram para que eu pudesse concluir a pesquisa.

A Fernando Henrique Gadelha, meu companheiro de pesquisa pela ajuda imprescindível.

Aos meus colegas de turma, em especial à Sandra Nascimento pela amizade e carinho, pelas experiências compartilhadas e pelos bons momentos vividos.

A Waldetrudes P. Jansen “Tuzinha” funcionária da biblioteca da UFRPE pela paciência e dedicação nas correções do trabalho.

“Bem-aventurado o homem que não anda segundo o conselho dos ímpios, será como a árvore plantada junto a ribeiros de águas, a qual dá o seu fruto na estação própria, e cujas folhas não caem. Tudo o que fizer prosperará”. Salmo 1-3.

RESUMO

Estudos de percepção ambiental vêm sendo incluídos em projetos de gestão que visam à conservação da natureza. Dentro desse contexto este trabalho teve como principal objetivo avaliar a percepção que alunos e professores de duas escolas têm a respeito da Unidade de Conservação (UC) que os cerca, a fim de subsidiar um programa de educação ambiental, no sentido de assegurar a manutenção e conservação desta UC. A metodologia utilizada com os alunos foi o emprego de mapas mentais, e com os professores foi a aplicação de questionários, seguida de uma palestra-visitação à Estação Ecológica de Caetés (ESEC). Os relatos e desenhos infantis mostraram um conteúdo manifesto de consciências reveladas, não necessariamente relacionadas à presença de uma UC na paisagem local. Os professores por sua vez, apresentaram pouca interação e conhecimento com relação à ESEC. Após a palestra-visitação houve sugestão dos docentes para que ações de Educação Ambiental relacionadas à ESEC fizessem parte do projeto político pedagógico da escola. Houve um ganho cognitivo por parte dos docentes, os quais demonstraram intenção de buscar uma interação mais intensa e freqüente com a UC em questão.

Palavras-chave: Percepção ambiental; Estação Ecológica de Caetés; unidade de conservação

ABSTRACT

Environmental perception studies have been included in management projects that seek nature conservation. The main objective of this work was to evaluate students' and teachers' environmental perception as regarding to a natural protected area (Caetés Ecological Station) that is situated in the surroundings of their schools, in order to support an Environmental Education Program, which is a requisite to assure the conservation of that protected area. In the first stage of the study, students were asked to write essays and to draw mental maps about their living place. On the other hand, teachers answered a questionnaire about environmental issues related to their teaching experience. In the second stage, teachers attended to a lecture and were guided by the authors in a tour into the Ecological Station. Students' essays and drawings showed a manifest content of unveiled conscience, not necessarily linked to the presence of a protected area in their neighborhood. In answering to the questionnaires, the teachers showed to have little knowledge and interaction as related to the Ecological Station. After the lecture-and-tour activity, the teachers suggested that the Political Pedagogical Project of their schools should included environmental education activities in the Caetés Ecological Station. There was a cognitive change among the teachers, since they showed an intention of seeking a deeper and closer relationship with the local Ecological Station.

Key words: environmental perception; protected areas; Caetés Ecological Station.

LISTA DE TABELAS

- TABELA 1** Concepções do termo meio ambiente por professores das escolas no entorno da Estação Ecológica de Caetés, Paulista, Pernambuco..... 34
- TABELA 2** Concepções do termo educação ambiental por professores das escolas no entorno da Estação Ecológica de Caetés, Paulista, Pernambuco.....35
- TABELA 3** Respostas dos professores com relação à utilização dos temas Meio Ambiente e Educação Ambiental em sua prática pedagógica..... 36
- TABELA 4** Respostas dos professores com relação à melhoria na prática pedagógica e recursos que gostariam de utilizar para abordar os temas relacionados ao meio ambiente 37

LISTA DE FIGURAS

- FIGURA 1** Vista aérea de parte do bairro de Caetés I –Abreu e Lima no entorno da Estação Ecológica de Caetés.....13
- FIGURA 2** Mapa mental relacionado especificamente à casa.....21
- FIGURA 3** Mapa mental relacionado especificamente à casa e à família22
- FIGURA 4** Mapa mental relacionado especificamente à casa, à família e à natureza.....23
- FIGURA 5** Mapa mental caracterizando o ambiente em que a criança vive24
- FIGURA 6** Mapa mental mostrando espécies arbóreas localizadas em um espaço cercado por estabelecimentos comerciais e área de desportos25
- FIGURA 7** Único mapa mental em que a Estação Ecológica de Caetés foi citada explicitamente26
- FIGURA 8** Mapa mental mostrando pessoas armadas29
- FIGURA 9** Mapa mental evidenciando um ato de violência (uma pessoa atirando em outra).....29
- FIGURA 10** Mapa mental mostrando pessoas fumando e trocando tiros.....30

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	1
2	REVISÃO DE LITERATURA	5
2.1	Percepção Ambiental	5
2.2	Estudos Relacionados à Percepção Ambiental em Unidades de Conservação	9
2.3	Emprego de desenhos em estudos de Percepção	10
3	METODOLOGIA	12
3.1	Caracterização da área de estudo	12
3.2	Caracterização das escolas estudadas	14
3.2.1	Grupo dos alunos	14
3.2.2	Grupo dos professores	15
3.3	Procedimentos de coleta de dados	16
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO	19
4.1	A percepção do ambiente pelos alunos de Escolas no entorno da Estação Ecológica de Caetés	19
4.2	A percepção do ambiente pelos professores de Escolas no entorno da Estação Ecológica de Caetés	32
4.2.1	Perfil do professor	32
4.2.2	Conceito dos professores sobre os termos Educação Ambiental-Meio Ambiente e Unidade de Conservação	33
4.2.3	Percepção dos professores após a palestra-visitação	40
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	44
	Referências	46

Anexo

1 INTRODUÇÃO

A criação de unidades de conservação é uma estratégia política que vem sendo adotada em termos globais como uma das formas de possibilitar a conservação dos ecossistemas naturais, uma vez que é considerada a via mais efetiva de proteção dos processos ecológicos fundamentais (SÃO PAULO, 1998).

Entretanto, a criação de unidades de conservação não é suficiente para assegurar a proteção dos recursos naturais, culturais e históricos. No Brasil, a criação, por força de lei, de parques, estações ecológicas e outras áreas naturais protegidas, não tem conseguido solucionar os problemas decorrentes das pressões das comunidades vizinhas, como desmatamentos, invasões, extração de produtos naturais, caça, pesca, expansão das atividades agrícolas, entre outras, que comprometem a conservação dos recursos naturais e culturais dessas áreas (MILANO, 2000).

Estas ações têm sido relacionadas à falta de oportunidade aliada à pobreza das populações do entorno, bem como a ausência de apoio público na criação e manutenção das mesmas, e a escassa participação pública na administração e manejo dos seus recursos naturais (WELLS & BRANDON, 1992).

Diante dessa problemática, projetos de conservação de áreas naturais devem ter como base um estudo geral da área, em que sejam consideradas suas dimensões ecológicas, culturais, sócio-econômicas, numa abordagem global e sistêmica, a fim de que se compreendam as relações existentes entre os diferentes componentes dos ecossistemas, o ser humano e o espaço, associado à participação das populações locais na gestão de áreas protegidas (JESUS, 1993).

A condição atual do meio ambiente não é um produto apenas da natureza, mas das diversas formas de organização social que, no processo de utilização desta, usam não apenas tecnologias, como também sistemas simbólicos e representações mentais do mundo natural. Ao agirem sobre a natureza, as sociedades dispõem de representações mentais sobre o significado e finalidades do mundo natural e sistemas simbólicos, variando de sociedade para sociedade. De acordo com esta visão, para mudar as relações homem-natureza terá que ser compreendido, necessariamente, esse complexo simbólico (DIEGUES, 1996).

Anteriormente, buscava-se a conservação de amostras representativas de ecossistemas frente ao avanço da destruição do ambiente natural pelas exigências do desenvolvimento. A postura defensiva inicial deu lugar a um trabalho ativo no qual deve-se procurar satisfazer as necessidades da humanidade em relação aos recursos biológicos da natureza, ao mesmo tempo em que se assegure a sustentabilidade, a longo prazo, da riqueza biótica da Terra (BRASIL, 2000).

No planejamento de propostas de manejo, devem ser pensadas soluções que levem em conta a participação da população local e revelem o seu conhecimento, integrando as diversas atividades locais, valorizando-as e abrangendo os diversos segmentos da população local (HANAZAKI, 2002). A conservação da biodiversidade envolve necessariamente, além dos aspectos biológicos, os importantes e indivisíveis aspectos sociais e culturais (ALBUQUERQUE, 1999).

Neste contexto, projetos de desenvolvimento sustentável e de conservação da Mata Atlântica, ou qualquer outro domínio, devem levar em consideração a relação da área estudada com a zona de amortecimento (população do entorno), visto que metodologias de pesquisa que valorizam o conhecimento e as experiências prévias das pessoas mais diretamente influenciadas pelos resultados, são provavelmente as que obtêm mais êxito.

Para Moran (1990), as relações ambientais do *Homo sapiens* só podem ser compreendidas se incluírem o papel da cultura e das instituições sociais que intervêm entre o ser humano e os demais componentes do ambiente. Segundo Quinn (2003), sem identificar os principais problemas e aspirações de uma comunidade, através das percepções locais, seria improvável que os projetos ambientais obtivessem êxito na melhoria das condições para subsistência de uma comunidade.

Os indivíduos e grupos sociais desenvolvem suas práticas cotidianas a partir da percepção e dos sentimentos que têm acerca do ambiente. Partindo desse pressuposto, faz-se necessário conhecer as aspirações, conhecimentos e sentimentos de cada sociedade em relação ao ambiente em que vive.

Nesse sentido, o discurso da Educação Ambiental (EA) tem sido marcado por uma orientação da educação para o desenvolvimento e para o ambiente, que implica em um processo de reflexão e tomada de consciência dos processos ambientais

emergentes, que conduzem à participação e ao resgate da cidadania nas tomadas de decisões (LEFF, 1994). Não se trata, simplesmente, de conservar a natureza como um marco do desenvolvimento sustentável, mas sim de construir novas realidades e novos estilos de desenvolvimento que permitam as manifestações da diversidade natural e cultural, do desenvolvimento das potencialidades individuais e coletivas para a transformação de um projeto educativo (TORRES, 1996).

No caso específico da Estação Ecológica de Caetés, conhecer os sentimentos da população em relação ao ambiente em que vive pode representar uma ferramenta estratégica para monitorar e fomentar mudanças de atitudes nos grupos socioculturais (professores do entorno, alunos e familiares, proprietários de terra, pesquisadores e administração), considerando o pressuposto de que a sensibilização, por meio do conhecimento do sistema ambiental, é condição básica para o envolvimento efetivo dos mesmos.

Segundo Maroti (1997), o processo de sensibilização, que se aprofunde no aspecto do conhecimento ecológico da região, provocando a criação de laços afetivos com a UC e, conseqüentemente, a manutenção e conservação da área, devem ocorrer com base no contato, na vivência com o local, na identificação das funções ambientais que a UC cumpre e, mais efetivamente, através da leitura *in loco*, de evidências dessas funções.

Portanto, na perspectiva de subsidiar informações sobre o modo de ver e de agir das populações frente ao ambiente em que estão interagindo, estudos de percepção ambiental aliados à práticas educativas, tornam-se importantes ferramentas, no intuito de gerar informações e conhecimentos, além de criar subsídios para os programas e políticas desenvolvidas pelos gestores públicos e privados.

De acordo com Jacobson e Pádua (1995), a participação pública através da educação, é considerada um dos alicerces à conservação da vida silvestre, incluindo ainda a pesquisa ecológica, o manejo e a legislação. Do mesmo modo, o envolvimento de grupos socioculturais interagentes com áreas naturais de conservação é imprescindível como recurso mantenedor das mesmas, bem como um elemento participativo das metas conservacionistas estabelecidas (PÁDUA, 1995), visto que a

maioria das pessoas não compreende, por carência de informações, a relação entre as atividades humanas e a qualidade ambiental (SATO, 1997).

Nesse sentido, o presente estudo objetivou investigar a percepção ambiental que alunos e professores de duas escolas localizadas no entorno imediato da Estação Ecológica de Caetés (ESEC), têm a respeito da UC que os cerca, no sentido de subsidiar ações educativas que propiciem maior envolvimento da população local na conservação do ambiente natural.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Percepção Ambiental

A percepção ambiental é: “uma resultante não só do impacto objetivo das condições reais (do ambiente) sobre os indivíduos, mas também da maneira como sua interviência social e valores culturais agem na captação dos mesmos impactos” (JACOBI, 1994).

