



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE SAÚDE E TECNOLOGIA RURAL
UNIDADE ACADÊMICA DE ENGENHARIA FLORESTAL
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS FLORESTAIS
CAMPUS DE PATOS - PB**

PERLA DE SOUSA ALVES

**PERCEPÇÃO AMBIENTAL COMO INSTRUMENTO PARA AÇÕES
EDUCATIVAS E POLÍTICAS PÚBLICAS: O CASO DO PICO DO JABRE,
PARAÍBA, BRASIL**

Patos – Paraíba – Brasil

2012

Perla de Sousa Alves

**PERCEPÇÃO AMBIENTAL COMO INSTRUMENTO PARA AÇÕES
EDUCATIVAS E POLÍTICAS PÚBLICAS: O CASO DO PICO DO JABRE,
PARAÍBA, BRASIL**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Saúde e Tecnologia Rural, para a obtenção do Título de Mestre em Ciências Florestais, área de concentração Ecologia e Manejo dos Recursos Florestais.

Orientadora: Prof^a. Patrícia Carneiro Souto

Patos – Paraíba – Brasil
2012

FICHA CATALOGADA NA BIBLIOTECA SETORIAL DO CSTR /
UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE

A474pa
2012

Alves, Perla de Sousa.

Percepção ambiental como instrumento para educação ambiental e políticas públicas: O caso do Pico do Jabre, Paraíba, Brasil / Perla de Sousa Alves. Patos - PB: UFCG/PPGCF, 2012.

78p.: il. Color.

Inclui bibliografia.

Orientadora: Patrícia Carneiro Souto.

Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais) Centro de Saúde e Tecnologia Rural, Universidade Federal de Campina Grande.

1-. Percepção ambiental - Dissertação. 2- Educação ambiental. 3- Unidade de conservação. 4 – Gestão de recursos naturais.

CDU: 504.06

Perla de Sousa Alves

**PERCEPÇÃO AMBIENTAL COMO INSTRUMENTO PARA AÇÕES
EDUCATIVAS E POLÍTICAS PÚBLICAS: O CASO DO PICO DO JABRE,
PARAÍBA, BRASIL**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Saúde e Tecnologia Rural, para a obtenção do Título de Mestre em Ciências Florestais, área de concentração Ecologia e Manejo dos Recursos Florestais.

APROVADA em: 29 de março de 2012.

Prof^ª. Dra. Patrícia Carneiro Souto (UAEF/UFCG)
Orientadora

Prof. Dr. Manoel Moisés Ferreira de Queiroz (UATA/UFCG)
1º Examinador

Prof^ª. Dra. Joedla Rodrigues de Lima (UAEF/UFCG)
2ª Examinadora

Dedico este trabalho

Aos meus mestres (*in memoriam*), meu pai Pedro Alves Delfino, pelos ensinamentos que carrego para a vida e Professor Dr. José Augusto de Lira filho, pela amizade e contribuição na minha vida acadêmica.

Às minhas Marias, Maria Izabel e Maria Luiza (filhas), meu universo particular e Maria das Dores (mãe) arquiteta da minha vida.

AGRADECIMENTOS

À Natureza, que conspira para que tudo aconteça em nossa vida.

À Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Programa de Pós-Graduação em Ciências Florestais, por proporcionarem a mim esta oportunidade ímpar;

À minha orientadora, Professora Dr. Patrícia Carneiro Souto, pela orientação, sugestões, correções e paciência, que possibilitaram a realização desta pesquisa;

Aos professores e alunos da EEEFM Antônio Moacir Dantas de Cavalcanti (Maturéia/PB) e EEEFM Sebastião Guedes da Silva (Teixeira/PB) e à comunidade rural do entorno do Pico do Jabre, pela contribuição e disposição em participar deste trabalho;

Aos membros da banca examinadora, Prof. Dr. Manoel Moisés Ferreira de Queiroz e Dra. Joedla Rodrigues de Lima, pela disponibilidade da participação e pelas valiosas contribuições;

Aos professores do PPGCF, pela amizade, convivência e ensinamentos;

Aos meus amigos, em especial a Delmarcos Lino da Silva, Gilmar Luiz do Nascimento e Bianca Maria Silva do Nascimento, companheiros na representação discente e na vida, por todas as suas prestimosas ajudas na coleta dos dados e pela amizade e os vários momentos de descontração;

Aos amigos de mestrado, Ademilson Daniel, Bruna e Pierre Farias, pela maravilhosa convivência por todo esse tempo;

À Nara Cecília, secretária do PPGCF, pelo ótimo atendimento, pela paciência e informações quanto aos prazos e por lembrar-me de fazer a matrícula todo trimestre;

Aos meus amigos da SUDEMA, Alessandra, Themis, Espedito, Ricardo e Hermógenes, por tocar o barco sempre que precisei me ausentar;

Aos eternos amigos Ana Paula, Dilane, Janifran, Juliano, Júlio, Patrício, Valdivan, Veruza e Yuri, pela amizade, irmandade, cumplicidade e pelos melhores anos da minha vida.

Ao meu marido, Luciano de Oliveira Souto, pelo amor e carinho;

Às minhas filhas, Maria Izabel e Maria Luiza, inspiração e força para superar as limitações da vida;

À minha família, especialmente minha mãe, por cuidar do meu tesouro (minhas Marias) na minha ausência. Sem ela, chegar até aqui teria sido impossível.

A todos, meus sinceros agradecimentos.

“Eu sou aquela mulher que fez a
escalada da montanha da vida, removendo
pedras e plantando flores”.

(Cora Coralina)

ALVES, Perla de Sousa. **Percepção Ambiental como Instrumento para Ações Educativas e Políticas Públicas: O caso do Pico do Jabre, Paraíba, Brasil.** Patos, PB. CSTR / UFCG. 2012. 79p. (Dissertação em Ciências Florestais).

**PERCEPÇÃO AMBIENTAL COMO INSTRUMENTO PARA AÇÕES
EDUCATIVAS E POLÍTICAS PÚBLICAS: O CASO DO PICO DO JABRE,
PARAÍBA, BRASIL**

RESUMO - Pesquisas com Percepção Ambiental vêm se multiplicando e conseguindo reconhecimento científico, porém, ainda são necessárias metodologias para trabalhar a construção de conhecimentos que facilitem o gerenciamento sustentável nas áreas de conservação pela comunidade do entorno. Nesse sentido, a Educação Ambiental surge como suporte metodológico para aumentar a percepção do ambiente local, e ainda como proposta educativa do sistema de ensino formal ao informal, instrumento capaz de construir conhecimentos que propiciem o planejamento e o manejo destas áreas com metodologias que favoreçam a participação e envolvimento da comunidade. Partindo desse pressuposto, o objetivo desse estudo foi investigar a percepção ambiental de alunos, professores e comunidade do entorno em relação ao Pico do Jabre, no intuito de instrumentalizar ações educativas e políticas ambientais que propiciem maior envolvimento da população na conservação e preservação desse ambiente natural. A pesquisa foi realizada nos municípios de Teixeira e Maturéia, Estado da Paraíba. A coleta de dados foi realizada em escolas públicas instaladas nesses municípios, como também na comunidade localizada na via de acesso ao Pico, no período de junho a agosto de 2011. Participaram da pesquisa 153 alunos, representando as três séries do ensino médio e 13 professores, sendo 71 alunos e 4 professores, da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Antônio Moacir Dantas Cavalcanti, localizada a 6,3 km do Pico do Jabre, no município de Maturéia e 82 alunos e 9 professores da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Sebastião Guedes da Silva, localizada no município de Teixeira a 20,5 km do Pico do Jabre. Além desse público, trabalhamos com 12 moradores da comunidade rural do entorno. A aplicação dos questionários nas escolas e entrevistas na comunidade objetivou analisar os significados das atitudes e das valorações ambientais da população pesquisada. Os resultados apontam os principais problemas ambientais, sendo o lixo (52,2%) o problema mais citado, principalmente deixado pelos visitantes e, em seguida, vem os demais problemas como a caça e a pichação das pedras (14,6%), queimadas (10,7%) e desmatamento (8,4%). É provável que esses problemas relatados sejam devido à falta de administração e pela visitação desordenada, uma vez que não há planejamento algum para o desenvolvimento da atividade turística naquele ambiente. Há necessidade da implantação de uma administração que desenvolva projetos para recuperação dos bens físicos e preservação da área que se encontram abandonados, no sentido de planejar e ordenar as visitas utilizando como ferramenta de gestão a Educação Ambiental.

Palavras-chave: Unidade de Conservação, Percepção Ambiental, Educação Ambiental.

ALVES, Perla de Sousa. **Environmental Perception as a Tool for Educational Actions and Public Policies: The Case of *Pico do Jabre*, Paraiba, Brazil**. Patos, PB. CSTR / UFCG. 2012. 78p. (Dissertation in Forest Sciences).

ENVIRONMENTAL PERCEPTION AS A TOOL FOR EDUCATIONAL ACTIONS AND PUBLIC POLICIES: THE CASE OF *PICO DO JABRE*, PARAIBA, BRAZIL

ABSTRACT – Research on Environmental Awareness has been multiplied and has been gaining scientific recognition, but some methodologies for the construction of knowledge are still necessary so as to facilitate sustainable management of conservation areas in the surrounding community. In this sense, environmental education emerges as a methodological support to raise awareness of the local environment, as an educational proposal from the formal to the informal education system. It acts as an instrument capable of constructing knowledge that provides planning and management of these areas with methodologies that encourage the community's participation and involvement. Based on this assumption, the objective of this study was to investigate the environmental awareness of students, teachers and the surrounding community in relation to *Pico do Jabre*, in order to equip educational actions and environmental policies that foster a major involvement of the community concerning the conservation and preservation of this natural environment. The survey was fulfilled in the municipalities of Teixeira and Maturéia, state of Paraíba. Data collection was performed in public schools located in these municipalities, as well as in the community placed in the road that leads to the *Pico* in the period from June to August 2011. The participants were 153 students representing the three high school years and 13 teachers, being 71 students and 4 teachers from the State Elementary and High School Moacir Antônio Dantas Cavalcanti, located just 6.3 km far from *Pico do Jabre*, in the municipality of Maturéia and 82 students and 9 teachers of the State Elementary and High School Sebastião Guedes da Silva, located in the town of Teixeira being 20.5 km distant from *Pico do Jabre*. Besides this audience, we worked with 12 dwellers of the surrounding rural community. The questionnaires used in the schools and the interviews carried out in the community aimed at analyzing the meanings of the environmental attitudes and evaluations of the surveyed population. The results point out the main environmental problems, being waste (52.2%) as the most cited one, especially regarding the fact that the visitors contribute to this process. Then other problems come out such as hunting and graffiti on stones (14.6%), burnings (10.7%) and deforestation (8.4%). These problems are probably reported due to the lack of administration and disordered visits since there is not any planning for the development of tourist activity in that environment. There is need for the establishment of an administration to develop projects for restoration of physical assets and preservation of the area, which is abandoned in order to plan and arrange the visits, using Environmental Education as management tool.

Keywords: Conservation Unit, Environmental Perception, Environmental Education.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Pico do Jabre vista panorâmica na entrada do município de Maturéia, Paraíba.....	26
Figura 2- Localização do Pico do Jabre no Estado da Paraíba.....	27
Figura 3- Vegetação do Pico do Jabre. (A) Pico do Jabre visto da base e ainda uma densa vegetação, (B) Vegetação com floração na subida do Pico, (C) Paisagem natural visualizada do alto do Pico.....	28
Figura 4- Formações rochosas, característica do solo da região. (A) Paisagem frontal da formação rochosa, (B) Depressão sertaneja visualizada de cima da rocha.....	29
Figura 5- Trilha principal de acesso ao Pico do Jabre (A) e uma das propriedades do entorno (B).....	33
Figura 6- Distribuição do número de alunos por série na escola 1, em Maturéia e na escola 2, em Teixeira, no estado Paraíba.....	35
Figura 7- Distribuição do número de alunos por gênero, faixa etária, local e tempo de residência na escola 1, em Maturéia e na escola 2, em Teixeira, no estado Paraíba.....	37
Figura 8- Índice de participação na pesquisa dos professores das escolas de ensino médio em Maturéia (escola1) e em Teixeira (escola 2), Estado da Paraíba.....	38
Figura 9- Representação do tempo em anos de atuação profissional e atuação na mesma escola.....	39
Figura 10- Entrevista com um proprietário da comunidade rural do entorno.....	40
Figura 11- Atividades desenvolvidas pelos moradores do entorno do Pico do Jabre, na Paraíba.....	41
Figura 12- Renda familiar dos moradores da comunidade rural do entorno do Pico do Jabre, na Paraíba.....	42
Figura 13- Tamanho da propriedade em hectare, condição do morador e tempo de residência na comunidade rural localizada no entorno do Pico do Jabre,	

na Paraíba.....	43
Figura 14 -Principais problemas ambientais encontrados no percurso e no topo do Pico do Jabre, na Paraíba: (A) lixo, (B) depredação do patrimônio público e (C) pichação nas formações rochosas.....	48
Figura 15 -Pedra do caboclo e ao fundo a interferência das antenas na paisagem natural.....	49

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Distribuição do número de alunos pesquisados por escola.....	32
Tabela 2- Distribuição do número de professores por área de atuação.....	32
Tabela 3- Distribuição por gênero, faixa etária e escolaridade dos moradores entrevistados na comunidade rural do entorno do Pico do Jabre, Paraíba.....	41
Tabela 4- Distribuição das respostas dos grupos pesquisados em relação à pergunta: Você conhece o Pico do Jabre? Quantas vezes já visitaram?.....	44
Tabela 5- Atividade realizada no Pico do Jabre, ou a motivação da visita relatada pelos grupos pesquisados.....	45
Tabela 6- Principais problemas ambientais citados pelos grupos pesquisados em relação ao Pico do Jabre na Paraíba.....	47
Tabela 7- Ações propostas pelos grupos para conservação do Pico do Jabre.....	50
Tabela 8- Possíveis responsáveis pela administração do Pico do Jabre.....	52
Tabela 9- Importância atribuída ao Pico do Jabre por alunos, professores e comunidade do entorno.....	55
Tabela 10- Atividades que podem ser desenvolvidas conforme relatos dos alunos, professores e comunidade rural do entorno.....	56
Tabela 11- A tipologia das concepções de meio ambiente segundo Reigota (1991).....	57
Tabela 12- Concepção do termo Meio Ambiente elaborado por professores do Ensino Médio das escolas pesquisadas em Maturéia e Teixeira, Estado da Paraíba.....	58
Tabela 13- Concepção do termo Educação Ambiental elaborado por professores do Ensino Médio das escolas pesquisadas em Maturéia e Teixeira, Estado da Paraíba.....	61
Tabela 14- Utilização de temas ambientais por professores do Ensino Médio das escolas pesquisadas em Maturéia e Teixeira, Estado da Paraíba.....	62
Tabela 15- Distribuição dos recursos utilizados para obter informações relatadas pelos professores do Ensino Médio das escolas pesquisadas em Maturéia e Teixeira, Estado da Paraíba.....	63