Tuan (1980) define percepção como uma resposta dos sentidos aos estímulos externos, como a atividade proposital, na qual certos fenômenos são claramente registrados, enquanto outros retrocedem para a sombra ou são bloqueados. Segundo o autor, muito do que é percebido tem valor para o indivíduo, para a sobrevivência biológica, e para propiciar algumas satisfações que estão enraizadas na cultura. Dessa percepção origina-se a atitude que acaba por ser principalmente uma postura cultural, uma posição que se toma frente ao mundo. Essa atitude tem maior estabilidade do que a percepção e é formada por uma longa sucessão de percepções, ou seja, de experiências.

Cada pessoa, psicologicamente, tem uma percepção do meio ambiente e de sua qualidade que é individual, incomunicável e irreversível. Conforme Moran (1990), a percepção influi no comportamento tanto ou mais do que a realidade física do ambiente. Biologicamente, esta percepção se encontra limitada às condições anatômicas e fisiológicas da espécie humana e se processa dentro dos padrões culturais, geográficos e históricos, sendo, então, os mecanismos perceptivos e cognitivos para conhecer o ambiente próprio da espécie humana.

De acordo com Machado (1996), cada indivíduo possui uma visão de mundo, que nunca é objetiva. Cada um percebe seletivamente aquilo que lhe interessa, o que é de seu costume observar, de acordo com seu contexto sociocultural. As respostas ao meio ambiente variam então, de acordo com as escalas de percepção e de valor (MACHADO, 1997).

Jesus (1993) afirma que a investigação da percepção, nos estudos das relações do ser humano com o ambiente, contribuem para uma utilização apropriada dos recursos ambientais, o que possibilita uma relação mais adequada dos conhecimentos

locais, do interior (ponto de vista de um indivíduo, uma coletividade, ou mesmo de uma população no seu conjunto) com os conhecimentos do exterior (abordagem científica convencional), enquanto instrumento educativo e agente de transformação.

De acordo com Maroti (2002), as pesquisas que utilizam a percepção como ferramenta de trabalho, vêm se mostrando de suma relevância para o planejamento do ambiente.

Segundo Santos (2003), os estudos de percepção mostram-se importantes também como estratégias para o desenvolvimento local, uma vez que favorecem enfrentar os desafios postos para o mundo, apresentados nos Encontros Mundiais de Desenvolvimento Local, realizado em 1998, em Quebec que são: *“o desafio da satisfação das necessidades essenciais ou de base; o desafio econômico da capacidade empresarial e do emprego; o da revitalização dos vínculos sociais; o da relação do local com o mundial; e, finalmente, o desafio da participação, da democracia e do reconhecimento social”*.

Fiori (2002), afirma que os gestores da atualidade, não podem deixar de considerar as formas de pensar e o cotidiano das pessoas para tomada de decisões e elaboração de programas e de planejamento que priorizem os atributos apresentados, as formas de interação e a conservação, dentre outros aspectos.

Segundo Rio e Oliveira (1996), utilizando-se o ponto de vista da percepção, da forma como o homem percebe e interage com o meio ambiente, podem-se avaliar as necessidades, interesses e anseios da população, fornecendo aos órgãos gestores orientações mais adequadas para as decisões em nível socioeconômico, político ou de desenvolvimento.

O ser humano está constantemente agindo sobre o meio em que vive a fim de sanar suas necessidades e desejos. Cada indivíduo percebe, reage e responde diferentemente frente às ações sobre o meio.

As respostas ou manifestações são, portanto, resultado das percepções, dos processos cognitivos, julgamentos e expectativas de cada pessoa. Embora nem todas as manifestações psicológicas sejam evidentes, elas afetam a conduta, na maioria das vezes, inconscientemente, dificultando a capacidade de entender e buscar soluções para as questões ambientais que afetam o ser humano, pois durante muito tempo as

abordagens reducionistas dadas ao desenvolvimento da educação acentuaram a oposição entre pólos como natureza e sociedade; ciência e senso comum; comportamento e conhecimento (MAROTI, 1997).

Segundo Dias (2000) a Educação Ambiental, por ser interdisciplinar, lidar com a realidade, adotar uma abordagem que leva em consideração todos os aspectos que compõem a questão ambiental (socioculturais, políticos, científico-tecnológicos, éticos, ecológicos etc...) por considerar que a escola não pode ser um amontoado de gente trabalhando com outro amontoado de papel, sendo catalisadora de uma educação para a cidadania consciente, pode e deve ser o agente otimizador de novos processos educativos que conduzam as pessoas por caminhos em que se vislumbre a possibilidade de mudança e melhoria do seu ambiente total e da qualidade da sua experiência.

De acordo com Capra (1990), o mundo está diante de uma crise de percepção, sendo necessário se colocar em prática modelos educacionais capazes de produzir indivíduos integrados que entrem em relação com a vida como um todo, sendo contra o sistema de educação que nos torna subservientes, mecânicos e incapazes de pensar. Assim, o estudo de percepção ambiental é de fundamental importância para que se possa compreender melhor as inter-relações entre o ser humano e o ambiente, suas expectativas, satisfações e insatisfações, julgamentos e condutas. Portanto, se faz necessário saber como os indivíduos percebem o ambiente em que vivem, suas fontes de satisfação e insatisfação, para que seja possível a realização de um trabalho com bases locais, partindo da realidade do público alvo.

Dentro dessa ótica, trabalhos que abordem a percepção das relações de interdependência dos sistemas de sustentação da vida, sob a luz do ambiente total e da manutenção e elevação da qualidade da experiência humana, poderão obter mais êxito.

Nesse contexto, a Educação Ambiental-(EA), pode ser uma ferramenta na mudança de mentalidades e de atitudes na relação do ser humano com a ambiente. Segundo Marques (1993) um trabalho de educação ambiental será mais rico se tiver como base um levantamento das formas de percepção do ambiente. Sendo assim, faz-se necessário conhecer a visão que o outro tem do seu lugar ou espaço antes de se realizar qualquer trabalho que aborde a EA.

Diante dessa necessidade, procurou-se conhecer as concepções que os professores das escolas estudadas têm com relação à conceitos de Meio Ambiente e Educação Ambiental. A análise do conceito de meio ambiente foi realizada com base na abordagem de Reigota (1991), que considera três categorizações: a naturalista, caracterizada por evidenciar somente aspectos naturais; a globalizante, evidenciada pelas relações recíprocas entre natureza e sociedade; e a antropocêntrica, que evidencia a utilidade dos recursos naturais para a sobrevivência do ser humano.

O termo Educação Ambiental foi analisado em função de três tendências gerais (CARVALHO, 1989): a tradicional, que relaciona a Educação Ambiental à preservação ou à conservação do ambiente ou natureza; a genérica, que confere uma conotação muito ampla ao termo, em que “tudo é Educação Ambiental”, e a alternativa que destaca a importância das experiências e do cotidiano do educando.

Os termos “meio ambiente” e “educação ambiental” muito utilizados nos meios de comunicação, discursos políticos, livros didáticos, músicas e outras fontes, demonstram uma grande diversidade conceitual, possibilitando diferentes interpretações, muita vezes, influenciadas pela vivência pessoal, profissional e pelas informações veiculadas através da mídia, que vão refletir nos objetivos, métodos e/ou conteúdo de práticas pedagógicas no ensino (MAROTI, 1997).

Segundo Reigota (1994), o termo “meio ambiente”:

tem sido definido como “um lugar determinado e/ou percebido em que os aspectos naturais e sociais estão relacionados e em constante interação. Essas relações acarretam processos de criação cultural e tecnológica e processos históricos e políticos de transformação da natureza e da sociedade”.

Para o MEC (1996), o termo meio ambiente tem sido utilizado para indicar um espaço (componentes bióticos e abióticos e suas interações) em que um organismo vive e se desenvolve trocando energia e interagindo com o mesmo, sendo transformado e transformando.

2.2. Estudos relacionados à Percepção Ambiental em Unidades de Conservação

As Unidades de Conservação vêm sofrendo ao longo do tempo vários tipos de desmandos, decorrentes da natural arbitrariedade e instabilidade política em relação às questões ambientais, encontrando dificuldades para a sua conservação devido à falta de um mecanismo para o cumprimento da legislação. (BRASIL, 1997).

Condições para o aumento de conhecimento e para a experimentação direta com o meio natural, de modo a estimular o interesse e facilitar a integração das populações do seu entorno, têm sido destacadas como as mais relevantes finalidades educativas das UC's (TABANEZ & HERCULANI, 1990).

Nesse contexto, estudos de percepção do ambiente têm sido realizados considerando a interação do ser humano com a paisagem (ZUBE *et al.*, 1982), em que o componente humano compreende a experiência passada, o conhecimento, expectativas e contexto sociocultural dos indivíduos e dos grupos.

De acordo com a UNESCO (1973), citado por Fiori (2002), projetos de pesquisa que abordem as relações ser humano com o meio ambiente e gerenciamento de ecossistemas devem necessariamente incluir estudos de percepção, como parte integrante da abordagem interdisciplinar que estes projetos exigem.

Para Maroti (1997) o processo de sensibilização, que se aprofunde no aspecto do conhecimento ecológico na região, provocando a criação de laços afetivos e conseqüentemente, a manutenção e conservação da área, deve ocorrer com base no contato, da vivência com o local da identificação das funções ambientais que a Unidade de Conservação cumpre e, mais efetivamente, através da leitura *in loco*, de evidências dessas funções.

Baseados nesses pressupostos, as relações entre os seres humanos e o ambiente têm sido abordadas por diversos pesquisadores, em várias áreas do conhecimento, que tiveram como objetivo a caracterização perceptiva de vários grupos com relação à questões ambientais voltadas diretamente à Unidades de Conservação. Descrevendo como diferentes grupos sócio-culturais percebem a Estação Ecológica de Jataí (Luiz Antônio-São Paulo), Jesus (1993) utilizou o modelo de percepção do meio ambiente de Whyte (1978), já Fiori (2002) caracterizou a percepção ambiental de

professores do ensino fundamental de três localidades circunvizinhas (Rincão, Guatapar e Luiz Antônio)  Estcao Ecológica de Jataí (EEJ), Luiz Antônio, SP. Trabalho semelhante foi realizado por Maroti (2002), no sentido de desenvolver, implementar e avaliar diferentes propostas no âmbito da educao ambiental formal e informal, analisando de forma crítica seus resultados e seus potenciais para a melhoria do gerenciamento destas áreas tomando por base a problemática real da Estcao Ecológica de Jataí (Luiz Antônio, SP) e suas relaoes com a populao do entorno. Ainda dentro desse universo, Feliciano (1999), teve parte dos subsídios teóricos adquiridos com informaoes de moradores do entorno da Estcao Ecológica de São Carlos (Brotas, SP), demonstrando a necessidade desse tipo de abordagem para assegurar a manuteno e conservao em Unidades de Conservao.

2.3 Emprego de desenhos em estudos de Percepo

O desenho tem sido uma ferramenta metodológica freqüentemente utilizada em indivíduos com pouca ou nenhuma escolaridade, podendo ser encontrada em citaoes de literatura sobre educao ambiental através de diferentes termos como: **Entrevista Ampliada**, relacionado a desenhos referentes  vivência do meio natural, social e representao do “seu” mundo realizado por crianças de uma comunidade caiçara de Camburi (SP) (CLARETO, 1993); **Mapas cognitivos**, utilizados por Alves (1996) para a representao dos componentes físicos e cognitivos de crianças residentes na favela do Morro do Preventório, Niterói, RJ; **Mapas mentais**, utilizados por Jesus (1993), relacionado às diferentes categorias de interao junto  Estcao Ecológica de Jataí e **Desenho** como proposto por Niemeyer (1994) que também o descreve como “marcos visuais subjetivos”.

Dessa forma, utilizou-se essa metodologia no trabalho com as crianças, pois de acordo com Di Leo (1985) na fase da infância ocorre uma mudança qualitativa e quantitativa, momento em que o realismo intelectual d lugar ao realismo visual, uma mudança que encontra correspondência no conceito piagetiano de substituio do estágio pr-conceitual pelo estágio das operaoes concretas. Segundo o autor, estes

termos expressam, em substância, a metamorfose de um pensamento egocêntrico para uma crescente visão objetiva do mundo.

Segundo Piaget (1975), a construção do espaço pela criança, incluindo a percepção e a representação espaciais não derivam simplesmente da percepção sensorial, pois é o sujeito, mediante a inteligência, que atribui significados aos objetos percebidos, enriquecendo e desenvolvendo a atividade perceptiva.

Conforme Andrade (1999), através das formas de representar, apresentando histórias individuais, as crianças demonstram compreensão, identificação e apontam para problemas que muitas vezes afetam a coletividade, e é coletivamente que poderão ser buscadas as soluções, segundo Rio (1996) a concepção de meio ambiente depende da percepção de cada pessoa, motivo pelo qual não há uma metodologia pronta ao se trabalhar com percepção.

3 METODOLOGIA

3.1 Caracterização da área de estudo

A pesquisa foi realizada na Estação Ecológica de Caetés-Paulista-PE, situada entre 7°55'15" e 7°56'30" de latitude Sul e 34°55'15" e 34°56'30" de longitude Oeste de Greenwich. Uma oficina de trabalho foi realizada em 1996 para redefinição da Categoria de Manejo da UC com base no Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC). A antiga Reserva Ecológica de Caetés foi então redefinida como Estação Ecológica de Caetés através da Lei 11.622/98. Mesmo tratando-se de uma Unidade de Proteção Integral, o próprio SNUC em seu artigo 5º parágrafo III "assegura que a participação das populações locais deve ser efetiva na criação, implantação e gestão das Unidades de Conservação" (BRASIL, 2000).

De acordo com a classificação de Veloso et al. (1991), a Estação localiza-se na Província Atlântica, subprovíncia austro-oriental. Esta formação vegetacional é típica de locais de alta precipitação, uniformemente distribuídas durante o ano inteiro, sendo caracterizada pela presença de fanerófitos, mesofanerófitos e epífitas.

Possui uma área de 157 ha, sob administração da CPRH (Agência Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos). No entorno da ESEC encontram-se os conjuntos habitacionais Caetés I e II, construídos há mais de 20 anos. A Estação Ecológica de Caetés (o nome Caeté, em tupi-guarani significa "Mato Bravo" ou "Mata Virgem") (ARCANJO, 2004), é uma Unidade de Conservação de Proteção Integral, cujo objetivo básico é a preservação da natureza, sendo admitido apenas o uso indireto dos seus recursos naturais. Encontra-se inserida numa malha urbana metropolitana, mais especificamente, em um bairro com mais de 40 mil habitantes.

Apesar da ESEC localizar-se no Município do Paulista, a população do Município de Abreu e Lima é a que mais se beneficia direta e indiretamente da área, pois o entorno imediato da Estação é composto por moradores deste município, que a utilizam para lazer, esportes, e atividades de Educação Ambiental (Figura 1).



3.2. Caracterização das escol **FIGURA 1.** Vista aérea de parte do bairro de Caetés I –Abreu e Lima no entorno da Estação Ecológica de Caetés. FONTE: CPRH (1998)

A pesquisa foi realizada com alunos e professores das Escolas São Judas I adeu (particular) e Escola Estadual Professora Isaura de França. A primeira escola está localizada na Rua 190 – Caetés I - Abreu e Lima, com a seguinte estrutura física: dez salas de aula, uma biblioteca, uma sala da Direção e Coordenação, uma secretaria, uma corpo docente com 20 professores, uma diretora e uma secretária e funciona só no turno da manhã com turmas do maternal (Educação Infantil) ao 3º ano (nível médio).

A segunda escola está localizada na Rua 186 – Caetés I - Abreu e Lima e possui como estrutura física: 13 salas de aula, uma biblioteca, um laboratório de ciências, um laboratório de informática, uma sala de professores, uma sala da coordenação, uma sala da direção, uma secretaria, um almoxarifado, 14 banheiros (sendo oito para os alunos), um auditório, uma sala de grêmio. É composta por 30 professores, três coordenadores, um diretor, um diretor adjunto, uma secretária e funciona nos três

turnos com turmas de 5ª série (Ensino Fundamental II) ao 3º ano (Ensino Médio), além de uma turma de Educação de Jovens e Adultos (EJA).

As duas escolas possuem Projetos Políticos Pedagógicos que são elaborados anualmente, sempre no início de cada ano.

3.2.1 Grupo dos alunos

Para a obtenção dos dados de campo, houve a participação de 67 alunos da 5ª série do Ensino Fundamental II, sendo 22 da Escola Estadual Professora Isaura de França e 45 da Escola Particular São Judas Tadeu, com faixa etária variando entre nove e quinze anos. O critério de inclusão das escolas ocorreu devido a localização, pois se encontram no entorno imediato da Estação Ecológica de Caetés.

Optou-se pela seleção de alunos da 5ª série, por se tratar da série inicial do Ensino Fundamental II, sendo uma fase de transição, em que os alunos já dominam razoavelmente a escrita, mas ainda estão na fase da infância, trazendo consigo um conhecimento prévio do ambiente.

Considerando-se o caráter qualitativo da pesquisa, cujo interesse foi descrever a percepção que professores e alunos do entorno imediato tem da Estação Ecológica de Caetés, através dos conteúdos manifestos (escrita) e latentes (mapas mentais) é que utilizou-se um método em que a criança pudesse expressar-se.

Dentro desse contexto, optou-se por trabalhar com mapas mentais, cujo emprego tem sido considerado uma metodologia adequada às pesquisas socioambientais com comunidades de indivíduos com pouca ou nenhuma escolaridade, principalmente pela riqueza de informações objetivas e simbólicas que pode proporcionar, baseada em metodologia desenvolvida por BARROS (1997).

O estudo teve como objetivo abordar também dois aspectos de sentimento com relação ao lugar: topofilia, que pressupõe a importância do lugar, portanto o elo afetivo que as pessoas mantêm com o lugar (TUAN, 1980), e a topofobia, que está relacionada ao sentimento de aversão ao lugar (TUAN, 1980).

3.2.2 Grupo dos professores

A coleta de dados para caracterização do perfil sociocultural e conceitual dos professores do entorno da Estação Ecológica de Caetés foi efetuada nas duas Escolas objetos de estudo. Nesse estudo utilizou-se entrevista semi-estruturada (Anexo I), que é caracterizada pela "*...formulação da maioria das perguntas previstas com antecedência e sua localização é provisoriamente determinada,*" (COLOGNESE E MÉLO, 1998). Na entrevista semi-estruturada o entrevistador tem uma participação ativa, apesar de observar um roteiro, ele pode fazer perguntas adicionais para esclarecer questões para melhor compreender o contexto. A entrevista semi-estruturada foi composta de quinze questões contemplando a formação, conhecimento e práticas do professor com relação a termos relacionados à educação e meio ambiente e à sua eventual interação com a Estação Ecológica de Caetés. A pesquisa seguiu uma abordagem quantitativa e qualitativa segundo (LUDKE e ANDRÉ, 1986).

3.3 Procedimentos de coleta de dados

Na etapa inicial da pesquisa que ocorreu nos meses de fevereiro e março de 2005, obteve-se dados e informações preliminares, por meio de reconhecimento de campo, revisão de literatura e observação direta. Na segunda etapa da pesquisa, que ocorreu em abril de 2005, houve uma primeira visita as três escolas situadas no entorno imediato da Estação.

Duas das três escolas propiciaram condições para que a pesquisa fosse realizada com os professores e alunos dessas instituições de ensino. Após a autorização por parte das respectivas administrações, foi acertado dia e horário para se trabalhar com as turmas, com a ajuda do professor que estivesse na sala na ocasião.

A coleta de dados com os alunos ocorreu no mês de maio de 2005, com data e horários previamente agendados com a direção das escolas. A investigação consistiu em registrar no quadro de giz a seguinte frase: **Desenhe sobre o lugar onde você vive**, sendo solicitado verbalmente a cada aluno que desenhasse o lugar onde vivia

numa folha de papel branco tamanho A4. Na seqüência, foram distribuídos lápis de cor, lápis de ponta porosa e giz de cera para cada aluno e dado o tempo de uma aula, ou seja, 45 minutos para que realizassem essa atividade.

Após esta etapa, foi solicitado que cada aluno e aluna registrasse em uma folha de papel pautado seus dados (nome completo e idade) e, posteriormente respondesse ao que foi registrado no quadro: **Escreva sobre o lugar onde você vive.** O mesmo tempo de 45 minutos foi dado para essa atividade, totalizando 90 minutos. Os alunos deveriam se basear em seus desenhos e também poderiam escrever sobre aspectos que estavam no plano mental, conforme metodologia utilizada por BUZAN (1996).

De posse dos dados, fez-se a identificação e interpretação das categorias ou temas mais freqüentes abordados nos desenhos e textos, com transcrição fiel ao que foi escrito ou desenhado.

Após as etapas de registro, compilação, análise e síntese dos dados, um novo contato foi feito com a administração das escolas para que fosse realizada uma continuação do trabalho com os professores, a exemplo dos trabalhos realizados por FIORI (2002) e MAROTI (2002).

Com os professores, os dados foram coletados em três etapas: a primeira com aplicação de questionário que ocorreu durante os meses de agosto e setembro de 2005, de maneira individualizada, na sala dos professores de cada escola, em horário previamente agendado.

A segunda etapa consistiu de uma palestra e visitação à ESEC em dia e período únicos (período da manhã), sendo a data previamente discutida e sugerida pela direção da escola, ocorrendo no dia 21 do mês de dezembro de 2005. Nesta etapa não foi possível a participação dos professores da Escola Particular São Judas Tadeu por motivo das férias escolares.

O início da atividade aconteceu com uma explanação sobre a história da Estação e seus objetivos, contando com a participação de nove (9) professores além da Coordenadora Pedagógica da Escola Estadual Prof^a Isaura de França. Todos os professores que participaram da primeira fase de coleta dos dados (questionário) foram convidados, ficando a critério destes, a participação na segunda fase.

Foram abordados na palestra os seguintes assuntos:

- História da Reserva Ecológica de Caetés;
- Lei de implementação nº 9.989 de 13.01.1987, que instituiu 40 Reservas Ecológicas na Região Metropolitana do Recife;
- Objetivos do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC);
- Categorias de Unidades de Conservação;
- Objetivos de uma Estação Ecológica

Após a explanação sobre a ESEC, apresentou-se os dados obtidos por meio da aplicação dos questionários com os professores. Foram apresentadas a eles todas as respostas que os mesmos deram acerca do que tinha sido perguntado, bem como algumas informações sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação, seus objetivos e categorias de unidades de conservação, no sentido de familiarizá-los com o assunto.

Terminada a palestra, seguiu-se para a ESEC. O roteiro está relacionado a seguir:

- Entrada pela trilha que dá acesso ao Mirante e aos taludes, onde iria ser construído o aterro sanitário;
- Parada no início da trilha;
- Parada no Mirante.

No retorno para a Escola, utilizou-se um instrumento de pesquisa que privilegiou o método associativo com a evocação de uma pergunta estímulo baseada em SPINK (2004), na qual foi solicitado que cada professor respondesse livremente à seguinte indagação:

Como propiciar a interação da comunidade escolar com a Estação Ecológica de Caetés?

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 A percepção do ambiente pelos alunos de Escolas no entorno da Estação Ecológica de Caetés

Os resultados demonstraram que o aspecto topofílico foi um dos temas mais abordados, pois 42 alunos do total de 67 demonstraram um forte laço afetivo com o lugar. O elo afetivo que as crianças mantêm com o lugar em que vivem pôde ser evidenciado através de frases como:

“Eu gosto de onde eu moro”

“ Eu vivo. Lugar bem. Aqui é muito bonito.”

“ Eu gosto de onde eu moro. Aqui é muito bonito e caumo eu vivo bem aqui em caetés I.”

Porém, essa topofilia, na maioria dos casos, esteve relacionada especificamente à casa da criança e à sua família. Algumas crianças desenharam a casa em que moram (Figuras: 2, 3 e 4). Segundo Di Leo (1985), as crianças consideram pessoas, casas e árvores como influências significativas em suas vidas, como se pode observar nas frases seguintes:

“ Eu não moro em casa, moro em apartamento no 2º andar, gosto muito do lugar que eu moro tenho muitos amigos e amigas. Algumas meninas são chatas e outras são legal até de mais, eu moro em Artur II e estudo em Caetés I.

Os cômodos da minha casa são: 2 quartos, 1 sala, 1 banheiro e 1 cosinha. Não tenho mais nada para falar. Thausinho!”