SUMÁRIO

RESUMO	i
ABSTRACT	ii
LISTA DE FIGURAS	iii
LISTA DE TABELAS	v
1 INTRODUÇÃO	13
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	16
2.1. Unidades de Conservação no Brasil.....	16
2.2. Unidades de Conservação na Paraíba.....	17
2.3. Percepção Ambiental.....	19
2.4. Pesquisas sobre Percepção Ambiental no Brasil.....	21
2.5. Educação Ambiental, um instrumento para conservação.....	22
3 MATERIAL E MÉTODOS	26
3.1. Caracterização da Área de Estudo.....	26
3.2. Caracterização dos Municípios.....	30
3.2.1. Município de Maturéia.....	30
3.2.3. Município de Teixeira.....	30
3.3. Diagnóstico da Percepção Ambiental.....	31
3.3.1. Aplicação dos questionários aos alunos e professores.....	31
3.3.2. Entrevista na comunidade rural do entorno.....	32
3.4. Análise dos dados.....	34
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	35
4.1. Perfil dos participantes.....	35
4.1.1. Grupo dos Alunos.....	35
4.1.2. Grupo dos Professores.....	38
4.1.3. Grupo da Comunidade do Rural do Entorno.....	40
4.2. Análise da Percepção sobre o Pico do Jabre.....	43
4.2.1. Análise dos Significados.....	44
4.2.2. Análise das Atitudes.....	46
4.2.2.1. Levantamento dos principais problemas ambientais.....	46
4.2.2.2. Ações propostas para a conservação do Pico do Jabre.....	50

4.2.3. Análise da valoração do ambiente.....	52
4.3. Percepções e Práticas dos professores.....	57
4.3.1 Concepção de Meio Ambiente.....	57
4.3.2 Concepção de Educação Ambiental.....	60
5 CONCLUSÃO.....	64
REFERÊNCIAS.....	65
APÊNDICES.....	73
ANEXOS	

1. INTRODUÇÃO

Como forma de possibilitar a conservação dos ecossistemas naturais, foi instituído no Brasil um sistema de áreas naturais protegidas denominadas de Unidades de Conservação (UC). Entretanto, a criação destas áreas como medida de conservação não tem sido suficiente para a proteção dos recursos naturais e nem tem conseguido solucionar os problemas consequentes das ações antrópicas que comprometem a sua conservação.

Vários desses problemas estão relacionados, principalmente, à ausência de políticas públicas para manutenção das Unidades de Conservação e de ações educativas voltadas para o desenvolvimento de uma consciência ecológica.

Nesse contexto, as pesquisas sobre Percepção Ambiental tornam-se fundamentais para compreender as relações existentes entre os diferentes componentes dos ecossistemas, a inter-relação entre o homem e o ambiente natural, associado à sua participação na gestão dos recursos naturais.

A Percepção Ambiental é pré-requisito para se atingir diferentes níveis de conscientização ambiental, segundo Freitas (2009). O somatório de percepção e conscientização ambiental, além de conhecimento científico, é o vetor que apresenta potencial para se promover a efetiva conservação ambiental.

Experiências com Percepção Ambiental vêm se multiplicando e conseguindo reconhecimento científico, porém, ainda é necessário metodologias para trabalhar a construção de conhecimentos que facilitem o gerenciamento sustentável nas áreas de conservação pela comunidade do entorno. Para a realização dos processos de educação, planejamento e gerenciamento voltados para as questões ambientais, é importante conhecer a percepção ambiental dos indivíduos envolvidos (SILVA; LEITE, 2000).

Sendo assim, a Educação Ambiental surge como suporte metodológico para aprimorar a percepção do ambiente local, bem como proposta educativa do sistema de ensino formal ao informal (do básico à pós-graduação), sendo capaz de construir conhecimentos que propiciem o planejamento e o manejo destas áreas, com metodologias que favoreçam a participação e envolvimento da comunidade.

O Programa Nacional de Educação Ambiental (BRASIL, 2003) reconhece as dificuldades em relação à gestão e conservação das Unidades de Conservação e apresenta a necessidade de se criarem centros de capacitação em gestão ambiental para, dessa forma, associar conhecimentos tradicionais aos científicos em prol do atendimento das necessidades dos profissionais e populações envolvidas.

Dentro desse contexto, o estudo da percepção ambiental em Unidades de Conservação se apresenta como um instrumento importante que deverá ser utilizado para proteção e conservação dos recursos naturais por meio das ações educativas e das políticas ambientais voltadas para o desenvolvimento da consciência ecológica do indivíduo. Assim como servir de base para estudos mais aprofundados, que permitirá uma revisão sobre a importância das Unidades de Conservação na construção do desenvolvimento sustentável de uma região, além da função de possibilitar a conservação dos ecossistemas naturais.

De acordo com Guimarães (2003), os estudos de percepção e interpretação em UC apresentam contribuições ao se pensarem programas de uso público. Por exemplo: ecoturismo, educação ambiental, sensibilização e treinamentos de monitores e educadores ambientais. Supondo-se que essa percepção seja construída de acordo com as informações obtidas por cada indivíduo ao longo da sua formação, de modo que seu comportamento será influenciado a partir da percepção que se tem sobre o ambiente.

A realização dessa pesquisa é importante, pois o Pico do Jabre é uma área que guarda, entre outras preciosidades, resquícios da Mata Atlântica em pleno sertão paraibano e por isso sua preservação é fundamental para a proteção das espécies da fauna e flora existentes em seu interior.

Pode-se considerar, ainda, que através de estratégias de planejamento conservacionista, por meio de políticas públicas para o uso turístico e recreativo com base nas necessidades da população local, seja possível melhorar a situação atual em que o Pico se encontra criando-se mecanismos para que a população torne-se protagonista social pela conservação, dando ênfase ainda à participação do Poder Público, outras Instituições e a Sociedade civil organizada.

Com isso, é importante avaliar também as noções e relações destes atores sociais sobre o que a visita ao Pico do Jabre é possível promover a nível local, a fim de propor atividades geradoras de um desenvolvimento socioeconômico e cultural em relação à região, com base no potencial para a prática do ecoturismo, embora não haja no momento condições favoráveis a esta atividade devido à ausência de investimento e valorização da área.

Deve-se salientar que o desenvolvimento de pesquisas voltadas para a Percepção Ambiental vem se tornando uma necessidade, tendo em vista que a produção de conhecimento sobre o tema nas diversas áreas científicas cresce a cada ano.

Portanto, em função da importância ambiental do Pico do Jabre no contexto socioeconômico, político e cultural da região e do conhecimento em percepção ambiental como ferramenta para projetos de Educação Ambiental e subsídios para desenvolvimento de

políticas públicas, justificamos a pesquisa procurando contribuir no sentido de estimular a participação popular nos processos de gestão ambiental, assim como viabilizar mudanças conceituais sobre preservação e conservação dos recursos naturais e também propor a criação de uma Unidade de Conservação a fim de conservar a área como patrimônio natural.

Partindo desse pressuposto, o objetivo desse estudo é investigar a percepção ambiental de alunos, professores e comunidade rural do entorno em relação ao Pico do Jabre, no intuito de instrumentalizar ações educativas e políticas ambientais que propiciem maior envolvimento da população na conservação e preservação desse ambiente natural.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Unidades de Conservação no Brasil

No Brasil, ocorreu em 1876 a primeira tentativa de criação de uma Unidade de Conservação, proposta pelo engenheiro André Rebouças que, inspirado na experiência americana de Yellowstone, queria delimitar duas áreas para a implantação de Parques Nacionais: uma nas Sete Quedas – MS e outra na Ilha do Bananal - TO (FERREIRA, 2005).

De acordo com o mesmo autor, a primeira área natural protegida surgiu apenas em 1937, com o Parque Nacional de Itatiaia, o qual seguia o modelo norte americano de proteção das belezas cênicas e usufruto público. Efetivamente, o primeiro parque nacional criado no país foi o de Itatiaia, localizado entre os estados do Rio de Janeiro e Minas Gerais, em 1937 (ALCANTARA, 2007).

Atualmente, as Unidades de Conservação criadas no país representam 786.038.015 hectares, protegidos em todos os Biomas, dos quais 43,22% na Amazônia; 12,97% na Mata Atlântica; 8,63% na Caatinga; 23,06% no Cerrado; 1,6% no Pantanal e 2,01% nos Pampas (IBAMA 2010).

Antes do Sistema Nacional de Unidades de Conservação - SNUC, o regime jurídico da propriedade nesses espaços era disciplinado pela Legislação Florestal e por legislações específicas, a exemplo da Lei 6.902/81, que estabeleceu o regime das estações ecológicas e áreas de proteção ambiental (AZEVEDO, 2002).

A lei nº 9.985 de 18 de julho de 2000, dispõe sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), primeira normatização nacional das áreas protegidas por lei e engloba todas as categorias de Unidades de Conservação federais, estaduais e municipais, definindo-as como:

Um espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção (BRASIL, 2007).

Ainda de acordo com o SNUC, artigo 7º do capítulo 3, as Unidades de Conservação no Brasil estão divididas em dois grupos, com características específicas:

Unidades de Proteção Integral, que tem como objetivo básico preservar a natureza, sendo admitido apenas o uso indireto dos seus recursos naturais, com exceção dos casos previstos nesta Lei, e Unidades de Uso Sustentável, que tem por objetivo básico a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela de seus recursos naturais (BRASIL, 2007).

Estas Unidades de Conservação se constituem num instrumento relevante para a preservação dos recursos naturais, atuando também como locais de aprendizagem e sensibilização da comunidade acerca da problemática ambiental (JACOBI; FLEURY; ROCHA, 2004).

Com a crescente demanda de visitação nas Unidades de Conservação, o Ministério do Meio Ambiente identificou a necessidade de estabelecer normas e diretrizes para que a visitação pudesse ser feita de forma adequada e compatível com o que se propõe o SNUC, no tocante ao se conservar a biodiversidade (ALCANTARA, 2007).

Nesse sentido, foi elaborado o documento denominado “Diretrizes para Visitação em Unidades de Conservação” (BRASIL, 2006), que apresenta um conjunto de diretrizes e recomendações com vistas a ordenar a visitação em Unidades de Conservação e promover a sustentabilidade turística.

As Unidades de Conservação representam uma das melhores estratégias de proteção do patrimônio natural e de seus atributos. Nestas áreas a fauna e a flora são conservadas, assim como os processos ecológicos que regem os ecossistemas, garantindo a manutenção do estoque da biodiversidade (VILELA, 2006).

2.2 Unidades de Conservação na Paraíba

No Estado da Paraíba dois terços da área total do Estado correspondem ao ecossistema Caatinga. Estende-se por cerca de 4/5 da superfície do seu território, abrangendo as regiões do Sertão, Cariri, Seridó e Curimataú (TAVARES DE MELO; RODRIGUEZ, 2003).

De acordo com o CNI/P/PNE¹ (2011), são 123 Unidades de Conservação situadas no bioma Caatinga, das quais 41 de Proteção Integral e 82 de Uso Sustentável, representando 5,7 milhões de hectares protegidas, das quais apenas 1,1 milhão em Unidades de Proteção Integral. Considerando a área do bioma, aproximadamente 85 milhões de hectares, isto representa apenas 1,3%.

¹ Centro Nordestino de Informações sobre Plantas da Associação Plantas do Nordeste – CniP/NE.

Segundo Cavalcante (2007), o Estado da Paraíba, atualmente, possui 24 UC, distribuídas em unidades geoambientais diferenciadas, a maioria no litoral, divididas em três jurisdições, sendo 11 federais, 12 estaduais e 01 municipal.

De acordo com Souza (2009), as Unidades de Conservação totalizam aproximadamente 43.430 hectares, o que representa 0,77% da área territorial do Estado.

Estas Unidades de Conservação passam por dificuldades de manejo e assistência por parte dos órgãos responsáveis pela sua manutenção (CAVALCANTE, 2007) e ainda contam com a ausência de investimentos e falta de consciência das populações locais e dos visitantes que utilizam seus recursos de forma inadequada.

De acordo com Silva (2004), uma análise das Unidades de Conservação da Paraíba revelou que a degradação das mesmas decorre da caça de animais silvestres, criação de animais domésticos e retirada seletiva de madeira, além de uso da terra sem nenhuma orientação.

Outros problemas dizem respeito ao processo de visitação desordenada e desconhecimento, por parte da comunidade em geral, sobre a finalidade da Unidade de Conservação (SILVA, 2004). Segundo esse autor, as Unidades de Conservação da Paraíba são pouco conhecidas em seus aspectos biofísicos e sociais, o que dificulta o seu manejo e a implantação de programas voltados para a preservação ambiental.

Por apresentar atributos naturais excepcionais em uma área de aproximadamente 851 ha, o Pico do Jabre pelo Decreto Estadual nº 14.834, de 19 de outubro de 1992 (Anexo A) foi declarado de interesse social para fins de desapropriação, passando a pertencer ao Estado e sendo destinado à criação do Parque Estadual Pico do Jabre. Após quase 10 anos, em 29 de maio de 2002, foi publicado no Diário Oficial do Estado (Anexo B) o Decreto nº 23.060 que mais uma vez declara de interesse social para fins de desapropriação as áreas que seriam destinadas à criação do Parque Estadual, Unidade de Conservação que seria gerenciado pela Superintendência de Administração do Meio Ambiente – SUDEMA.

Apesar de ser mencionado como Unidade de Conservação, Parque Estadual, em várias pesquisas a exemplo de (Cunha, 2010; Ramalho *et al.*, 2009), de acordo com informações da SUDEMA a área não foi desapropriada e legalmente o Pico do Jabre ainda não é uma Unidade de Conservação.

2.3 Percepção Ambiental

Como marco referencial das pesquisas em Percepção Ambiental, Tuan (1980) afirma que a percepção é a resposta dos sentidos aos estímulos ambientais (percepção sensorial) e a atividade mental resultante da relação com o ambiente (percepção cognitiva). Esta percepção traz ao indivíduo novos dados para a compreensão de seu entorno ao estabelecer relações com o ambiente no qual está inserido.

Segundo o supracitado 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. Diz ainda que para compreender a preferência ambiental de uma pessoa, necessitaríamos examinar sua herança biológica, criação, educação, trabalho e os arredores físicos.

Conforme Moran (1990), a percepção influi no comportamento tanto ou mais do que a realidade física do ambiente. Sendo assim, 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 (FIORI, 2002).

De acordo com Faggionato (2002), 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 indivíduo. Embora nem todas as manifestações psicológicas sejam evidentes, são constantes e afetam nossa conduta, na maioria das vezes inconscientemente. A Percepção Ambiental é o ato de perceber o ambiente que se está inserido, aprendendo a proteger e a cuidar do mesmo.

Ribeiro (2003) relata que:

A percepção pode ser desenvolvida através da funcionalidade dos sentidos, tornando assim diferente em cada indivíduo, pois o significado que os estímulos sensoriais despertam é o que distingue a forma como cada indivíduo compreende a realidade em que está imerso.

Estes significados que são despertados nos indivíduos representam valores que são atribuídos de acordo com a cultura, história, faixa etária, gênero, educação, classe social, política, religião, preferências, atitudes e atribuições do meio (MELLAZO, 2005; ADDISON, 2003; RIBEIRO, 2003).

Para Berdague *et al.* (2006) todo processo de percepção inclui apreensão da realidade através dos sentidos, cognição, avaliação e conduta. As três primeiras fases têm como produto um modelo pessoal da realidade, que influencia diretamente na conduta do indivíduo.

Marin; Oliveira; Comar (2003) discute sobre a complexidade de se pesquisar a forma como os seres humanos percebem o meio ambiente. Para eles, não é possível entender o fenômeno perceptivo pelos caminhos puramente conceituais. Explicam sua citação abordando a influência da imaginação, dos aspectos topofílicos, dentre outros, na configuração da percepção ambiental.

O termo topofilia foi difundido por Tuan em 1980, em sua obra *Topofilia: um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente*. Esse autor define a palavra topofilia como o “elo afetivo entre a pessoa e o lugar ou ambiente físico”.

Os traços da topofilia são constituídos por aspectos culturais como a afetividade, a memória e a vivência. Estes são fatores intrínsecos ao fenômeno perceptivo e devem ser levados em conta em estudos referentes ao meio ambiente e à percepção ambiental (MARIN; OLIVEIRA; COMAR, 2003).

Santos *et al.* (2007) comentam que a palavra percepção vem de “perceber” (*percebere* do latim) e significa apoderar-se de, adquirir conhecimentos por meio dos sentidos, formar ideias, distinguir, notar, ver, ouvir e entender. E que o ser humano tem uma forma individual de perceber o ambiente ao seu redor.

A análise da percepção ambiental entre grupos sociais distintos pode revelar perspectivas, finalidades e objetivos diversos em relação à conservação da natureza. Estes referenciais diferenciados entre grupos sociais são fundamentais para a estruturação, organização e realização de projetos e programas de Educação Ambiental em unidades de conservação (MACEDO *et al.*, 2007).

A percepção ambiental, de modo geral, vem chamando a atenção para um diagnóstico mais profundo através da análise de como a comunidade interpreta o ambiente em que vive, o que torna possível desenvolver projetos educativos e alternativas econômicas mais compatíveis com a estrutura física dessa região (HADDAD *et al.*, 2007).

O grau de percepção da natureza, tanto dos visitantes como dos administradores das áreas protegidas, auxilia no manejo mais efetivo destas áreas, pois a ponderação dessas visões pode levar a compreensão diferenciada dos problemas ambientais, facilitando o manejo das áreas e mantendo ou melhorando a qualidade da experiência dos visitantes (KATOKA; IRVING, 2007; HORTA; MAGRO, 2007).

Tornam-se indispensáveis a informação e educação do público, especialmente para desenvolver a atitude conhecida como ética ambiental, o sentimento de que a natureza merece respeito e tem um “direito” inerente, nem que seja apenas para servir como ambiente futuro.

Em seu estudo de Percepção Ambiental Vilhena; Oliveira (2010) destaca que:

A contribuição da Percepção Ambiental para o desenvolvimento da Educação Ambiental a nível local/global enquanto uma política pública capaz de promover a conscientização ecológica que nos permita refletir sobre os problemas ambientais que afetam a qualidade de vida das pessoas, possibilita descobrir as causas dos problemas, procurando encontrar soluções alternativas e através dos diversos mecanismos de participação comunitária contribuir para a construção de uma proposta de Educação Ambiental que corresponda aos interesses da comunidade.

Pacheco (2009) ressalta que distinguir uma percepção “pura” talvez não seja nem possível nem necessário, se o que importa é a posição com a qual a pessoa se coloca na relação com o ambiente e daí produz seus sentidos.

Nesse sentido, a percepção ambiental integra, entre outras ciências, elementos da antropologia, psicologia, biologia e geografia, objetivando entender fatores, mecanismos e processos que conduzem o indivíduo a ter percepções e diferentes comportamentos em relação à natureza.

2.4 Pesquisas sobre Percepção Ambiental no Brasil

De acordo com Vasco; Zakrzewski (2010) a região brasileira responsável pela maior produção de pesquisas sobre Percepção Ambiental é a Sudeste, com destaque pelo número de pesquisas a Universidade de São Paulo – USP, com 12 teses e 22 dissertações. Dados disponíveis no Banco de Teses da Capes, em análise aos resumos de teses e dissertações, as autoras identificaram a existência de 133 dissertações de Mestrado e 22 teses de Doutorado sobre Percepção Ambiental, defendidas no período de 1988 a 2007, constatando que a temática é objeto de estudo de diversas áreas do conhecimento.

Segundo Freitas (2009), os principais estudos de Percepção Ambiental foram classificados em quatro grupos:

1. Estudos sobre a relação entre cidadãos e espaços públicos urbanos, com destaque para os trabalhos (MACHADO, 1993; RIO, 1999; CASTELLO, 1999);
2. Estudo sobre percepção ambiental e a interpretação da realidade, com trabalhos realizados por (MACHADO, 1999; LUCHIARI, 1997);

3. Estudos conceituais sobre a percepção do meio ambiente, como pesquisas de (FERRARA, 1999; MACHADO, 1994; ANDRETTA, 2008);
4. Estudos de identificação das representações sociais sobre meio ambiente, elaborados por (REIGOTA, 1999; SOUSA, 2003).

As pesquisas que utilizam a percepção como ferramenta de trabalho vêm se mostrando de suma relevância para o planejamento do ambiente e se mostram importantes, também, como estratégias para o desenvolvimento local (MAROTI, 2002; SANTOS, 2003)

Para Faggionato (2002), existem trabalhos de percepção ambiental que buscam não apenas o entendimento do que o indivíduo percebe, mas promover a sensibilização, bem como o desenvolvimento do sistema de percepção e compreensão do ambiente.

Considerando as características que definem o modelo de percepção ambiental, Bezerra (2006) acredita que a partir da identificação da região, de como as questões ambientais são desenvolvidas nas escolas, identificação dos problemas locais e dos recursos disponíveis, haverá mais viabilidade para a conservação e/ou preservação ambiental.

Nesse sentido, Rempel *et al.* (2008) afirmam que ações urgentes são necessárias para que professores e alunos se apropriem por completo da importância das áreas naturais para a conservação da biodiversidade local.

Assim como a participação da comunidade rural que, de acordo com Vasco; Zakrzewski (2010) as percepções das pessoas que moram no entorno de uma Unidade de Conservação servem como embasamento no planejamento de efetivos programas de Educação Ambiental nessas áreas. E ainda afirma que a pesquisa e estudo das visões, significados, interpretações e usos que a população propõe para uma determinada unidade permite planejar as atividades que devem ser desenvolvidas para aumentar a consciência de preservação sobre esses espaços.

2.5 Educação Ambiental: um instrumento para conservação

Como consequência das discussões em torno das questões ambientais e a possível mitigação dos problemas acarretados durante anos de exploração dos recursos naturais, a Educação Ambiental (EA) recebe grande influência de um documento histórico, a *Carta da Terra*, que foi idealizada pela ONU em 1987. No mesmo contexto, a EA foi recomendada pela Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, também conhecida por Rio-92.

A EA está sendo reforçada por dois pilares em âmbito nacional: os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), o primeiro pilar, que introduziu o Meio Ambiente como um dos temas transversais nos conteúdos curriculares do ensino básico (BRASIL, 1998); o segundo pilar refere-se à Lei 9.795/99 – Política Nacional de Educação Ambiental – PNEA, que dispõe sobre as orientações legais para o desenvolvimento da EA e sobre a sua introdução no ensino formal. Desta forma, sendo instituída como prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades do ensino, de maneira transversal. Contudo, ainda se observa que no âmbito escolar a EA não recebe a importância que deveria receber.

Para alguns autores como Cuba (2010), a Educação Ambiental constitui-se como uma estratégia para que se alcancem as mudanças desejadas na atual educação, uma vez que a mesma permite ao homem conhecimento para melhor interagir com o ambiente. A Educação Ambiental é uma educação voltada para valores, respeito à diversidade e a busca de uma sociedade sustentável.

Na intenção de buscar uma compreensão do meio ambiente integrado às várias áreas do conhecimento, a EA adota como referencial a abordagem inter e/ou transdisciplinar. Segundo Leff (2001), a adoção dessa prática busca unir os diversos saberes que foram separados pela proposta disciplinar, deixando de lado as divisões das fronteiras científicas para construir um conhecimento unificado.

De acordo com Morin (2000), é preciso considerar que os problemas ambientais colocados num quadro nacional ultrapassam as fronteiras políticas, étnicas e econômicas, atingindo todos os continentes e nações do planeta.

Neste sentido, Silva; Pessoa (2007) reflete sobre a hipótese de que os problemas ambientais mundiais agem sobre uma escala local, os quais, por sua vez, retroagem em escala global. Portanto, tratar os problemas ambientais de modo isolado se constitui um equívoco, pois não podemos esquecer que vivemos numa época de globalização em que as aflições das populações humanas são transversais, multidimensionais e planetárias.

Diante disso, torna-se impossível trabalhar a EA descontextualizada da realidade local; como também as suas práticas não devem se resumir a projetos e atividades desenvolvidas apenas em sala de aula de forma pontual e descontínua. De acordo com Silva; Pessoa (2007) é preciso pensar na ampliação das práticas de EA para outros espaços além do âmbito escolar, possibilitando a formação de conhecimento das questões, dos problemas e da busca de soluções nas esferas social e ambiental.

A EA pode ser realizada nas escolas, nos parques e reservas ecológicas, nas associações de bairro, sindicatos, universidades, meios de comunicação de massa etc., como

destaca Reigota (2006). As práticas pedagógicas devem caminhar no sentido de propiciar a formação de cidadãos com convicções, atitudes éticas e valores de respeito ao ambiente, bem como cidadãos conscientes das suas responsabilidades individuais no que se refere ao trato com o meio ambiente. (SILVA; MARTIM, 2001).

Nesse contexto, Lucas (1980) formula um significado pra Educação Ambiental que distingue educação “sobre, no e para o ambiente” como sendo:

Educação *sobre* o ambiente compreende ações ou atividades educativas que têm como objetivo proporcionar informações e formação sobre o meio ambiente e relações que se dão no mesmo. Seus objetivos incluem a compreensão cognitiva das interações entre os seres humanos e seu meio. Como exemplo de atividade sobre o ambiente, teríamos a análise da influência das atividades domésticas e industriais de uma cidade sobre a qualidade da água da região, estudo das relações entre vegetação e solo, adubação, plantio de mudas, efeitos do aterro sanitário sobre as águas subterrâneas, entre outros.

Educação *no* ambiente toma o meio físico como recurso didático, sendo que as atividades são realizadas fora da sala de aula como, por exemplo, estudo de campo para conhecer os diferentes tipos de solo e de rochas, análise da erosão do solo, trilhas ecológicas para observação de plantas e animais, visita a zoológicos e a jardins botânicos, entre outros.

Educação *para* o ambiente tem como objetivo a conservação e a melhoria do meio. Ainda que se possa supor que o objetivo final da educação para o ambiente seja conseguir mudanças de atitudes, estas não serão efetivas se não vierem acompanhadas de mudanças de comportamentos. Segundo pesquisadores, educação para o ambiente deveria incluir como objetivo, ao se estudar a contaminação de um rio, por exemplo, a tomada de decisões e opções para diminuir essa contaminação tanto no âmbito pessoal - o que posso e devo fazer enquanto cidadão- como desde o coletivo - estar atento a acompanhar as decisões das instituições responsáveis.

Consideram-se, então, necessários vários componentes para se atingir todas as dimensões abrangidas pela Educação Ambiental que, de acordo com Jacobi *et al.* (2004), seriam o interesse e o conhecimento acerca do ambiente natural, postura ética e crítica e, finalmente, consciência diante das próprias atitudes.

Desse modo, a Educação Ambiental é definida como um processo de reconhecimento e mudança de valores, compreensão de conceitos com objetivo de desenvolver a capacidade de modificar as atitudes em relação ao meio, para entender e apreciar as inter-relações entre os seres humanos, suas culturas e o meio ambiente. Segundo Sato (2003), deverá se relacionar também com as tomadas de decisões e a ética que conduzem para a melhoria da qualidade de vida.

A atuação da EA na escola deve ser realizada por meio da interação das diferentes áreas do conhecimento e as várias disciplinas que compõem o currículo, uma vez que não existe uma disciplina específica para trabalhá-la isoladamente.