“ A minha casa tem o muro pintado de verde e dentro e branco tem um pé de manga rosas boboletas e margaridas e etc... tem três quartos 2 banheiros 1 cozinha 1 sala e um jardim eu tenho 2 casas a da minha mãe e a do meu pai porque eles dois são separados. Fim”

“ Eu gosto muito de onde eu moro e da minha casa. A minha casa é bonita e grade eu moro com a minha família a que eu tanto amo.”

“ O bairro que eu moro é Caetés I. Eu gosto muito da qui eu gosto da escola gosto de estudar, brincar eu sou muito alegre sou um ótimo aluno e sou quieto sou muito feliz porque tenho a minha casa, meu pai, meu irmão e minha mãe eu gosto de sair para a asa da minha vó por isso eu sou feliz. Fim”.

“ Eu moro em um lugar maravilhoso e eu muca queria sair daqui, tenho uma família maravilhosa e amigos que gostam de mim. Estudo em um colégio bom, estou na 5ª série eu gosto muito daqui e se for por mim e nunca sairia daqui. A rua em que eu moro e muito legal poi tenho varios amigos e amigas.

“No lugar que eu moro é muito calmo mas no final de semana não é um estresse mas na minha casa é tudo calmo meu pai vai trabalhar na minha casa mora eu e minha família que é eu, meu pai e minha mãe. Meu pai trabalha na secretaria da fazenda ele quando vem pra casa vem com o carro da firma eu gosto muito quando ele chega nós saímos vamos paciar para qualquer canto é muito bom eu gosto muito.

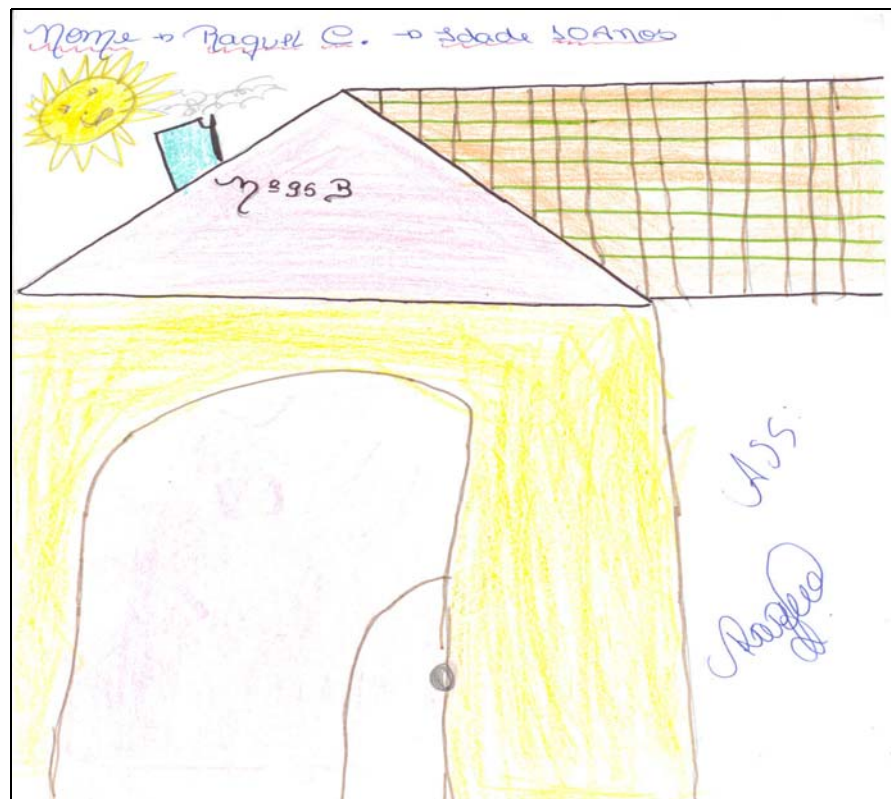


FIGURA 2 Mapa mental relacionado específicamente à casa.



FIGURA 3 Mapa mental relacionado especificamente à casa e à família

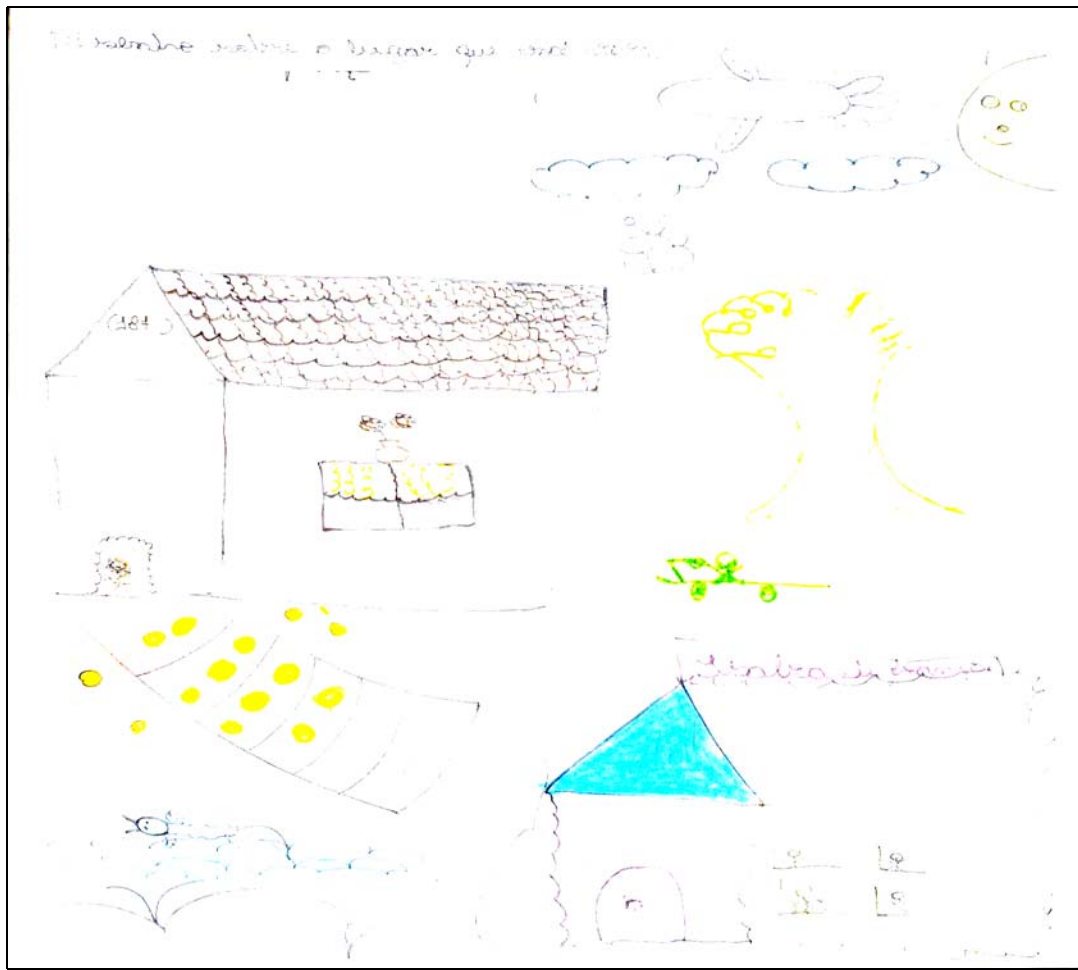


FIGURA 4 Mapa mental relacionado à casa, à família e à natureza.

De acordo com Tuan (1983), a família representa estabilidade e permanência, sendo que à medida em que crescem, as crianças apegam-se a objetos e finalmente à localidade. Para Piaget e Inhelder (1975), em um primeiro estágio, as crianças reconhecem os objetos familiares, para depois serem capazes de reconhecer as formas topológicas, mas não conhecem as formas euclidianas. Em seu segundo estágio, as crianças reconhecem progressivamente as formas euclidianas, e somente em um terceiro estágio realizam uma coordenação operatória, em termos espaciais, motivo pelo qual foram escolhidas crianças nessa série de estudo.



FIGURA 5 Mapa mental caracterizando o ambiente em que a criança vive.

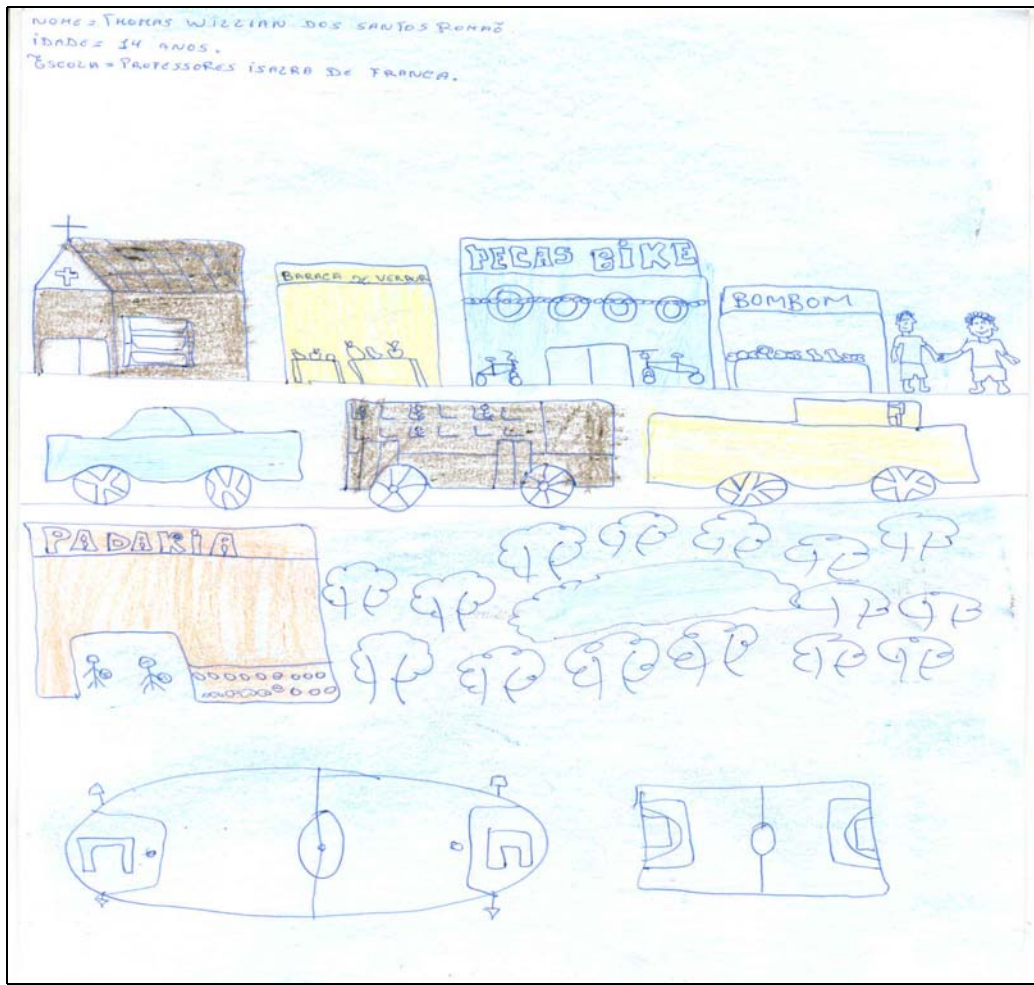


FIGURA 6: Mapa mental mostrando espécies arbóreas localizadas em um espaço cercado por estabelecimentos comerciais e área de desportos.