Para Silva; Pessoa (2007), os educadores devem construir a sua prática pedagógica considerando que a temática é transversal e multidimensional, o que conduz a construção de um conhecimento contextualizado e integrado. Para tanto, é preciso compreender e internalizar a importância dos conceitos ambientais na vivência dos alunos e, partindo da realidade dos ecossistemas locais, poderá se ampliar a capacidade dos alunos em compreender a problemática ambiental global.

Segundo Lucatto; Talamoni (2007), o conhecimento multidisciplinar propicia uma formação de cidadãos informados, conscientes e aptos para modificar o presente, para que as questões ambientais deixem de ser apenas discutidas, para que assim se possa contribuir nas soluções das mesmas.

Dessa forma, é possível perceber que a Educação Ambiental surge como obrigação legal, ética e moral da escola, uma vez que atualmente necessitamos de profundas mudanças de valores e comportamentos (LEFF, 2007). Porém, nem sempre a escola revela este interesse pelas questões ambientais.

3 MATERIAL E MÉTODOS

3.1 Caracterização da área de estudo

A pesquisa foi realizada nos municípios de Teixeira e Maturéia, que foram escolhidos devido a sua proximidade com o Pico do Jabre. Este pertenceu inicialmente ao município de Teixeira e com a emancipação política do município de Maturéia, passou a fazer parte do mesmo. A coleta de dados foi realizada em escolas públicas instaladas nesses municípios, como também na comunidade rural instalada na via de acesso ao Pico, no período de junho a agosto de 2011.

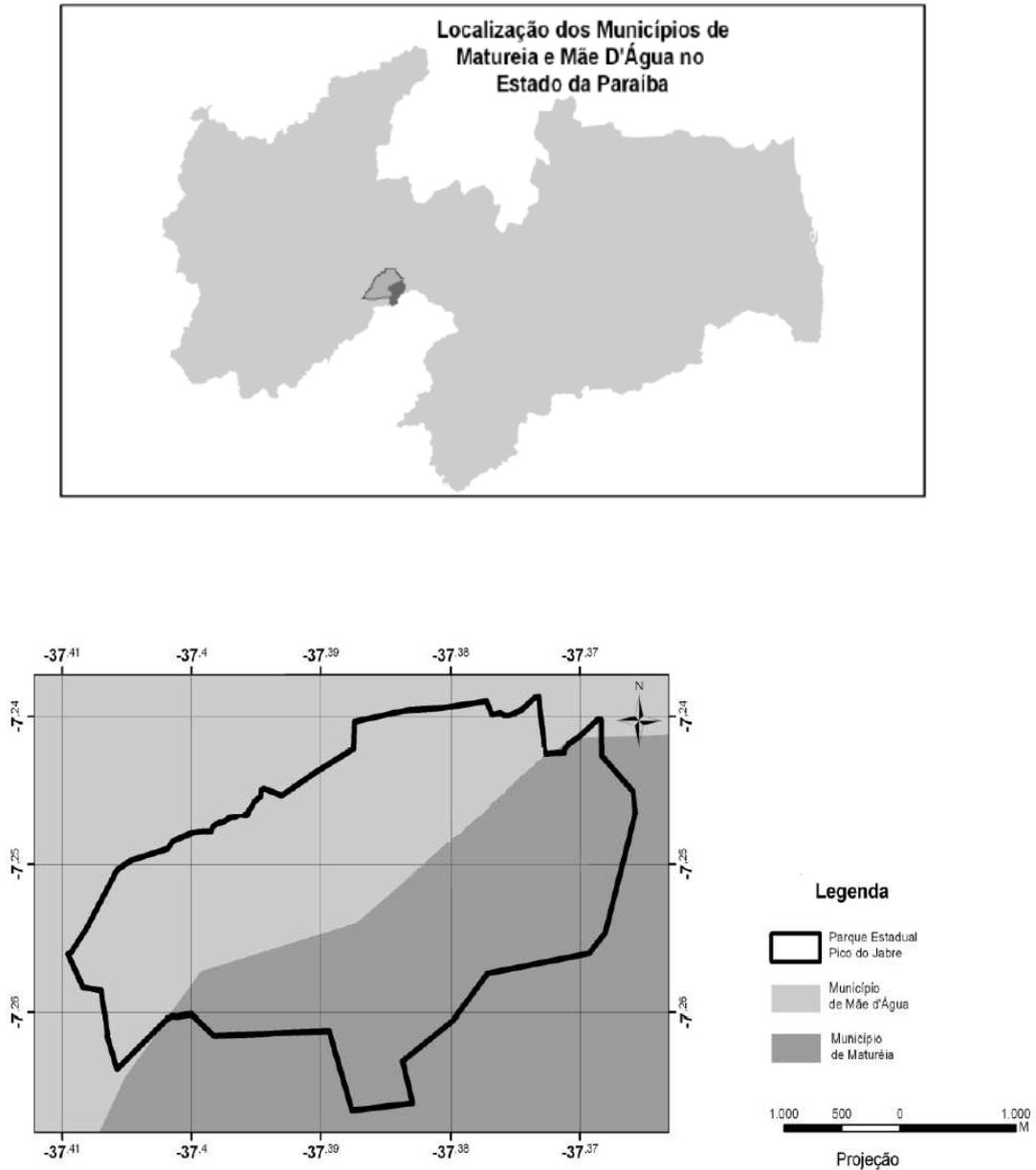
O Pico do Jabre (Figura 1) localiza-se entre os municípios de Maturéia e Mãe D'água (Figura 2), na ecorregião depressão sertaneja setentrional, entre os paralelos $06^{\circ}02'12''$ e $08^{\circ}19'18''$ de latitude Sul e entre os meridianos de $34^{\circ}45'12''$ e $38^{\circ}45'45''$ de longitude Oeste, e é o ponto de cota mais elevado da Paraíba, com altitude de 1.197m (SUDEMA, 1994).

Figura 1. Pico do Jabre vista panorâmica na entrada do município de Maturéia, Paraíba.



Fonte: ALVES (2012).

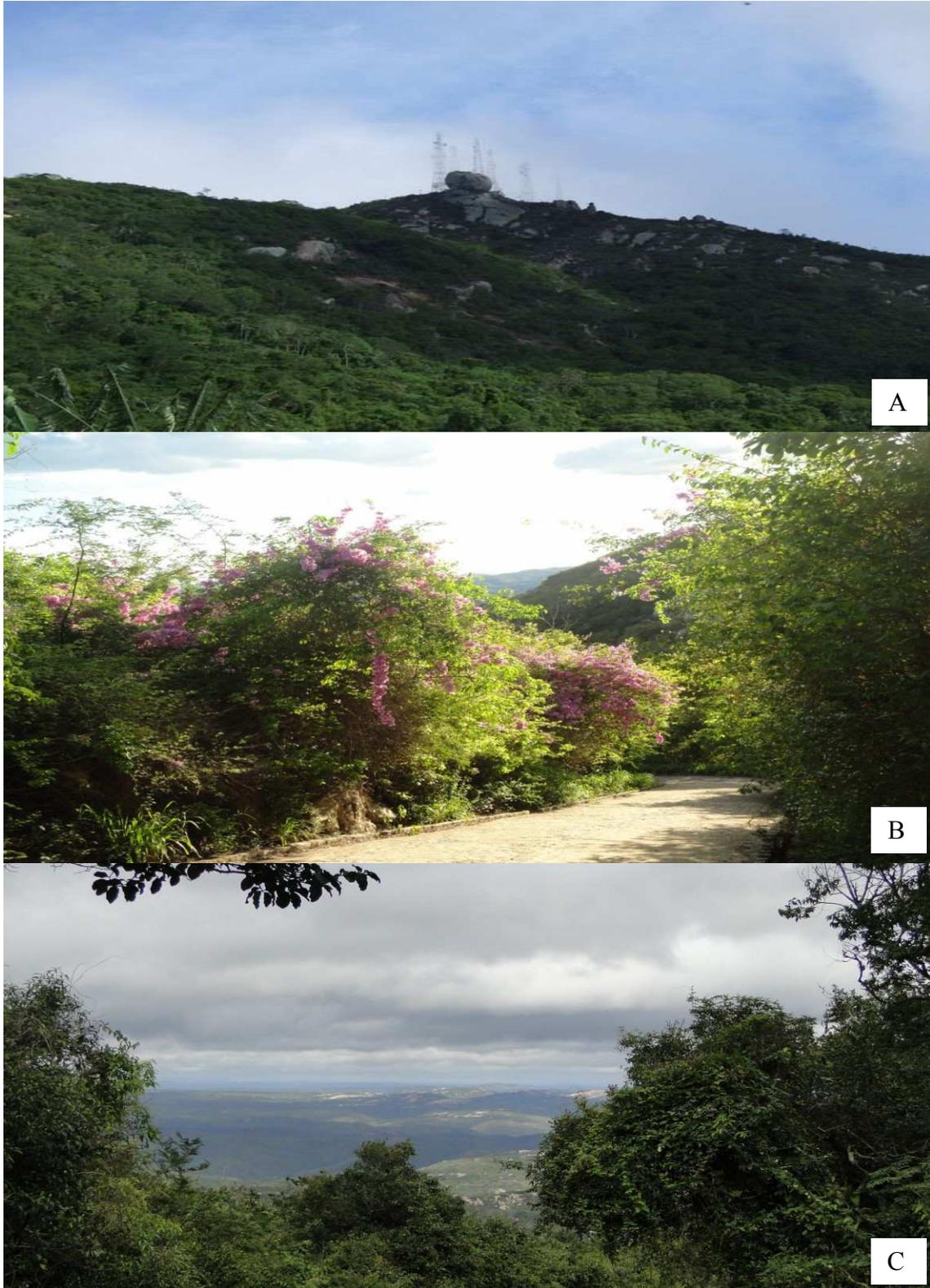
Figura 2. Localização do Pico do Jabre no Estado da Paraíba.



Fonte: Adaptado de CUNHA (2010).

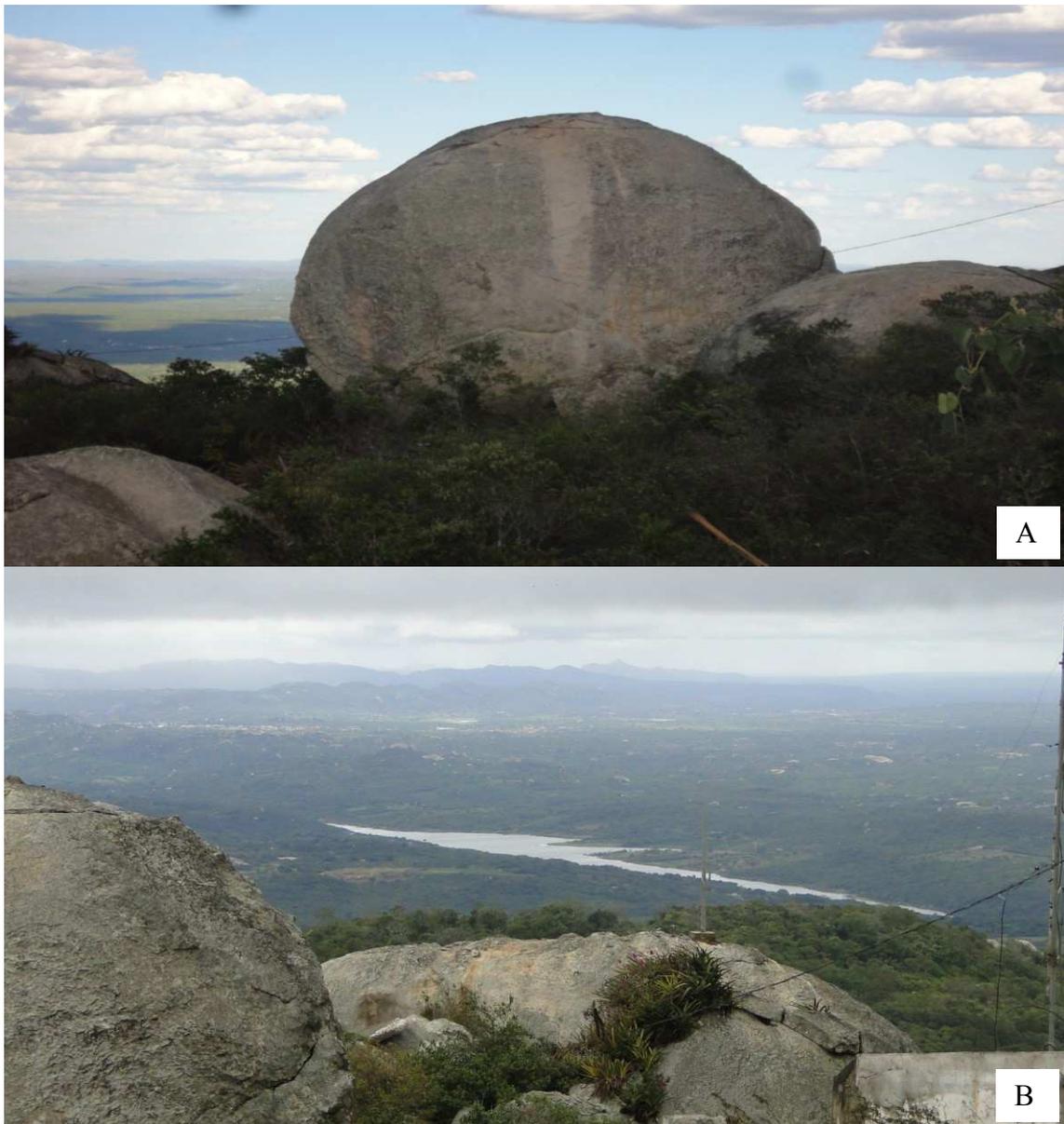
A vegetação (Figura 3) é caracterizada como brejo de altitude, que são disjunções ecológicas em meio ao sertão seco (AB' SABER, 1999). Apresenta elementos florísticos característicos da mata úmida e da caatinga; solo (Figura 4) caracterizado por afloramentos rochosos (graníticos e gnáissicos) (ROCHA; AGRA, 2002).

Figura 3. Vegetação do Pico do Jabre. (A) Pico do Jabre visto da base e ainda uma densa vegetação, (B) Vegetação com floração na subida do Pico, (C) Paisagem natural visualizada do alto do Pico.



Fonte: ALVES (2012).

Figura 4. Formações rochosas, característica do solo da região. (A) Paisagem frontal da formação rochosa, (B) Depressão sertaneja visualizada de cima da rocha.



Fonte: ALVES (2012).

O clima é quente e semiúmido (AW³) de acordo com a classificação de Köppen. As maiores precipitações se registram entre janeiro e maio, com quase 70% do total e média anual variando entre 800-1000 mm. Com amplitude térmica acentuada, a temperatura varia dos 35°C dia aos 18°C noite, chegando a cair no inverno para 20°C dia e 8°C noite e umidade relativa média do ar de 65% (SUDEMA, 1994).

3.2 Caracterização dos Municípios

3.2.1 Município de Maturéia

O município de Maturéia possui uma área de 97km², cuja sede municipal está situada no centro-oeste do Estado da Paraíba, mesorregião do sertão paraibano e microrregião da Serra do Teixeira, a uma altitude de 800 metros e com coordenadas de 07° 15' 54,3" S e 37° 20' 46,6" W. Limita-se ao norte com o município de São José do Bonfim (PB), ao leste com Teixeira (PB), ao sul com os municípios Imaculada (PB), Brejinho (PE) e Mãe D'Água (PB) a oeste.

A população total residente no município é de 5.939 habitantes, dos quais 3.857 (64,9%) são da zona urbana e 2.082 (35,1%) da zona rural (IBGE, 2010). Sob o ponto de vista econômico existe a predominância do setor primário que participa com 75 a 100%, seguido do setor terciário com 5 a 25% e do setor secundário, ainda incipiente, com 0 a 5% (IBGE, 2007).

3.2.2 Município de Teixeira

O município de Teixeira – PB situa-se na região centro-oeste do Estado da Paraíba, na mesorregião do Sertão Paraibano e na microrregião da Serra do Teixeira. Limita-se ao Norte com os municípios de São José do Bonfim e Cacimba de Areia; ao Sul com o Estado de Pernambuco (Brejinho e Itapetim); ao Leste com Cacimbas e Desterro; e a Oeste com Mãe D'Água e Maturéia (SANTOS *et al.*, 2008).

O município possui área de 182,20 km², com sede municipal situada a uma altitude de 768 metros e coordenadas de 07° 13' 20,4" S e 37° 15' 19,5" W. População de 14.153 habitantes, sendo 9.631 (68%) na zona urbana e 4.522 (32%) na zona rural (IBGE, 2010).

De acordo com CPRM² (2005), o município de Teixeira possui clima quente/úmido com chuvas de verão e outono. A pluviometria média anual é de 714,6 mm, com distribuição irregular, onde 82% de seu total concentram-se em 04 meses, janeiro a abril. A vegetação é do tipo Matas-Serranas e a temperatura média anual situa-se entre 23°C à 24°C. O relevo varia de ondulado a fortemente ondulado, com cotas que variam de 630 m, como ocorrem na porção sudeste, até cotas mais elevadas e superiores a 750 m, atingindo 960 m.

² CPRM – Serviço Geológico do Brasil. (2005). Projeto Cadastro de Fontes de Abastecimento por Água Subterrânea. Diagnóstico do Município de Teixeira, Estado da Paraíba. Recife, CPRM/PRODEEM.

3.3 Diagnóstico da percepção ambiental

3.3.1 Aplicação dos questionários aos alunos e professores

Para avaliar a percepção ambiental sobre o Pico do Jabre foi utilizada a metodologia descrita por Ditt *et al.* (2003), onde foram aplicados questionários a alunos e professores do Ensino Médio em duas escolas estaduais localizadas nos municípios selecionados e também na comunidade rural instalada na via principal de acesso ao Pico do Jabre. A aplicação destes questionários objetivou analisar os significados das atitudes e das valorações ambientais da população pesquisada.

Para isso, as escolas escolhidas foram: Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Antônio Moacir Dantas Cavalcanti, localizada a 6,3 km do Pico do Jabre, no município de Maturéia, denominada (Escola 1) e Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Sebastião Guedes da Silva, localizada no município de Teixeira a 20,5 km do Pico, denominada como (Escola 2), por serem as únicas escolas nestes municípios a oferecer o ensino médio.

Optou-se pelo Ensino Médio, por se tratar das últimas séries do ensino básico, assim sendo uma fase de transição para o Ensino Superior em que os alunos acumulam conhecimento prévio acerca dos temas abordados.

O questionário (Apêndice A) foi aplicado aos alunos de cada escola durante os meses de julho e agosto de 2011. Na Escola 1, em Maturéia, a pesquisa foi realizada no turno da tarde e na Escola 2 em Teixeira optou-se pelo turno da manhã, isso por que contemplaria as três séries do Ensino Médio ofertadas pelas escolas.

Participaram da pesquisa 153 alunos (Tabela 1), representando as três séries do Ensino Médio, sendo 71 da escola 1 representado 100% dos alunos presentes no turno pesquisado e 82 alunos da escola 2, representando 55% dos alunos presentes, escolhidos por sorteio de uma turma por série entre as turmas (1º A e B, 2º A e B, 3º A e B) existentes no turno da manhã.

Para os alunos, as questões abordaram perfil social, o diagnóstico da percepção do Pico do Jabre e o diagnóstico da Percepção Ambiental.

Tabela 1. Distribuição do número de alunos pesquisados por escola.

Escola	Séries			Total
	1º Ano	2º Ano	3º Ano	
Escola 1*	24	24	23	71
Escola 2**	32	29	21	82
				153

* E.E.E.F.M. Antônio Moacir Dantas Cavalcanti, em Maturéia (PB)

** E.E.E.F.M. Sebastião Guedes da Silva, em Teixeira (PB)

Fonte: ALVES (2012)

No mesmo contexto, trabalhou-se, também, a aplicação do questionário aos professores do Ensino Médio (Apêndice B). Nesse caso, o diagnóstico foi composto por questões que contemplam a formação, conhecimento e prática do professor sobre termos relacionados à Educação Ambiental e Meio Ambiente e sua interação com o Pico do Jabre.

Como apresentado na Tabela 2, contribuíram voluntariamente com a pesquisa 13 professores do Ensino Médio das escolas envolvidas, sendo 04 professores da escola 1 e 09 docentes da escola 2, representando as variadas áreas de ensino.

Tabela 2. Distribuição do número de professores por área de atuação.

Área de atuação	Número de professores
Português	3
História	2
Geografia	2
Biologia	2
Matemática	3
Línguas	1
Total	13

Fonte: ALVES (2012)

3.3.2 Entrevistas na comunidade rural do entorno

Além das escolas localizadas na zona urbana dos municípios selecionados, o diagnóstico foi realizado também na comunidade rural do entorno, nas propriedades presentes na trilha principal de acesso ao Pico do Jabre (Figura 5).

Nas entrevistas com as famílias foi utilizado um questionário básico, estruturado em dois itens, abrangendo perguntas fechadas, semiabertas (respostas com justificativa) e perguntas abertas (opiniões e/ou conceitos) sobre a percepção da comunidade em relação ao Pico do Jabre e ao meio ambiente (Apêndice C), que foi aplicado a um membro da família que se dispôs a responder.

Figura 5. Trilha principal de acesso ao Pico do Jabre (A) e uma das propriedades do entorno (B).



Fonte: ALVES (2012)

Segundo Bieluczyk (2009), as entrevistas apresentam vantagens em relação a outros métodos, principalmente quando a pesquisa abrange pessoas de diferentes níveis de escolaridade e diferentes faixas etárias, pois, podem atingir diferentes níveis de percepção ou de opiniões; fornecem uma amostragem melhor da população geral; apresentam maior flexibilidade; permitem avaliar também a conduta do entrevistado e possibilitam a captação imediata da informação.

Da mesma forma, são apresentadas as limitações do uso da técnica: falta de vontade para responder à entrevista; falsas respostas; dificuldade em compreender as perguntas; influência da aparência e opinião pessoal do entrevistador. Estas limitações poderiam interferir na qualidade da pesquisa, porém, devido à flexibilidade característica desta técnica,

buscou-se minimizar seus impactos para garantir o padrão de qualidade. Como as vantagens superaram as limitações, motivaram a opção dessa técnica nesta pesquisa.

Das 15 propriedades existentes na trilha principal de acesso ao Pico do Jabre, 12 participaram da pesquisa, sendo estas de grande importância para avaliar a percepção desse público, tendo em vista o impacto social que a visitação turística pode proporcionar.

3.4 Análise dos dados

Os dados foram analisados através das frequências relativas das respostas dadas. De acordo com as respostas fechadas, foram elaborados gráficos e para as respostas abertas os dados foram tabulados.

Após a leitura de todos os questionários e entrevistas, fez-se a identificação e interpretação das categorias para o enquadramento das respostas de algumas questões, segundo metodologia proposta por Lima (2003). Este processo pode ser resumido como:

- (i) Análise geral das respostas;
- (ii) Conversão das respostas dadas às questões em temas de interesse;
- (iii) Agrupamento das respostas de acordo com semelhança de ideias apresentadas.

Cada grupo de respostas com conteúdo semelhante constituiu uma categoria de resposta, ou seja, respostas variadas que teve o mesmo sentido foram agrupadas em uma mesma categoria.

De acordo com Bardin (2004), a categorização é uma operação de classificação de elementos constitutivos de um conjunto por diferenciação e, seguidamente, por reagrupamento segundo o gênero (analogia), com os critérios previamente definidos.

Algumas questões foram analisadas de forma qualitativa, onde as respostas foram inseridas em tabelas e separadas por grupo alunos, professores e comunidade rural.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

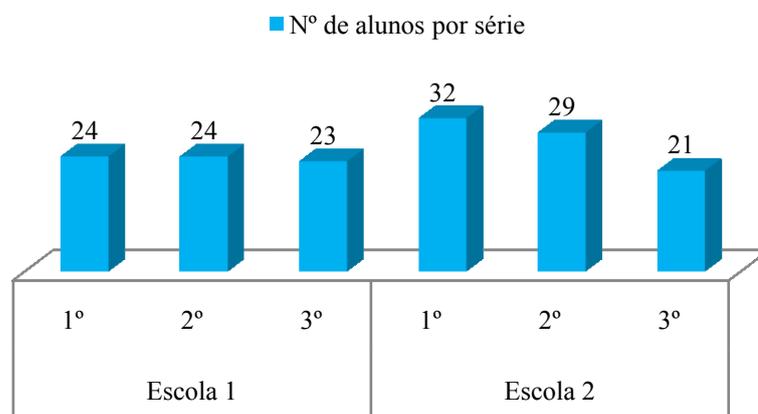
A análise a seguir refere-se ao resultado de 153 questionários aplicados aos alunos, 13 aos professores e 12 questionários aplicados à comunidade rural do entorno. Sendo possível, dessa forma, apresentar os resultados por grupo pesquisado.

4.1 Perfil dos participantes

4.1.1 Grupo dos Alunos

Pode-se observar na Figura 6 a distribuição do número de alunos participantes nas séries por escola pesquisada. Verifica-se uma distribuição uniforme com uma pequena concentração no 1º ano (32,7% dos alunos pesquisados).

Figura 6. Distribuição do número de alunos por série na escola 1, em Maturéia e na escola 2, em Teixeira, no estado Paraíba.



Fonte: ALVES (2012)

Relativo ao gênero dos participantes, responderam ao questionário 23 alunos e 48 alunas da escola 1 e 30 alunos e 52 alunas da escola 2. Na escola 1, 67,6% são do sexo feminino e 32,4% do sexo masculino. Já na escola 2, as meninas são maioria com 63,4% e os meninos com 36,6%, um pouco superior a escola 1, como pode ser visualizado na Figura 7.

Quanto à faixa etária dos alunos, observa-se ainda na Figura 7 que há uma maior concentração na faixa etária de 13 a 17 anos, representando 75,2% dos alunos.

A respeito do local de residência do aluno, dado importante para poder avaliar a percepção de acordo com o conhecimento que se adquire no local de vivência, verifica-se ainda na Figura 7 que 60% do total dos alunos responderam que residiam na zona urbana. Pode-se observar, ainda, nessa figura que entre as escolas há uma diferença marcante no número de alunos que vivem no campo, pois na escola 1 residem na zona rural 69,1%, enquanto que na escola 2 apenas 19,5% dos alunos precisam se deslocar do campo à cidade para estudar.

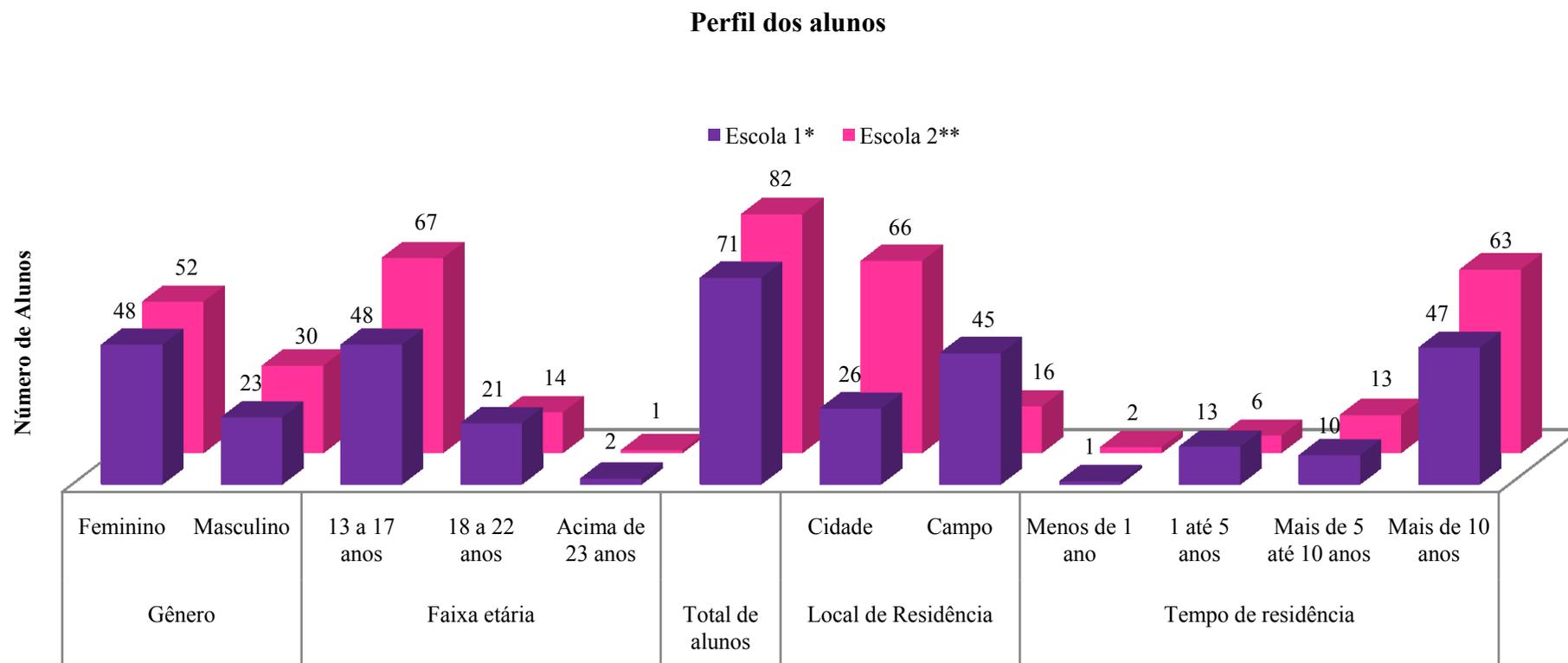
Esse dado se dá ao fato de não haver escolas na zona rural de Maturéia para atender às necessidades dos alunos do Ensino Médio e, por esse motivo, o município oferece condições, principalmente transporte, para que esses alunos possam concluir seus estudos na cidade. Já no município de Teixeira, onde se registrou o menor número de alunos da zona rural, também não há escolas que ofereçam o Ensino Médio no campo. Nesse caso, uma parte dos jovens do campo conclui o Ensino Médio no próprio município e outros jovens se deslocam para municípios próximos, como Patos, para, enfim, concluírem o Ensino Médio, tendo transporte para o deslocamento garantido pelo Poder Municipal.