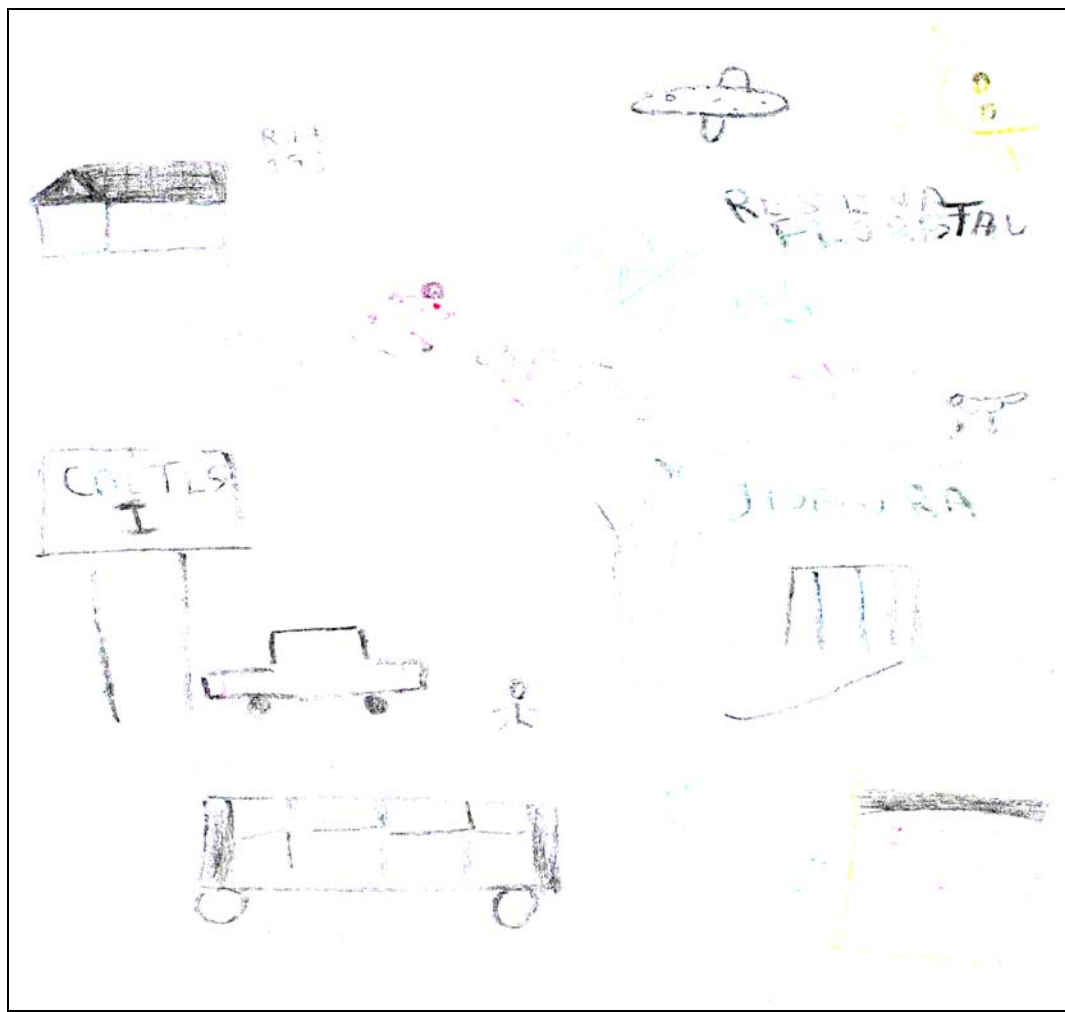


FIGURA 7: Único mapa mental em que a Estação Ecológica de Caetés foi citada explicitamente

Outro aspecto detectado nos escritos infantis foi a ligação que as crianças têm com plantas e animais. Wilson (1989) dá a essa relação o nome de biofilia, ou seja, as ligações que os seres humanos buscam subconscientemente com o restante da vida, exemplos dessa ligação são observados nas seguintes frases:

“ Na minha casa moram eu e minha família nós nos damos muito em a minha casa é muito bonita a cor da minha casa é creme e na casa tem um carro muito bonito na minha casa tem muitos pés de plantas tem pé de laranja, limão, tomate, pinha e carambola. Eu gosto muito da minha casa é ela que me protege das chuvas eu amo todo o que tem dentro dela.”

“ O lugar onde eu vivo. Onde que eu moro e na rua 202 nº 25 na minha rua é pequena não tem muita casas mais tenho muitos vizinhos as vezes entrão carro e as árvores são tão bonitas verdes, grande mais o melhor de tudo é acordar com os sons dos pássaro o sol nascendo e tudo brilhando o seu fica muito bonito igual uma flor abrindo tudo é tão

bonito e dos os sábados ou feriado vou para casa do meu amigo brinca quando eu chego é de noite e eu vou dormir mas eu volto de novo para bricar”.

“ O lugar que eu vivo. Este lugar é muito bom, é um pouco agitado é movimentado eu gosto deste bairro é muito elegante tem muito Rio muita mata e o nome de Bairro e a cidade que eu moro é Caetés I e Abreu e Lima e gosto das farmácia que tem aqui e das casas de rações que é para alimenta os animais e o meus dois calhorros que é Sheik e Samanta os dois são só amigos e gosto da Escola que eu estudo os professores são legais e não tenho muita novidades Fim.”

“ Oi Bom dia meu nome e Telmi eu moro numa casa muito grande eu tenho um jardim com plantas i flores i coisas bonitas moro na rua 185 nº 296 tenho uma irmão linda i uns animais dois um coelho e uma chachorro não sou probre sou rico pela palavra de deus di Jesus e espírito santo.”

Com relação ao sentimento de topofobia, os dados obtidos são menos freqüentes. Do total de 67 relatos apenas quatro responderam de forma negativa ao tema abordado. Neste sentido foi observado que alguns alunos mostraram-se bastante interessados nos problemas socioeconômicos e ambientais que afetam a região. Como podem ser observados pelos seguintes depoimentos:

“Caetés tem favela tem ladrao tem Rios ladrao banco posto de gasulina farmácia tem policia mata tem o cotel fozí 1 todo dia tem o mel colego Epif tem Rodolfo tem a rua do macalhão tem campo de futebol e um barrio comum. Fim.”

“ O lugar que eu vivo é uma porcaria fora a minha casa o desenho que eu desenhei é tão bonito ma aquele não é o meu ambiente me ambiente é uma poluição total fora minha casa. Fim”

“ O lugar que e moro bom mas no final da rua tinha muito maconheiro, eu gosto daqui mas eu queria ir para uma casa melhor que no final da rua tem uma barreira.”

“ Eu moro em uma casa umilde minha família e umilde eu vejo rebelinhões entre presos da fundaque meu bairro e comandado por um prefeito André que disse

promessas e não cumpriu nada e vou pra a escola e tenho pais bom é só isso que eu tenho a dizer.”

Alguns mapas mentais também retratam o sentimento de aversão que as crianças tem pelo lugar, principalmente no que diz respeito à violência, os desenhos retratam pessoas “fumando maconha” e usando armas.(Figuras 8, 9 e 10):

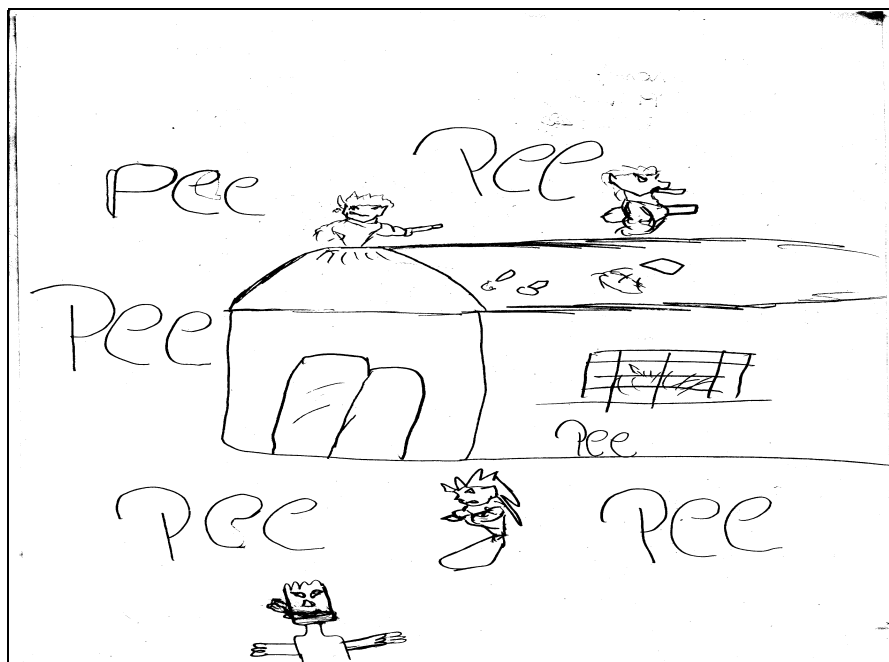


FIGURA 8 Mapa mental mostrando pessoas armadas

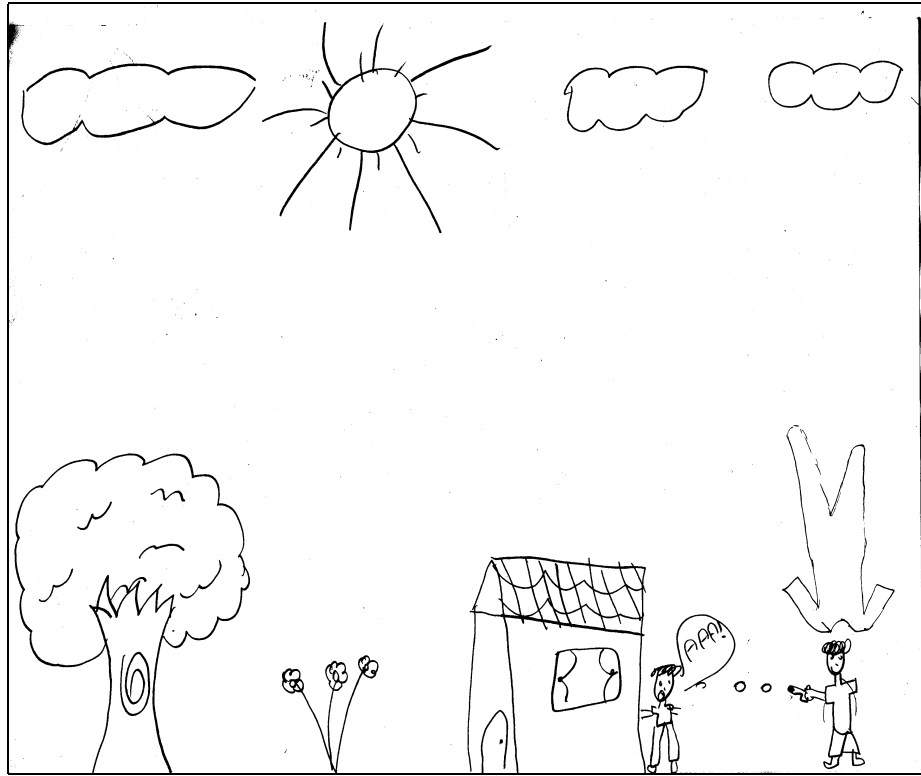


FIGURA 9 Mapa mental evidenciando um ato de violência (uma pessoa atirando em outra)

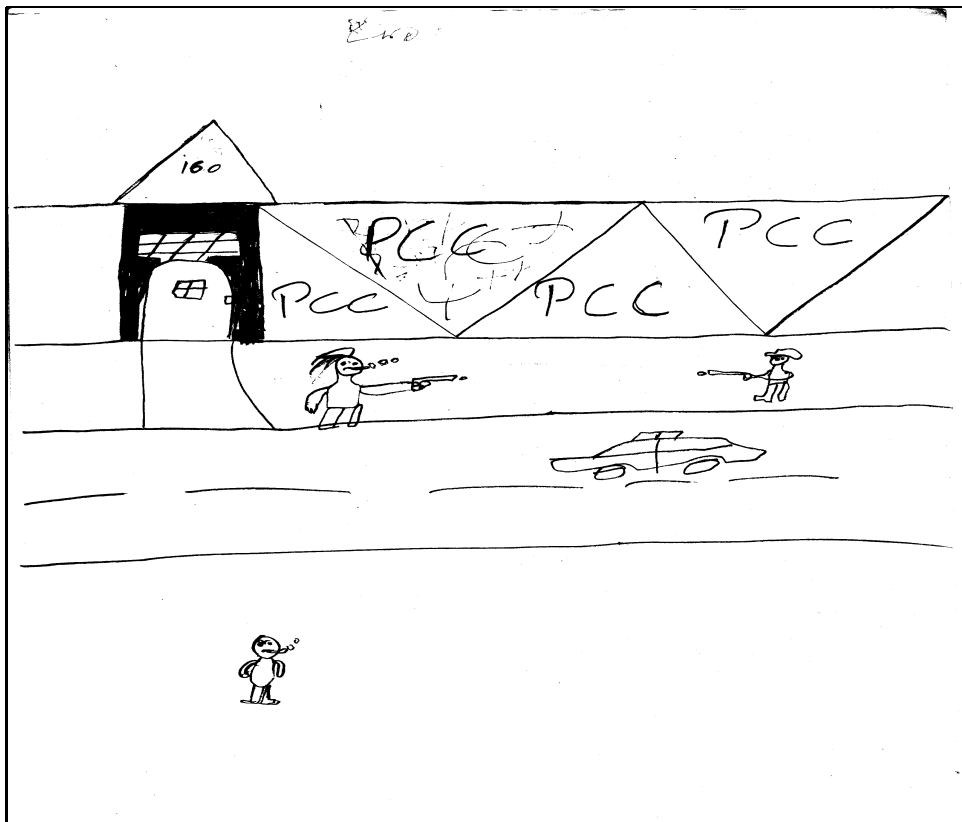


FIGURA 10: Mapa mental mostrando pessoas fumando e trocando tiros

Com relação a esse sentimento, Sato (1997) comenta que o efeito negativo que o ser humano exerce sobre o ambiente coloca em risco a vida e a natureza que o cerca. Este sentimento dos alunos com relação ao meio pode tornar o seu comportamento voltado para a destruição, pois se só enxergam violência, só poderão reproduzir isso.