Com relação ao tempo de residência no local, as duas escolas seguiram o mesmo padrão, ou seja, a grande maioria dos pesquisados residindo a mais de 10 anos no mesmo local (71%), seguido de 5 a 10 anos (15%) e apenas 2% dos pesquisados residiam a menos de um ano no local, como apresentado anteriormente na Figura 7.

Esse resultado é semelhante ao resultado obtido por Rempel et al. (2008) em seu trabalho: Percepção Ambiental da Comunidade Escolar Municipal sobre a Floresta Nacional de Canela no Rio Grande do Sul, onde aproximadamente 58% dos alunos participantes residiam a mais de 10 anos no mesmo lugar.

Informação importante no estudo da percepção, pois o tempo de residência influencia na afetividade ao local, nos hábitos e costumes que se adquire com o passar dos tempos.

Figura 7. Distribuição do número de alunos por gênero, faixa etária, local e tempo de residência na escola 1, em Maturéia e na escola 2, em Teixeira, no estado Paraíba.



* E.E.E.F.M. Antônio Moacir Dantas Cavalcanti, em Maturéia (PB)

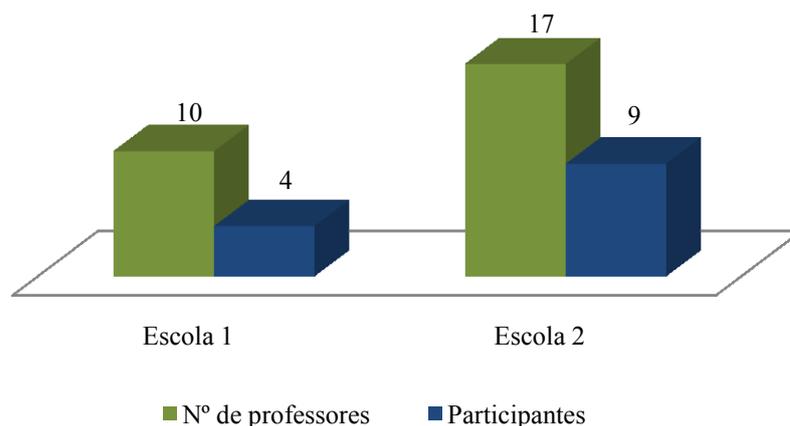
** E.E.E.F.M. Sebastião Guedes da Silva, em Teixeira (PB)

Fonte: ALVES (2012)

4.1.2 Grupo dos Professores

Foram distribuídos 27 questionários aos professores, sendo 10 questionários na EEEFM Antônio Moacir Dantas Cavalcanti (escola 1) em Maturéia e 17 questionários na Escola EEEFM Sebastião Guedes da Silva (escola 2) em Teixeira, conforme apresentado na Figura 8. Dos 10 professores da escola 1 que receberam o questionário, apenas 4 (quatro) responderam, o que correspondeu a 40% dos docentes. Em relação à escola 2 em Teixeira, dos 17 professores que receberam o questionário, apenas 9 (nove) contribuíram com a pesquisa, correspondendo a 52,9% dos docentes.

Figura 8. Índice de participação na pesquisa dos professores das escolas de ensino médio em Maturéia (escola1) e em Teixeira (escola 2), Estado da Paraíba.



Fonte: ALVES (2012)

Resultado diferente do encontrado por Fiori (2002), que obteve uma participação de 30 docentes, sendo 10 por escola em três municípios no interior de São Paulo e Bezerra (2006) que pesquisou duas escolas do entorno da Estação Ecológica de Caetés em Pernambuco, obtendo 100% de participação docente na Escola São Judas Tadeu e 54,5% na Escola Professora Isaura de França.

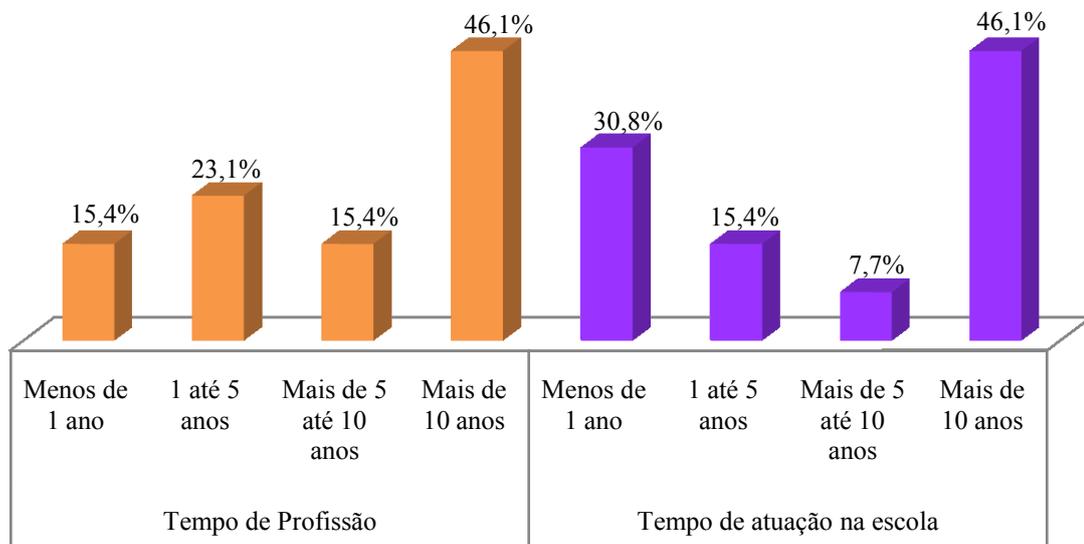
De modo geral, o corpo docente das escolas tem uma formação fragmentada, focada em áreas específicas que utilizam como base o conhecimento acadêmico restrito na maioria dos casos ao campo teórico, dificultando assim a visão sistêmica que a questão ambiental exige, gerando em consequência atuação centrada na sua especialidade.

Quanto ao nível de formação, 92,3% dos professores que responderam ao questionário é graduado; desses 69,2% possui título de pós-graduação, em nível de especialização e apenas um com mestrado, e 7,7% tem o ensino superior incompleto. Para Anderson *et al.* (2007), quanto maior a escolaridade, maior são as ações para combater problemas ambientais. No entanto, a participação dos professores no presente estudo não foi satisfatória, possivelmente por dificuldade em discutir sobre questões relacionadas ao tema da pesquisa.

Com relação às disciplinas e séries lecionadas, 46,2% dos professores lecionam mais de uma disciplina, 69,2% lecionam apenas no Ensino Médio e 30,8% dos professores, além das turmas do Ensino Médio, lecionam também em turmas do Ensino Fundamental II, caracterizando acúmulo de atividades, o que pode contribuir para uma qualidade de aprendizagem inferior.

Para o tempo de atuação como professor, segundo os dados apresentados na Figura 9, 46,1% dos pesquisados atuam na profissão há mais de 10 anos. Resultado semelhante foi obtido por Bezerra (2006) e Fiori (2002). Ainda na Tabela 9, em relação ao tempo de atuação naquela escola, obtemos o resultado de 30,8% atuando a menos de 1 ano e 46,1% atuam a mais de 10 anos na mesma escola. É oportuno ressaltar que os professores que participaram espontaneamente da pesquisa caracterizam-se pelo grau de afetividade com a escola e interesse por tudo que a envolva.

Figura 9. Representação do tempo em anos de atuação profissional e atuação na mesma escola.



Em relação à atividade profissional extra, apenas 23,1% dos professores pesquisados declarou ter outra atividade, o que sugere um comprometimento na sua capacidade de desempenhar melhor uma metodologia de ensino, principalmente na estruturação de aulas práticas. Resultado semelhante foi encontrado por Bezerra (2006), onde 17% dos professores alegaram ter outro tipo de atividade profissional fora da sala de aula.

Sobre o local de residência, apenas 7,7% não reside no município que leciona, ou seja, 92,3% dos professores pesquisados moram naquele município, o que a princípio nos faz acreditar que os mesmos conheçam a região e provavelmente a área da pesquisa, o Pico do Jabre.

4.1.3 Grupo da Comunidade Rural do Entorno

A partir da análise dos dados obtidos através das entrevistas com 12 (doze) moradores da comunidade rural do entorno do Pico do Jabre (Figura 10), foi possível verificar que do total de moradores entrevistados 58,3% é do sexo feminino, com a maioria (42%) na faixa etária de 40 a 49 anos de idade. Destes, 50% possui nível de escolaridade correspondendo ao Ensino Fundamental incompleto e 16,7% relataram não ter escolaridade, como pode ser observado na Tabela 3.

Figura 10. Entrevista com um proprietário da comunidade rural do entorno.



Fonte: ALVES (2012)

Tabela 3. Distribuição por gênero, faixa etária e escolaridade dos moradores entrevistados na comunidade rural do entorno do Pico do Jabre, Paraíba.

	Gênero		Idade (anos)				Escolaridade	
	FA*	FR**	FA*	FR**	FA*	FR**	FA*	FR**
Feminino	7	58,3%	20 a 29	1	8,3%	Sem Escolaridade	2	16,7%
			30 a 39	1	8,3%	Fundamental incompleto	6	50%
Masculino	5	41,7%	40 a 49	5	41,7%	Ensino Médio completo	1	8,3%
			50 a 59	2	16,7%	Ensino Superior	3	25%
			+ de 60	3	25%			

*FA: Frequência Absoluta

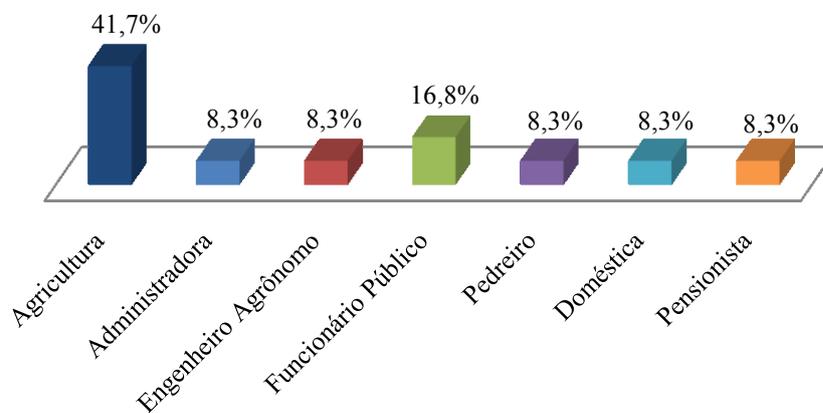
**FR: Frequência Relativa

Fonte: ALVES (2012)

Esses dados são semelhantes aos obtidos por Lucena (2010), durante estudos com moradores do entorno da Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) Stoessel de Britto em Jucurutu/RN; por Silva; Cândido; Freire, (2009) na ESEC Seridó, em Serra Negra/RN; Farias (2007), no Parque Municipal de Boa Esperança em Ilhéus/BA; e Ferreira (2005), na Estação Ecológica de Juréia-Itatins/SP, onde a maioria dos moradores possui apenas o Ensino Fundamental incompleto.

Em relação ao perfil socioeconômico dos entrevistados, verifica-se na Figura 11 que a principal atividade relatada pelos moradores do entorno do Pico do Jabre foi a agricultura, com 41,7%.

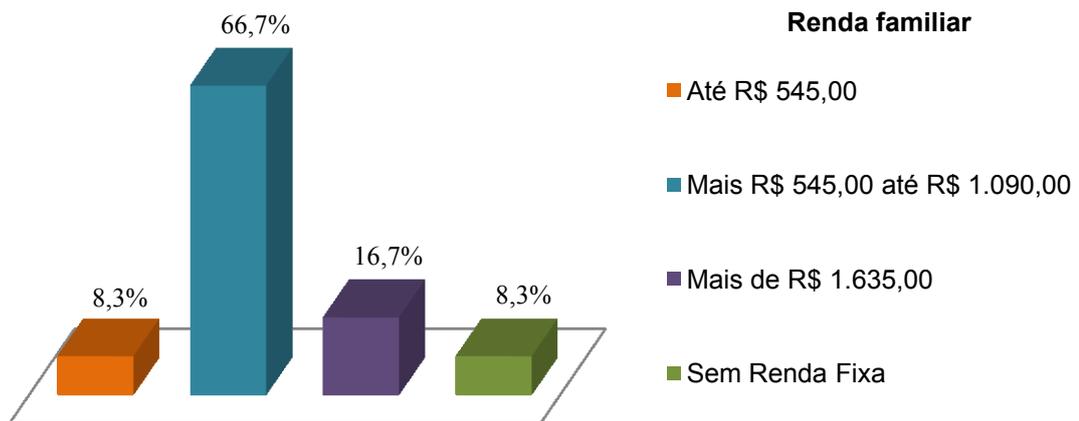
Figura 11. Atividades desenvolvidas pelos moradores do entorno do Pico do Jabre, na Paraíba.