Percebe-se, portanto, que há necessidade de um trabalho, junto ao coletivo de alunos das Escolas sobre a beleza do lugar em que vivem, sobre a biodiversidade que existe a poucos metros de suas casas e de sua escola, que no mundo que os cercam não existe só a violência (como o presídio de Paratibe ou a FUNDAC¹) mais uma natureza exuberante esperando para ser descoberta.

¹ O Presídio de Paratibe e a Fundação Estadual da Criança e do Adolescente (FUNDAC) estão localizadas no entorno imediato da Estação Ecológica de Caetés, muito próximas das escolas.

4.2 A percepção do ambiente pelos professores de Escolas no entorno da Estação Ecológica de Caetés

4.2.1. Perfil do Professor

Foram entrevistados 17 professores, sendo cinco da Escola São Judas Tadeu, correspondendo a 100% dos professores do Ensino Fundamental II desta escola e 12 da Escola Professora Isaura de França correspondendo a 54,5% dos professores do Ensino Fundamental II desta escola. Houve um alto índice de participação dos professores, durante a aplicação do questionário, demonstrando um interesse significativo pelas questões abordadas na pesquisa.

A maioria dos professores das escolas estudadas (64%) residem na própria comunidade, enquanto 36% mora em outros municípios, como Olinda, Camaragibe e Paulista, evidenciando uma ausência significativa de interação em termos de proximidade física com a ESEC. O corpo docente das duas escolas tem um tempo razoavelmente alto de atividade profissional no magistério (18 anos), no entanto a maioria (58%) não possui título de pós-graduação, possivelmente por mostrarem uma

certa resistência ou dificuldade para participarem de outros projetos de capacitação, provavelmente devido a falta de motivação frente ao baixo nível salarial, ao número excessivo de alunos (média de 50 alunos por sala de aula em cada escola). Apenas 17% alegaram ter outro tipo de atividade profissional fora da sala de aula.

Com relação ao número de turmas e às disciplinas lecionadas pelos professores, 64% lecionam mais de uma disciplina. Na maioria das vezes as disciplinas lecionadas, não são correlacionadas ou não fazem parte da formação do professor, como é o caso de um professor que ensina Ciências e Artes (tendo habilitação apenas para ciências), em turmas que vão da 5ª série do Ensino Fundamental II ao 3º ano do Ensino Médio. Mais de 82% dos docentes lecionam em turmas do Ensino Fundamental II e Ensino Médio caracterizando acúmulo de atividades, o que pode contribuir para uma baixa qualidade no ensino.

4.2.2 Conceito dos professores sobre os Termos Educação Ambiental- Meio Ambiente e Unidade de Conservação

A concepção de “meio ambiente” apresentada na Tabela 1 revela que 53% do corpo docente estudado apresentou uma visão antropocêntrica, relacionando a utilidade dos recursos naturais para a sobrevivência do homem, ou um lugar ou espaço que existem para que o ser humano viva. A visão naturalista, caracterizada apenas através da percepção dos aspectos naturais e bióticos, apareceu em 42% dos professores. Apenas um docente manifestou uma visão globalizante, associada a aspectos físicos e a existência de fatores “não vivos”.

O principal questionamento destes resultados está no significado da maior predominância da visão antropocêntrica, que pode afetar ou influenciar as abordagens utilizadas no ensino e formação do aluno (MAROTI, 1997).

A concepção do termo “educação ambiental” é apresentada na Tabela 2. Com base nas respostas (70%) associou o termo com a preservação e/ou conservação e respeito à natureza (tendência tradicional). Com relação a esse resultado foi

interessante observar que em trabalho semelhante realizado por Maroti (1997), no Estado de SP, essa tendência foi a mais relatada pelos professores, mesmo tratando-se de áreas e realidades socioeconômicas diferentes a visão é a idêntica. Os outros 30% associam o termo como a “disciplina que ensina o que é meio ambiente” (tendência genérica, em que tudo é educação ambiental). De acordo com Carvalho (1989), toda e qualquer atividade que visa a aquisição de conhecimento sobre meio ambiente, além de uma postura ligada a adaptação do indivíduo ao meio, está associada a uma tendência definida como “tradicional”.

Torna-se, portanto, necessário desenvolver atividades com estes profissionais, no sentido de sensibilizá-los para que, com o conhecimento adquirido possam mudar suas atitudes frente à concepção utilitarista que demonstraram ter dos recursos naturais, acentuando que o ambiente tem funções e valores que devem ser enfatizados, além daqueles considerados pela teoria econômica tradicional.

Tabela 1: Concepções do termo meio ambiente por professores das escolas no entorno da Estação Ecológica de Caetés, Paulista, Pernambuco.

CATEGORIA	CITAÇÕES	Nº PROFESSORES	% PROFESSORES
VISÃO ANTROPOCÊNTRICA	“ Entendo que o homem deveria respeitar mais a natureza, porém, é um caso que deve ser revisto por todos” “ É o espaço que nos cerca, não apenas o natural, mas também a área urbana” “ O espaço em que vivemos” “ O espaço onde o ser humano vive, de onde retira dele o ar, o alimento para se tornar “gente” “É o ambiente em que vivemos, ou seja a relação entre os seres e os ecossistemas” “O nosso habitat, onde vivemos, nós animais e todos os seres vivos” “É a natureza ligada a nossa vida” “É o lugar onde vivemos” “Espaço onde seres humanos e animais vivem”	9	53%

VISÃO NATURALISTA	<p>“ É o conjunto formado por todos os seres que nele vive mais os fatores bióticos e abióticos”</p> <p>“ Instrumento básico para a sobrevivência de todos os seres”</p> <p>“ A sobrevivência dos seres vivos, ecossistema, natureza, rios, lagos, flora e fauna”</p> <p>“Ecosistemas, , florestas, rios etc...”</p> <p>“É todo espaço de sobrevivência animal e seres vivos”</p> <p>“É a natureza como um todo”</p> <p>“É o conjunto de ecossistemas, juntamente com o homem e os animais”</p> <p>“É o conjunto formado por todos os seres vivos, mais os fatores não vivos ali existentes”</p>	7	42%
VISÃO GLOBALIZANTE	<p>“É o espaço que nos cerca, não apenas o natural, mas também a área urbana”</p>	1	5%
TOTAL		17	100%

Tabela 2: Concepções do termo Educação Ambiental por professores das escolas no entorno da Estação Ecológica de Caetés, Paulista-PE.

CATEGORIA	CITAÇÕES	Nº PROFESSORES	% PROFESSORES
-----------	----------	-------------------	------------------

TENDÊNCIA TRADICIONAL	<p>“ É a educação que visa proteger de uma forma eficiente o equilíbrio ambiental”</p> <p>“ A conscientização da responsabilidade com a vida, o respeito com os elementos naturais”</p> <p>“ Quase nada, acredito que seja o respeito do “homem” com a natureza”</p> <p>“ O estudo da natureza, preservação da natureza”</p> <p>“ São valores transmitidos aos nossos filhos e alunos, e até a nós mesmos, no sentido de promover a consciência pela preservação da natureza”</p> <p>“ É a forma como cada um trata o meio ambiente. A disciplina que trata e ensina como devemos cuidar do meio ambiente”</p> <p>“ É saber respeitar a natureza e conhecer seu limite”</p> <p>“ É a educação que tem por objetivo proteger com eficiência o equilíbrio ambiental”</p> <p>“ É a educação voltada para a proteção da natureza”</p> <p>“Através da escola mostrar aos alunos como eles devem respeitar o meio ambiente”</p> <p>“É ensinar aos alunos o que é preservar a natureza”</p>	12	70%
TENDÊNCIA GENÉRICA	<p>“ É tudo que está relacionado com meio ambiente”</p> <p>“ Educação para melhoria do meio ambiente”</p> <p>“É a forma de tratar o meio ambiente”</p> <p>“E ensinar aos alunos o que é meio ambiente”</p> <p>“É a disciplina que mostra ao aluno como tratar a natureza”</p>	5	30%
TENDÊNCIA ALTERNATIVA		0	0%
TOTAL		17	100%

Quando questionados sobre como utilizavam os temas “meio ambiente” e “educação ambiental” em sala de aula, 89% dos professores responderam que procuravam discutir temas atuais com os alunos, alertando para os problemas ambientais. Apenas 11% alegaram abordar pouco os temas em sala de aula (Tabela 3).

Tabela 3. Respostas dos professores com relação à utilização dos temas Meio Ambiente e Educação Ambiental em sua prática pedagógica.

CATEGORIA	CITAÇÕES	Nº PROFESSORES
“Em temas diversos como: preservação dos recursos naturais e conservação dos mesmos na natureza” “Trabalhando temas atuais (ou não) fazendo paralelos de realidades diferentes, pesquisas, produções, excursões, etc..” “Tento mostrar aos alunos a importância da preservação, com pesquisas e etc..” “Conversas e orientações para a preservação do meio ambiente” “Através de alguns textos analisados e conversas na sala de aula” “Orientando os alunos sobre o respeito que devem ter como o meio onde vivemos e alertando sobre as consequências da má utilização dos recursos naturais” “Respeitando os temas transversais propostos pelo planejamento da escola” “Apresentação de seminários, palestras, projetos de limpeza de praias, jardinagem, arborização da escola, etc..” “Através dos temas diversos como: preservação dos recursos naturais e conservação dos mesmos” “Procurando incentivar os alunos, a cuidar do lugar em eles vivem, não sujando, alerta-los sobre os problemas ambientais” “Abordando sobre a não destruição, preservando e conservando com manejo utilitário” “Alertando para a preservação da natureza” “Discutindo em sala de aula sobre os fenômenos da natureza” “Trazendo matérias de jornais e revistas sobre meio ambiente” “Abordando sobre a importância da preservação da natureza”	15	89%
“Quase não utilizo” “Utilizo muito pouco”	2	11%
TOTAL	17	100%

Com relação ao questionamento sobre como poderiam melhorar a prática pedagógica, 95% dos entrevistados responderam que capacitações, palestras e mais recursos didáticos melhorariam sua prática pedagógica em sala de aula. (Tabela 4)

Tabela 4. Respostas dos professores com relação à melhoria na prática pedagógica e recursos que gostariam de utilizar para abordar os temas relacionados ao meio ambiente.

CATEGORIA	CITAÇÕES	Nº PROFESSORES
Realizar atividades de campo, externas à escola.	7	42%
Realizar excursões.	5	30%
Desejam visitar “outros lugares”, “ecossistemas não vistos”.	4	23%
Deseja realizar passeio.	1	5%
TOTAL	17	100%

No que diz respeito às aulas de campo realizadas pelos professores, 53% alegaram nunca ter realizado atividade extra-classe ou de campo, 41% alegou já ter realizado aula de campo em locais como “*praias do litoral*”, “*mangue*”, “*outras escolas*”, “*rua próxima à escola para verificar a poluição*”, “*Horto de Dois Irmãos*” e “*escola na Universidade Federal Rural de Pernambuco*”. Apenas um professor alegou ter visitado a “*reserva ecológica do bairro*”. Estas respostas demonstram claramente um distanciamento com relação às atividades desenvolvidas na Estação Ecológica de Caetés, bem como a necessidade de uma intervenção no sentido de propiciar uma maior interação entre escolas e ESEC. É importante também destacar que a frequência relativamente baixa de atividades em ambientes externos pode estar relacionada às dificuldades apresentadas pelo elevado número de alunos por classe e a falta de capacitação docente em relação a esse tipo de prática.