Fonte: ALVES (2012)

Já em relação à renda, 75% possui renda familiar fixada de um até dois salários mínimos (Figura 12). Apenas uma pessoa do gênero feminino disse não possuir renda fixa, vivendo de pensão e benefícios do Governo (bolsa família), podendo ser inserida na classificação pobre.

Figura 12. Renda familiar dos moradores da comunidade rural do entorno do Pico do Jabre, na Paraíba.



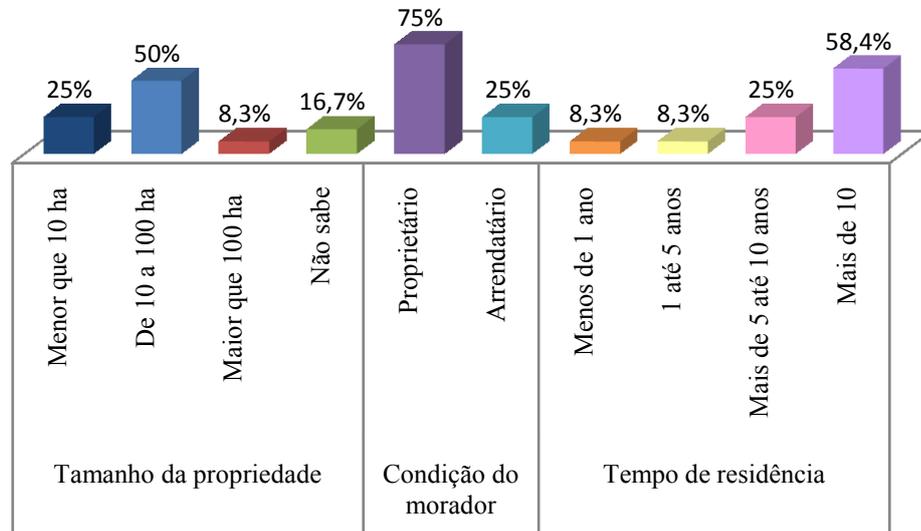
Fonte: ALVES (2012)

De acordo com Melo (2005), famílias pobres são aquelas com renda per capita menor ou igual à metade do salário mínimo e famílias indigentes são aquelas com renda familiar per capita menor ou igual a um quarto do salário mínimo.

A atividade destacada (Figura 11), junto com a renda familiar (Figura 12), nos leva a classificar o grupo como pertencendo à classe social baixa, apesar da maioria (50%) declarar o tamanho da propriedade de 10 a 100 hectares e 75% está na condição de proprietário, como destacado na Figura 13.

Em relação ao tempo de residência, 58,4% dos entrevistados relataram que residem no mesmo local há mais de 10 anos (Figura 13), essa informação é importante para compreender a formação dos valores ambientais e de afetividade com o local. Resultados semelhantes foram registrados por Cerati; Souza (2009) que obtiveram 64% dos entrevistados residindo há mais de 10 anos no entorno do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga em São Paulo.

Figura 13. Tamanho da propriedade em hectare, condição do morador e tempo de residência dos entrevistados na comunidade rural localizada no entorno do Pico do Jabre, na Paraíba.



Fonte: ALVES (2012)

De acordo com Silva (2009), o conjunto desses indicadores caracteriza um alto grau de conhecimento destas pessoas sobre a região em estudo e ajuda a entender melhor suas relações, anseios e percepções acerca de suas diversas formas de relacionamento com o Pico do Jabre.

4.2 Análise da percepção sobre o Pico do Jabre

Baseada no trabalho de Ferreira (2005), essa análise foi dividida em três: (1) análise dos significados, (2) análise das atitudes e (3) análise da valoração do ambiente, que juntas compõem a análise da percepção do Pico do Jabre pelos grupos pesquisados. Os resultados expressam conhecimento, experiências, interpretações e expectativas originadas a partir das relações dos grupos pesquisados com o ambiente natural.

A partir das respostas, foram criadas categorias que agrupam os conteúdos semelhantes para cada pergunta. Nesse caso, para análise qualitativa, ou seja, dados que não são mensuráveis.

4.2.1 Análise dos significados

Para falar sobre os significados que são atribuídos ao Pico do Jabre pelos alunos, professores e comunidade do entorno, foram realizadas algumas questões com o objetivo de verificar o grau de conhecimento, importância e percepção sobre sua utilidade e uso. Para esta análise foram realizadas as seguintes questões: (I) Você conhece o Pico do Jabre? (II) Quantas vezes já visitou o Pico do Jabre? (III) Que tipo de atividade realizou lá? Qual foi a motivação de sua visita?

Dos 153 alunos pesquisados, 118 declarou conhecer o Pico do Jabre, o que corresponde a 77,1% do total de alunos. Em relação à escola 1, observa-se na Tabela 4 que dos 71 alunos participantes da pesquisa, 61 alunos responderam que conheciam o Pico do Jabre, o que corresponde a 85,9% do total. Já a escola 2, com 82 participantes, 57 deles afirmaram conhecer o local, o que representa 69,5%.

Tabela 4. Distribuição das respostas dos grupos pesquisados em relação à pergunta: Você conhece o Pico do Jabre? Quantas vezes o visitou?

Conhece o Pico do Jabre?	Alunos		Professores		Comunidade	TOTAL
	Escola 1	Escola 2	Escola 1	Escola 2	rural	GERAL
Sim	61	57	04	07	11	140
Não	10	25	-	02	01	38
Total	71	82	04	09	12	178

Quantas vezes o visitou?	Alunos		Professores		Comunidade	TOTAL
	Escola 1	Escola 2	Escola 1	Escola 2	rural	GERAL
Nenhuma	10	25	-	02	01	38
Uma	16	31	01	01	01	50
Pouca	24	20	01	01	01	47
Muitas	21	06	02	05	09	43
Total	71	82	04	09	12	178

Fonte: ALVES (2012)

Ainda na Tabela 4, verifica-se em relação aos professores que apenas dois residentes em Teixeira declararam não conhecer a área da pesquisa, o que corresponde a 15,4% dos professores pesquisados. Em relação à comunidade do entorno, apenas um morador declarou nunca ter ido ao local, conhecendo apenas a bela paisagem que vê da sua residência, ou seja,

91,7% dos entrevistados na comunidade do entorno já visitaram o Pico do Jabre pelo menos uma vez.

Os resultados obtidos diferem dos resultados de Malavasi; Malavasi (2004), que em seu estudo com a população do entorno de uma Unidade de Conservação no Paraná, constatou que apesar da maioria da população ter conhecimento da existência desse local, apenas 59,3% dos entrevistados já visitaram ou realizaram alguma atividade na unidade.

Em relação ao tipo de atividade que realizou no Pico do Jabre ou a motivação da visita (Tabela 5), alunos, professores e comunidade responderam passeio/recreação (65,2%) como a principal atividade ou motivação da visita e 22% declarou não ter realizado nenhuma atividade. É importante ressaltar que alguns responderam que realizaram mais de uma atividade, refletindo no total de resposta que superou os 100%.

Tabela 5. Atividade realizada no Pico do Jabre, ou a motivação da visita relatada pelos grupos pesquisados.

Atividade/Motivação	Alunos		Professores	Comunidade	Total das respostas
	Escola 1	Escola 2			
Passeio/Recreação	48	51	09	08	116
Educativa	12	07	01	02	22
Pesquisa	-	01	01	-	02
Coleta	-	-	-	01	01
Não Realizou	13	23	02	01	39

Fonte: ALVES (2012)

Lucena (2010), ao pesquisar sobre a visitação e objetivo das visitas à RPPN Stoessel de Britto em Jucurutu/RN, constatou que 43% dos entrevistados já haviam visitado a área mais de três vezes com objetivo apenas de passear. Segundo a autora, foi identificada nas respostas a falta de atrativo na reserva devido ao pouco investimento e funcionalidade.

No presente estudo, em relação às atividades educativas (Tabela 5), 12,4% dos alunos e apenas um professor da escola 2 realizou alguma atividade educativa. Já sobre atividade de pesquisa, apenas um aluno e um professor realizaram pesquisa no Pico do Jabre. Esse resultado reflete a falta de interação com o ambiente pesquisado, o que pode ser decorrente de possíveis dificuldades, aliado a falta de motivação e ausência de projetos de capacitação e aperfeiçoamento que incentive a utilização do espaço natural como ferramenta pedagógica.

A mesma dificuldade também foi identificada por Bezerra (2006), na sua pesquisa em Pernambuco, onde constatou que apesar da maioria dos docentes (64%) residirem no entorno da Estação Ecológica de Caetés – ESEC havia pouca interação em termos de proximidade física com a mesma e alegam que nunca tiveram oportunidade de visitá-la.

Em relação à atividade de coleta, apenas 8,3% da comunidade do entorno revelou já ter coletado plantas para fins medicinais, resultado positivo do ponto de vista da conservação da flora do Pico do Jabre, mas preocupante em relação à perda da cultura de utilização das plantas medicinais, já que poucos assumiram o uso dessa prática. Resultado diferente foi encontrado por Silva (2009) que identificou em sua pesquisa 92 usuários de plantas para fins terapêuticos no entorno da Estação Ecológica do Seridó – ESEC Seridó, Rio Grande do Norte.

4.2.2 Análise das atitudes

Segundo Ferreira (2005), as nossas atitudes estão relacionadas com os interesses e com os valores construídos na interação com o mundo. Esta análise tem o objetivo de identificar o posicionamento dos grupos diante da preservação do Pico do Jabre sob o aspecto natural. Que valores estão atribuídos ao Pico que incentive o cuidado com a conservação? Quais ações acreditam resolver ou mitigar seus problemas? Quem se responsabiliza pela preservação do ambiente? Para esta análise foram realizadas três perguntas: (I) Quais problemas ambientais existem no Pico do Jabre? (II) O que você acha que deve ser feito para ajudar a conservação do Pico do Jabre? (III) Quem é responsável pela administração do Pico do Jabre?

4.2.2.1 Levantamento dos principais problemas ambientais

Na Tabela 6 encontram-se os principais problemas ambientais no Pico do Jabre citados pelos alunos, professores e comunidade do entorno. Salienta-se que alguns entrevistados citaram mais de um problema, superando a relação de 100%. De acordo com as respostas, o principal problema é o lixo (52,2%), principalmente deixado pelos visitantes e, em seguida, vêm os demais, tais como a caça e a pichação das pedras (14,6%), queimadas (10,7%) e desmatamento (8,4%).

O descarte de lixo também foi constatado no diagnóstico da percepção feito por Cerati; Souza (2009), que identificaram ainda a necessidade de realizar ações de conscientização na comunidade para informar a maneira correta de armazenagem e descarte de lixo.

Os tipos de problemas apresentados neste estudo são similares aos mencionados por Fiori (2002) e Brambilla (2007) em pesquisa sobre a percepção ambiental de produtores rurais no Parque Nacional da Serra da Bodoquena no Mato Grosso do Sul.

É provável que esses problemas relatados sejam devido à falta de administração e pela visitação desordenada, uma vez que não há planejamento algum para o desenvolvimento da atividade turística naquele ambiente.

Tabela 6. Principais problemas ambientais citados pelos grupos pesquisados, em relação ao Pico do Jabre, na Paraíba.

Categorias	Grupos						Total Geral	
	Alunos		Professores		Comunidade		FA	FR
	FA*	FR**	FA	FR	FA	FR		
Poluição (lixo)	77	50,3%	08	61,5%	08	66,7%	93	52,2%
Caça	18	11,8%	02	15,4%	06	50,0%	26	14,6%
Pichação	20	13,1%	01	7,7%	05	41,7%	26	14,6%
Queimadas	16	10,4%	03	23,1%	-	-	19	10,7%
Desmatamento	06	3,9%	01	7,7%	08	66,7%	15	8,4%
Não tem	22	14,4%	01	7,7%	-	-	23	12,9%
Não sabe	65	42,5%	-	-	-	-	65	36,5%

*FA: Frequência Absoluta

**FR: Frequência Relativa

Fonte: ALVES (2012)

Na Figura 14 encontram-se registrados os principais problemas citados pelos grupos pesquisados e que foram encontrados na subida para o Pico do Jabre, onde o abandono pelas autoridades ficou evidente. Além da ação antrópica com a deposição de lixo, a pichação das formações rochosas. Essas ações, possivelmente, foram realizadas por visitantes, de modo que tais atitudes descaracterizam totalmente o local de grande beleza cênica.

Ramalho *et. al* (2009), em sua pesquisa sobre impactos ambientais, culturais e estéticos no Pico do Jabre, constatou que estes impactos representam uma ameaça à integridade deste patrimônio natural.

Figura 14. Principais problemas ambientais encontrados no percurso e no topo do Pico do Jabre, na Paraíba: (A) lixo, (B) depredação do patrimônio público e (C) pichação nas formações rochosas.



Fonte: ALVES (2012)

Essas atitudes realizadas pelos visitantes são características daqueles que não receberam ou não absorveram os ensinamentos sobre Educação Ambiental, onde o visitante não deve deixar resíduo nem descaracterizar o ambiente natural, mas sim aproveitar a beleza do local.

Segundo Ramalho et. al (2009), no Pico do Jabre e em seu entorno a poluição visual é produzida tanto pelos moradores locais quanto por visitantes e empresas da área de comunicação, que o utilizam como local de propagação de seus sinais. Isso pode ser comprovado na Figura 15, onde as antenas de telecomunicações se destacam na paisagem natural.

Figura 15. Pedra do caboclo e ao fundo a interferência das antenas na paisagem natural.



Fonte: Alves (2012)

Em relação à caça (Tabela 6), os próprios moradores afirmam que ocorre, mas nenhum deles assume ser o caçador. Esse dado corrobora com outro estudo em comunidades do entorno de UC, onde 96% dos entrevistados declararam não caçar e praticam a caça escondida (CUNHA *et al.*, 2007).