O livro didático foi citado como sendo a fonte de informação mais utilizada pelos professores (88%), seguido dos meios de comunicação (76%) como: televisão, jornais e revistas. A biblioteca como fonte de informação teve 17% das citações, os livros específicos adquiridos pelos professores com temas alusivos à área teve 64% e a internet 5%.

Nesse contexto, Sato (1994) afirma que o livro didático atua como “tábua de salvação”, principalmente quando relacionado a temas ligados às Ciências e Biologia. Os livros didáticos são largamente utilizados em países subdesenvolvidos, onde existe um déficit crônico de professores qualificados e ausência de bons materiais pedagógicos.

A última pergunta do questionário foi relacionada ao conhecimento do professor sobre a existência de alguma Unidade de Conservação. Neste caso, 60% alegaram não conhecer nenhuma UC, 17% alegaram conhecer a “Reserva Ecológica de Caetés I” e 23% afirmaram conhecer outras UC’s como: “*Charles Darwin*”² e “*Ibama-Peixe Boi*”⁸ sem fazer alusão à ESEC, no entanto essas citações indicam que o professor mesmo não sabendo o que é uma Unidade de Conservação (já que as duas citações não se enquadram nas categorias de Unidades de Conservação), sabe o que significa uma área protegida. Uma frase nesse questionamento merece destaque “**eu conheço a Reserva Ecológica de Caetés, a qual infelizmente tem estado bem distante de**

nossa escola”. Essa afirmação indica haver pouca interação deste público alvo com a UC em questão.

Além do fato de 60% dos professores afirmarem desconhecer a ESEC, aqueles que disseram conhecê-la indicaram que nunca tiveram oportunidade de visitá-la devido à falta de divulgação nas escolas.

Apesar da maioria dos docentes consultados (64%) residirem no entorno da ESEC, há pouca interação em termos de proximidade física com a mesma. O tempo de atividade profissional relativamente alto reflete possíveis dificuldades com a falta de motivação e disposição para projetos de capacitação e aperfeiçoamento, uma vez que o professor que já está próximo a se aposentar não tem mais estímulo para estudar.

² O Refúgio Ecológico Charles Darwin é um remanescente de Mata Atlântica, administrado por particular e funciona como centro de pesquisa e Educação Ambiental, sendo um posto avançado da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica - RBMA no Estado de Pernambuco.

³ Centro Nacional de Pesquisa, Conservação e Manejo de Mamíferos Aquáticos do Ibama e tem como principal objetivo atenuar os status de conservação em que se encontram as duas espécies de Sirênios existentes no Brasil.

Os termos Meio Ambiente e Educação Ambiental constantemente utilizados nos meios de comunicação, discursos políticos, livros didáticos, músicas e outras fontes demonstram uma grande diversidade conceitual, possibilitando diferentes interpretações, muitas vezes, influenciadas pela vivência pessoal, profissional e pelas informações veiculadas na mídia, que vão refletir nos objetivos, métodos e/ou conteúdo das práticas pedagógicas propostas no ensino (REIGOTA, 1991).

Percebeu-se a partir da pesquisa, que existe extrema necessidade de haver projetos implantados nas Escolas que, não somente sensibilizem os professores para as questões relacionadas à ESEC, como também os informem sobre as características locais nas quais as suas escolas estão inseridas, necessidade esta colocadas pelos próprios docentes. Porém, precedendo qualquer projeto voltado para a Educação Ambiental dentro das Escolas, será necessária uma maior divulgação por parte da administração sobre a Estação Ecológica de Caetés, junto ao corpo docente, uma vez que os mesmos alegam não ter qualquer envolvimento com a UC por falta de uma maior aproximação.

Nesse sentido, é imprescindível o envolvimento das populações do entorno das UC's, como o próprio recurso mantenedor das mesmas e como elementos das metas

conservacionistas a serem alcançadas. Pois conhecer o que pensam os professores ou outros públicos sobre meio ambiente e educação ambiental tem sido apontado pela literatura como uma estratégia de fundamental importância para se direcionarem ações e propostas a um Programa de Educação Ambiental (CARVALHO et al., 1996).

Considerando as características que definem o modelo de percepção ambiental, tanto o indivíduo como o grupo passam pelas variáveis de estado, ou seja, há uma influência direta do meio em que vivem, interferindo nas decisões e nas escolhas que afetam o ambiente. A partir da identificação da região, de como as questões ambientais são desenvolvidas nas escolas, dos problemas locais e dos recursos disponíveis, haverá mais viabilidade para a conservação e/ou preservação ambiental.

Portanto, se não há uma maior interação entre os indivíduos e um local (como é o caso da ESEC), qualquer ação de conscientização ficará comprometido.

4.2.3 Percepção dos Professores após a Palestra-Visitação

Antes da palestra-visitação, os professores demonstraram pouco ou nenhum conhecimento sobre a ESEC e seus objetivos. Foi verificado também que não havia interação entre a escola e a ESEC uma vez que apenas um dos professores alegou ter realizado visita a área. A maioria também demonstrou desconhecimento com relação ao termo Unidade de Conservação. Diante desse contexto, a palestra-visitação teve como objetivo iniciar um processo de envolvimento entre professores e ESEC, criando laços de identidade com o local, visto que o ser humano deve sentir-se como natureza e não apenas mero espectador dela.

No início da trilha foram colocadas algumas sugestões aos professores de como poderiam trabalhar com os alunos naquele ambiente, enfatizando a possibilidade deles incentivarem nos seus alunos a experiência sensorial (uso dos sentidos) e o estabelecimento de raciocínios simples para que os alunos possam vivenciar as suas relações com o meio e se sentir pertencentes a ele, sem a necessidade de introduzir muitos termos técnicos, trabalhando atitudes. Nesse sentido Dias (2003) comenta que:

“Enquanto os alunos se mantiverem à margem da ação social, as relações entre a escola e a comunidade somente poderão ser superficiais”

Outra orientação dada aos professores foi que eles procurassem mostrar que a área é protegida por lei e que esta lei foi criada pelo ser humano, mostrando à criança que ela é cidadã e que meio ambiente não é uma coisa tão distante do cotidiano social como ela poderia pensar.

O momento final da atividade constou de uma conversa no mirante, semelhante ao proposto por Spink (2004), em que inicialmente há a utilização de material discursivo, seguido da indução de questões. A seguir, são apresentadas as questões e algumas respostas obtidas:

O que vocês acham do envolvimento da comunidade com a ESEC? O movimento contra o aterro foi para proteger a mata, ou para evitar que houvesse aterro no local?

“para mim a comunidade perdeu a identidade com o local, antes existia um corredor ecológico, hoje não existe nada, eles passam e vêem o lixo e não ligam, dão mais importância se verem um corpo desovado ali”

“a mobilização foi por conta do aterro mais isso acabou contribuindo para a conservação da mata”

“o que a comunidade precisa é de informação”

Mas, se há pouco envolvimento da comunidade com a ESEC de quem é a responsabilidade?

“a falta de políticas públicas, pois se falta habitação, saúde, educação as pessoas não se interessam por nada mais”

“eu discordo, acho que as pessoas ignorantes (menos informadas) aprendem mais que os grandes, são mais sensíveis”

“a gente conversando com as pessoas mais simples elas sabem como preservar, mais o próprio governo não ajuda, aqui mesmo em Abreu e Lima, o antigo prefeito deu vários terrenos onde era proibido construir”

“ a mata tá preservada (intocável) e não conservada, há uma cerca que impede a entrada dos alunos, é isso que impede a aproximação”

“a estação deveria se aproximar mais da escola”

“a culpa também é da comunidade que não tem uma demanda, aí não poderá nunca se posicionar se não estiver organizada”

Nesse sentido, a etapa final desse trabalho teve como objetivo construir junto com os professores, estratégias e ferramentas capazes de conduzir à investigação dos problemas levantados, gerando novas questões para a continuidade da aprendizagem. Desta forma, lançou-se mão de uma pesquisa-ação na tentativa de propor uma investigação articulada dentro de uma ampla visão da ação e da interação social, considerando que a investigação não pode mais ser concebida de modo indiferente aos aspectos de interação entre investigador e investigado. Para tanto, foi solicitado que os professores respondessem a seguinte indagação: **Como propiciar a interação da comunidade escolar com a Estação Ecológica de Caetés?**

As respostas escritas e transcritas fielmente foram as seguintes:

“para que esta intervenção seja perene, é necessário que a estação busque formas de aproximação com as escolas da comunidade. As atividades ligadas ao meio ambiente devem ser ações previamente planejadas pelas escolas através do projeto político pedagógico, anualmente elaborado. A natureza agradece esta parceria”

“A cada indicador trabalhado alusivo à área, dar ênfase a Estação a fim de despertar a curiosidade; organizar atividades extra-classe (excursões, caminhadas, pesquisas, anotações, aulas, campais) com objetivos previamente definidos e socialização posterior aos demais, todos os segmentos; criar um espaço equipado adequadamente para exposições, fotos, fitas de vídeo, para que seja divulgada a necessidade de preservação, manutenção, etc...; palestras (dinâmicas com recursos criativos) oportunizando aquisição de conhecimento; um trabalho interativo com etapas lógicas e compromissadas (começo, meio, fim) com conclusão expressiva.”

“Esta resposta depende de inúmeros fatores, não é uma pergunta tão simples assim!!”

“Fazendo passeio educativo à Estação Ecológica com o objetivo de incentiva-los à preservação do meio ambiente”

“A escola, através da coordenação, direção e professores, deveria inserir no PPP (Projeto Político Pedagógico) esta ação de entrosamento com a Estação. Marcando através de agendamento e preparação dos alunos as visitas como objetivo definido. Isto deverá ser com a escola como um todo, ou seja, tentar alcançar todas as séries e turnos. No final do trabalho fechar com uma contribuição (educacional) para a escola e a estação”

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise e a interpretação dos relatos e desenhos dos alunos mostram um conteúdo manifesto de consciências reveladas não necessariamente relacionadas à presença de uma Unidade de Conservação na paisagem local.

Este fato reforça a necessidade de haver uma intervenção com os professores das escolas estudadas, pois verificou-se que as crianças manifestaram pouco conhecimento ou interesse pela ESEC. Sua percepção de lugar enfatiza mais freqüentemente uma representação da realidade mais imediata.

Neste caso específico, os dados obtidos demonstram que há uma carência muito grande, por parte das crianças, de informações acerca da Estação Ecológica de Caetés, pois com os desenhos e frases, pôde-se verificar que a maioria não se percebe morando próximo a uma Unidade de Conservação, nem mesmo próximo a um fragmento de Mata Atlântica. Nesta fase, é imprescindível que a Escola trabalhe com cada aluno uma postura crítica da realidade e de suas idéias infantis.

Em função da inexperiência dos professores em relação aos temas ambientais, um Programa de Educação Ambiental que vise a formação docente e a produção de novas propostas curriculares poderia sanar a formação deficitária dos professores, além de estimular a participação dos docentes a fim de subsidiar as discussões sobre o planejamento de programas de educação ambiental em unidades de conservação e a

incorporação da temática ambiental nos currículos escolares de maneira mais coerente e de acordo com as peculiaridades de cada região.

Os conceitos de meio ambiente e educação ambiental trazidos pelos professores conduzem ao questionamento das possíveis interferências da abordagem utilizada no ensino e na formação do aluno, e ainda do perfil humano que a escola pode estar formando para o amanhã, considerando tais percepções e concepções.

Os resultados da pesquisa realizada junto as Escolas São Judas Tadeu e Professora Isaura de França com alunos e professores do Ensino Fundamental II, embora não permitam generalização, por se tratar de uma realidade específica, trouxeram informações de grande utilidade no que diz respeito à percepção que os mesmos possuem com relação à Unidade de Conservação que os cerca.

Como se observou através da elaboração das questões induzidas, após a palestra-visitação, há uma demanda por parte do corpo docente para que haja uma re-elaboração do projeto político pedagógico da escola, inclusive com elaboração de um calendário ambiental com visitas periódicas à ESEC no sentido de haver uma maior interação interdisciplinar, ação que se iniciou após o processo de sensibilização iniciado pela pesquisa.

Vale ressaltar que este trabalho não finaliza aqui, é apenas o ponto de partida para que outros sejam realizados, visando a elaboração de projetos e planos pedagógicos na comunidade escolar, que levem em consideração a realidade do corpo docente e discente e do contexto em que estão inseridos, enfatizando a proximidade física de uma Unidade de Conservação.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, U. P. La importância de los estudios etnobiológicos para establecimiento de estrategias de manejo y conservación en las florestas tropicales. **Biotemas**, Florianópolis, v. 12, n. 1. p. 32-36, 1999.

ALVES, M. W. Arquitetura e urbanismo: uma aproximação com o ensino nas classes populares. 1996. 45f. Monografia (Especialização em Urbanismo) Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Rio de Janeiro.

ANDRADE, H. M. L. S. **As crianças do Sítio dos Macacos (Recife-PE) e a percepção do ambiente**. 1999. Recife: Universidade Federal Rural de Pernambuco, 1999. Relatório.

ARCANJO. W. **Caeté, para todos os gostos e gastos**. Disponível em: <<http://revistaturismo.cidadeinternet.com.br/artigos/caete.html>>. Acesso em 15 de novembro de 2004.

BARROS, L. F. A ilha Monte de Trigo: impressões de viagens. In: DIEGUES, A. C. (Org.) **Ilhas e sociedades insulares**: núcleo de apoio à pesquisa sobre populações humanas e áreas úmidas brasileiras. São Paulo: USP, 1997. p. 137-153.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Projeto unidades de conservação/IBAMA/GTZ**: marco conceitual das Unidades de Conservação Federais do Brasil. Brasília, 1997. p. 1-38.

BRASIL. Decreto Lei nº 9985 de 18 de julho de 2000. **Sistema Nacional de Unidades de Conservação**. Brasília, DF, Ministério do Meio Ambiente, 2000. 32 p.

BUZAN, T. **El libro de los mapas mentales**. Barcelona, Urano, 1996. 87p.

CAPRA, F. **O ponto de mutação**. 11. ed. São Paulo: Cultrix, 1990. 447 p.

CARVALHO, L. M. **A temática ambiental e a escola de 1º grau**. 1989. 282 f. Tese (Doutorado em Educação), Universidade de São Paulo –USP, São Paulo.

CARVALHO, L. M. et al. Enfoque pedagógico: conceitos, valores e participação política. In: TRAJBER, R.; MANZOCHI, L. H. **Avaliando a educação ambiental no Brasil: materiais impressos**. São Paulo: Ed. Gaia, 1996. p.77-119.

CLARETO, S. M. **A criança e seus mundos: céu, terra e mar no olhar de crianças na comunidade caiçara de Camburi (SP)**. 1993. 58f. Dissertação (Mestrado em Matemática). Universidade Estadual Paulista- UNESP. São Paulo, SP.

COLOGNESE, S. A., MÉLO, J. L. B. de. A Técnica de entrevista na pesquisa social. In: **Pesquisa Social Empírica: Métodos e Técnicas**. Cadernos de Sociologia, Porto Alegre, PPGS/UFRGS, v. 9, 1998.

DIAS, G.F. **Educação ambiental: princípios e práticas**. 6. ed. São Paulo: Ed. Gaia, 2003.

DIEGUES, A. C. S. **O mito moderno da natureza intocada**. São Paulo: HUCITEC, 1996. 161p.

DI LEO, J. H. **A interpretação do desenho infantil**: Porto Alegre: Artes Médicas, 1985. 218p.

FELICIANO, A. L. P. **Caracterização ambiental, florística e fitossociológica de uma Unidade de Conservação. Caso de estudo: Estação Ecológica de São Carlos- Brotas, SP**. 1999. 160 f. Tese (Doutorado em Ciências) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos.

FIORI, A. **Ambiente e educação: abordagens metodológicas da percepção ambiental voltadas a uma unidade de conservação**. 2002. 110 f. Dissertação (Mestrado em Ecologia e Recursos Naturais). Universidade Federal de São Carlos, São Carlos.

HANAZAKI, N. Conhecimento caiçara para o manejo de recursos naturais. In: ALBUQUERQUE, U.P. et al. **Atualidades em etnobiologia e etnoecologia**. Recife: Sociedade Brasileira de Etnobiologia e Etnoecologia, 2002. p. 17-26.

JACOBSON, S.; PADUA, S. A systems model for conservation education in parks: examples from Malasya and Brazil. In: JACOBSON, S. (Ed.). **Conserving Wildlife: International Education and Communication Approaches**. Columbia: University Press, 1995. p. 3-15. (Methods and Studies in Conservation Biology Series).

JACOBI, P.R. **Problemas ambientais e qualidade de vida na cidade de São Paulo: percepções, práticas e atitudes dos moradores**. São Paulo: Cedec, 1994. 203p.

JESUS, T.P. **Caracterização perceptiva da Estação Ecológica de Jataí (Luiz Antônio, SP) por diferentes grupos sócio-culturais de interação**. 1993. 378 f. Tese (Doutorado em Ciências) Universidade Federal de São Carlos, São Carlos.
LEFF, E. Sociologia y ambiente: formación socio-económica, racionalidad ambiental y transformación del conocimiento. In: LEFF, E. (Coord.). **Ciencias Sociales y formación ambiental**. Barcelona: GEDISA/UNAM, 1994.

LUDKE, H. A.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: Ed. Pedagógica e Universitária, 1986. 123p.

MACHADO, L.M.C.P. Paisagem valorizada. A serra do mar como espaço e como lugar. In: RIO, V. D; OLIVEIRA, L. **Percepção ambiental: a experiência brasileira**. São Paulo: Studio Nobel, 1996. p. 97-119.

MACHADO, L.M.C.P. Qualidade ambiental: indicadores quantitativos e perceptivos. In: MARTOS, H.L.; MAIA, N.B. (Org.) **Indicadores ambientais**. Sorocaba: PUC, 1997. p. 15-21.

MAROTI, P.S. **Percepção e educação ambiental voltadas à uma unidade natural de conservação (Estação Ecológica de Jataí, Luiz Antônio, SP) São Carlos**. 1997. 118 p. Dissertação (Mestrado em Ecologia e Recursos Naturais) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos.

MAROTI, P.S. **Educação e interpretação ambiental junto à comunidade do entorno de uma unidade de conservação (Estação Ecológica de Jataí, Luiz Antônio, SP) São Carlos**. 2002. 145 f. Tese (Doutorado em Ciências) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos.

MARQUES, J. G. W. Etnoecologia, educação ambiental e superação da pobreza em áreas de manguezais. In: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM

ÁREAS DE MANGUEZAIS. 1, 1993, Maragogipe. **Anais....**, Maragogipe [s. n.], 1993. p. 29-35.

MEC. Ministério da Educação e Cultura. **Parâmetros curriculares nacionais**. Brasília, 1996.

MYERS, N. et al. Biodiversity hotspots for conservation priorities. **Nature**, London. v, 403, p. 853- 858, 2000.

MILANO, M.S. Mitos no manejo de unidades de conservação no Brasil, ou a verdadeira ameaça. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO, 1., 2000, Campo Grande. **Anais....** Campo Grande: IAP/UNILIVRE, 2000. v. 1, p. 11-25.

MORAN, E.F. **A ecologia humana das populações da Amazônia**. Petrópolis: Vozes, 1990. 367p.

NIEMEYER, A.M. **Desenhos e mapas na orientação espacial**: pesquisa de ensino de antropologia: textos didáticos. Instituto de Filosofia e Ciências Humanas-UNICAMP. 1994. 24p.

PADUA, S.M. Planning education to care for the earth- Part 2. Environmental education programmes for natural areas-a Brazilian case study. IUCN- **The World Conservation Union**. v. 2, p. 51-56, 1995.

PERNAMBUCO. Governo do Estado. Lei nº 9.989, de 13 de Janeiro de 1987. **Define as reservas ecológicas da Região Metropolitana do Recife**. Disponível em: <<http://www.cprh.pe.gov.br/frme-index-secao.asp?idsecao=36>>. Acesso em: 13 ago.2004.

PIAGET, J.; INHELDER. B. **O desenvolvimento das quantidades físicas na criança**: conservação e atomismo. 2. ed. Brasília, DF: Zahar, 1975. 359 p.

QUINN, C. H. et al. Local perceptions of risk to livelihood in semi-arid Tanzania. **Journal of Environmental Management**, London, v.68, p.111-119, 2003.

REIGOTA, M. O meio ambiente e suas representações no ensino de ciências em São Paulo - Brasil. Uniambiente- **Boletim da Comissão Interinstitucional sobre Meio Ambiente e Educação Universitária**. São Paulo, v. 1, p. 27-30, 1991.

REIGOTA, M. **Educação ambiental**. Brasiliense, 1994. 62 p. (Coleção primeiros passos).

RIO, V. D; OLIVEIRA, L. (Org.) **Percepção ambiental: a experiência brasileira**. São Paulo: Studio Nobel, 1996. p. 9-17.

SANTOS, T.M.S. Estratégias para o desenvolvimento local e os desafios da sustentabilidade. In: . **Extensão rural e desenvolvimento sustentável**. Recife: Bagaço, 2003.

SÃO PAULO. Secretaria do Meio Ambiente. **Proposta para discussão do Sistema Estadual de Unidades de Conservação**. São Paulo: SMA, 1998. 266 p. (Série PROBIO/SP – Documentos Ambientais).

SATO, M. Como o ambiente é escrito. In: **PERSPECTIVAS DO ENSINO DA BIOLOGIA, 5., [Anais...]**. 1994, São Paulo: USP, 1994.

SATO, M. **Educação ambiental para o ambiente amazônico**. 1997. 226f. Tese (Doutorado em Ciências) Universidade Federal de São Carlos, São Carlos.

SPINK, M. J. (Org.). **O conhecimento no cotidiano: as representações sociais na perspectiva da psicologia social**. São Paulo: Brasiliense, 2004.

TABANEZ, M.F.; HERCULANI, S. Lazer e educação ambiental em florestas do Estado de São Paulo. In: CONGRESSO FLORESTAL BRASILEIRO, 6., 1990, Campos do Jordão. **Anais....** Campos do Jordão, [s.n.], 1990. p. 64-69.

TORRES, M. C. **La dimensión ambiental: un reto para la educación de la nueva sociedad**. Bogotá:, MEN, 1996. (Serie Documentos especiales)

TUAN, Y. F. Topofilia: **Um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente**. São Paulo: Difel, 1980. 288p.

TUAN, Y. F. **Espaço e lugar: a perspectiva da experiência**. São Paulo: Difel, 1983. 250p.

VELOSO, H. P.; RANGEL FILHO, A. L. R.; LIMA, J. C. A. **Classificação da vegetação brasileira adaptada a um sistema universal**. São Paulo: Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, 1991. 123 p.

WELLS, M.; BRANDON, K.E. People and parks: linking Protected Area Management with Local Communities. **The World Bank**. Washington, 1992.

WHYTE, A.V.T. **La perception de l'environnement: lignes directrices méthodologiques pour les études sur le terrain.** Paris: UNESCO, 1978.134 p.

WILSON, E. O. **Biofilia.** Fondo de Cultura Económica, 1989. 283 p.

ZUBE, E.H. et al. Landscape perception: research, application and theory. **Landscape Planning**, Amesterdan, v.9, p.1-3, 1982.

ANEXO I – Questionário aplicado com os professores

PERCEPÇÃO DO AMBIENTE EM ESCOLAS NO ENTORNO DA ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE CAETÉS- PAULISTA -PE

Informações gerais sobre o (a) professor (a):

1- Nome: _____ Formação: _____

2- Tem pós-graduação? () sim () não Em que: _____

3- Disciplina (s) que leciona nessa escola: _____

4- Série (s) que leciona nessa escola: _____

5- Tempo de atuação como professor: _____

6- Tempo de atuação nessa escola: _____

7- Você realiza alguma outra atividade profissional? () sim () não
Qual? _____

8- Qual o seu endereço (só o bairro) _____

Por favor, responda as questões abaixo, de acordo com a sua experiência:

1- O que você entende por educação ambiental?

2- O que você entende por meio ambiente?

- 3- Como você vem utilizando esses temas em sua prática pedagógica, até o momento?
- 4- O que você gostaria de fazer para melhorar essa prática? Quais recursos você gostaria de utilizar para abordar os temas relacionados ao meio ambiente?
- 5- Você já realizou alguma aula de campo com seus alunos?
() sim () não local (is) :
- 6- Quais as fontes de informação que você busca para manter-se atualizado (a)?
() Bibliotecas em geral () Livros didáticos () Livros específicos

() Meios de comunicação, quais?
- 7- Você conhece alguma Unidade de Conservação?
() sim () não Qual?