Ainda na Tabela 6, verifica-se que 12,9% de toda a população pesquisada relatou não haver nenhum problema ambiental e 36,5% não respondeu ou não soube responder sobre o assunto. É importante ressaltar que esses resultados referem-se às respostas de alunos e professores e isso pode estar relacionado à falta de conhecimento sobre o Pico, onde alguns relataram que nunca realizaram visitas, originando assim o desconhecimento de qualquer problema ali existente, assim como a falta de informação e divulgação da atual situação da área.

Anderson *et al.* (2007), avaliando a percepção da poluição aquática na África do Sul, revelaram que as populações com menor status socioeconômico tinham melhor percepção sobre a poluição do entorno.

Nesta pesquisa verificou-se que o grupo composto por moradores da zona rural do entorno que apresentaram baixo grau de escolaridade, quando comparado com os demais, foram os que revelaram uma melhor percepção sobre os problemas ambientais e a qualidade do ambiente, respondendo todos os questionamentos. É possível que esse resultado se deva ao fato dos mesmos valorizarem o ambiente pelos benefícios a eles oferecidos ou pela própria afetividade ao lugar.

Problemas ambientais como os citados nesta pesquisa são identificados como temas geradores no processo da pesquisa-ação para o desenvolvimento de projetos de Educação Ambiental. Tozoni-Reis (2006) discorre sobre a importância de temas geradores, na perspectiva de uma Educação Ambiental crítica, transformadora e emancipatória.

Devido à complexidade dessa abordagem, esta pesquisa se limitou ao levantamento superficial dos impactos, contudo, os resultados são relevantes para a percepção e compreensão acerca do conhecimento dos grupos estudados.

4.2.2.2 Ações propostas para a conservação do Pico do Jabre

No que se refere às ações para conservação do Pico do Jabre, 87% dos participantes responderam e 17,4% não souberam responder (Tabela 7). Salienta-se que a soma das frequências relativas superam os 100%, devido ao fato da citação de mais de uma ação por parte de alguns participantes. Resultados semelhantes aos obtidos neste estudo foram encontrados por Lucena (2010) em sua pesquisa na Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) Stoessel de Britto/Jucurutu-RN.

As propostas de ações apresentadas pelos grupos estão distribuídas na Tabela 7 por categoria de acordo com o número de citações e o seu percentual.

Tabela 7. Ações propostas pelos grupos para conservação do Pico do Jabre.

Categorias	Número de citações			Total	
	Alunos	Professores	Comunidade	FA	FR
Fiscalização	07	02	02	11	6,2%
Conscientização dos visitantes	18	04	04	26	14,6%
Projeto de preservação	50	01	03	54	30,3%
Coleta de lixo	28	01	-	29	16,3%
Legalizar a situação do Parque	01	01	-	02	1,1%
Administração	11	09	03	23	12,9%
Projeto de educação ambiental	09	01	-	10	5,6%
Não Respondeu/ Não sabe	29	-	02	31	17,4%

Fonte: Alves (2012)

Nas propostas apresentadas na tabela acima, 30,3% da população pesquisada sugeriu que houvesse projeto de preservação que envolvesse a população, como transcrito na íntegra algumas respostas:

“Em primeiro lugar, um projeto de preservação para conscientização das pessoas. Em segundo, realização de passeatas mostrando a importância desse ponto culminante da Paraíba”.

“Não sei, mas acho que a prefeitura devia fazer um projeto para preservar nosso pico, cuidar das árvores e dos bichos que existe por lá”.

“Deveria haver uma manifestação para cobrar da prefeitura e do governo um projeto de preservação para revitalizar o Pico da Jabre, que se encontra hoje degradado”.

“Acho que se houvesse um projeto de preservação as pessoas iriam aprender a valorizar o que é nosso, valorizar a beleza da nossa região”.

De acordo com Lucena (2010), é provável que esta iniciativa associada a outras ações pudesse ser viável, no sentido de aumentar a proteção e preservação do ambiente.

Ações semelhantes às apresentadas na tabela 7 também foram sugeridas em estudos com comunidades do entorno de Unidades de Conservação por Lucena (2010); Silva; Cândido; Freire (2009); Cunha *et al.* (2007); Silva (2006).

Quando perguntado sobre o responsável pela administração do Pico do Jabre, as respostas foram organizadas em oito categorias, como apresentado na Tabela 8. A categoria que expressou a maioria (66,8%) não sabe quem é responsável pelo Pico do Jabre, fato preocupante em se tratar de uma área com elevada importância pela diversidade biológica existente.

Para 14,6% dos participantes o responsável pelo Pico do Jabre é a Prefeitura de Maturéia (Tabela 8), embora não desenvolva nenhuma ação de proteção e conservação da área e nem realize nenhum planejamento para ordenar a visitação que existe no local.

Ainda na Tabela 8, observa-se que apenas 2,8% das respostas atribuíram responsabilidade ao Estado, por acreditarem que o Pico do Jabre é um Parque Estadual, devido à existência dos Decretos Estaduais nº 14.834, de 19 de outubro de 1992 e nº 23.060 29 de maio de 2002, onde declaram de interesse social para fins de desapropriação por apresentar atributos naturais importantes que serão preservados com a criação de uma Unidade de Conservação gerida pelo órgão ambiental estadual (Anexo1).

Tabela 8. Possíveis responsáveis pela administração do Pico do Jabre.

Categorias	Número de citações			Total
	Alunos	Professores	Comunidade	
Prefeitura de Maturéia	19	4	3	26
Comunidade do Entorno	3	-	-	3
Um funcionário	16	-	-	16
Estado	2	3	-	5
Os proprietários	1	-	-	1
Empresa de Comunicação	-	-	1	1
Ninguém	4	1	2	7
Não sabe	108	5	6	119
Total	153	13	12	178

Fonte: Alves (2012)

De acordo com as informações levantadas pela pesquisa, ainda não houve a desapropriação da área, contudo, não foi possível oficializar essa informação pela SUDEMA, órgão responsável pelas Unidades de Conservação do Estado da Paraíba.

Devido à falta de administração, são visíveis na área do Pico do Jabre algumas degradações ambientais, tais como acúmulo de lixo, retirada de lenha para consumo, caça, dentre outros, provocadas, provavelmente, por membros da comunidade do entorno. Sugere-se, nesse caso, uma política emergencial de Educação Ambiental nas escolas da região e comunidade, de forma a favorecer a sensibilização e gerar benefícios ambientais, assim como qualidade de vida.

A mesma preocupação foi encontrada por Fiori (2002), quando afirma que apesar da importância regional, a Estação Ecológica de Jataí - EEJ corre riscos de continuidade e manutenção, particularmente em função das ações antrópicas na estação e no seu entorno, como também o total desconhecimento dos seus benefícios à sociedade.

4.2.3 Análise da valoração do ambiente

Para a valoração do ambiental foi questionado a respeito do que os grupos mais gostam e não gostam no Pico do Jabre; sobre a sua importância para a região; quais atividades acham que podem ser desenvolvidas naquela área.

Os conceitos topofilia e topofobia (de ordem qualitativa e valorativa) desenvolvidos e denominados por Tuan (1980) significam, respectivamente, a afetividade e a aversão ao ambiente por parte dos seres humanos.

Os resultados apontam que o aspecto topofílico foi identificado em 78,6% das respostas do total de entrevistados (178), isso demonstra um forte laço afetivo com o lugar, que pôde ser evidenciado através de frases transcritas, inclusive com erros gráficos, como:

“Lugar bonito e cheio de vida e que transmite paz”.

“Nunca fui lá, mas a beleza da área a gente vê de longe, é uma das mais belas paisagens da nossa região”.

“Eu cresci correndo naquela mata, já subi e desci aquele pico um milhão de vezes, fico preocupado com a falta de respeito que as pessoas têm e não valorizam o que a natureza nos dá de graça”.

“Gosto de ir pra lá porque acho que lá em cima ficamos mais perto de Deus e porque faz parte da nossa vida”.

Aspectos topofílicos foram também mencionados por Fiori (2002); Bezerra (2006) e Silva (2009).

De acordo com Ferreira (2005), os laços históricos com o lugar resultam num elo profundo do ser humano com a paisagem. Segundo a autora, para alguns moradores da Estação Ecológica de Juréia, a mata não é apenas uma materialização da vegetação, mas também imagens materiais e imateriais que contam a história de seus antepassados.

Segundo Bassan (2007), durante a realização das entrevistas muitos dos moradores do entorno do Parque da Grota, especialmente os mais antigos, deixaram transparecer em suas falas um significativo saudosismo em relação ao tempo que passou que, para Tuan (1980), a consciência do passado é um elemento importante no amor pelo lugar e para compreender a preferência ambiental de uma pessoa necessitaríamos examinar sua herança biológica, criação, educação, trabalho e os arredores físicos. Isso é confirmado nesta pesquisa através dos relatos transcritos anteriormente.

Com relação ao sentimento de topofobia, os dados obtidos foram menos frequentes, apenas 12,4% responderam de forma negativa ao tema abordado, apresentando como motivo principal a má utilização do espaço por vândalos e pessoas que vão ao Pico do Jabre com outros interesses. Apesar da aversão, foi observado que alguns participantes mostram-se bastante preocupados com os problemas ambientais que afetam a área, como evidenciado nos seguintes depoimentos:

“Apesar de ser um lugar bonito, atualmente só serve de Motel pra um bando de gente que vai pra lá só fazer baderna”.

“Só queria que tivesse uma fiscalização pra acabar com a viagem desses turistas que passam por aqui e vão pra lá só deixar lixo. Resumindo: num serve de nada”.

“Antigamente servia pra alguma coisa, hoje em dia a gente não pode fazer nada lá que é proibido, mas tem gente que mesmo sabendo que não pode vai lá e desmata, caça, joga lixo e a prefeitura não faz nada. Por mim, era pra cada dono cuidar do que é seu”.

“Pelos informações que tenho, pois não conheço o ambiente nem tenho vontade de conhecer, é um lugar bonito, porém degradado pelos turistas e vândalos”.

O que podemos perceber com esses depoimentos é que, muitas vezes, determinadas atitudes de terceiros são generalizadas, acarretando uma imagem negativa e, conseqüentemente, o sentimento de topofobia.

De acordo com Ferreira (2005), as atividades antrópicas consideradas degradantes da paisagem são atividades que podem ser equacionadas com o maior envolvimento da sociedade e gestão do poder público. Para Sato (1997), o efeito negativo que o ser humano exerce no meio ambiente coloca em risco a vida e a natureza que o cerca.

Percebe-se, portanto, que se faz necessário um trabalho junto aos grupos pesquisados, assim como toda a sociedade, sobre a beleza e importância do lugar onde vivem, sobre a biodiversidade existente no Pico do Jabre, bem próximo às suas casas e sua escola, evidenciando que ao seu redor não existe só degradação, mas um ambiente extremamente rico esperando para ser valorizado.

Em relação à importância que o Pico do Jabre exerce na região (Tabela 9), a categoria Importância Turística se destacou em 62,9% do total das citações. Assim com esses dados podemos inferir que apesar da degradação existente em razão da visita desordenada, a importância turística é reconhecida pela maioria dos grupos pesquisados por ser uma atividade que, embora não haja planejamento, já existe no local há muito tempo.

O turismo ao mesmo tempo em que fortalece a apropriação das Unidades de Conservação pela sociedade, incrementa a economia e promove a geração de emprego e renda para as populações locais (BRASIL, 2006).

Brambilla (2007) constatou em sua pesquisa que o turismo também é uma atividade econômica desenvolvida na região do Parque Nacional da Serra da Bodoquena, sendo praticada em 8% das propriedades.

Tabela 9. Importância atribuída ao Pico do Jabre por alunos, professores e comunidade do entorno.

Categorias	Grupos						Total	
	Alunos		Professores		Comunidade		FA	FR
	FA	FR	FA	FR	FA	FR		
Turística	98	64%	6	46%	8	67%	112	62,9%
Científica	3	2%	1	8%	-	-	4	2,2%
Econômica	3	2%	1	8%	-	-	4	2,2%
Ecológica	5	3%	3	23%	3	25%	11	6,0%
Cultural	12	8%	2	15%	-	-	14	7,9%
Melhora a comunicação	7	4%	-	-	1	8%	8	4,8%
Lazer	4	3%	-	-	-	-	4	2,2%
Não sabe	21	14%	-	-	-	-	21	11,8%

Fonte: Alves (2012)

De acordo com Silva; Santos; Silva (2011), nem sempre as áreas estão preparadas para receber um grande fluxo de visitantes. A falta de um planejamento ambiental compromete a capacidade de suporte destas áreas naturais protegidas.

Portanto, para que a atividade seja um aspecto positivo o turismo deve ser sustentável, pois, segundo Dias (2003), o turismo sustentável é a atividade que reconhece explicitamente a necessidade de proteção do meio ambiente, uma vez que trabalha o turismo de forma a retirar benefícios da natureza sem comprometê-la.

Sobre as atividades que podem ser desenvolvidas no Pico do Jabre (Tabela 10), esportes radicais como rapel, voo livre, escalada e trilhas foram mencionados por 62,1% dos estudantes e 66,7% da comunidade rural do entorno. No grupo dos professores 53,8% declararam não saber que atividades poderiam ser desenvolvidas naquela área e 30,7% responderam que poderia desenvolver pesquisas na área ambiental e atividade de lazer foi mencionada por 15,4% desses professores. A frequência relativa das respostas de alguns grupos pesquisados, como professores e comunidade, superam 100% devido à escolha de mais de uma categoria pelos participantes.

Tabela 10. Atividades que podem ser desenvolvidas conforme relatos dos alunos, professores e comunidade rural do entorno.

Categorias	Grupos					
	Alunos		Professores		Comunidade	
	FA*	FR**	FA	FR	FA	FR
Esportes radicais	95	62,1%	-	-	8	66,7%
Pesquisa	23	15,0%	4	30,7%	-	-
Educativa	11	7,2%	-	-	-	-
Turística	-	-	-	-	7	58,3%
Lazer	10	6,5%	2	15,4%	-	-
Não sabe	14	9,0%	7	53,8%	-	-

*FA: Frequência Absoluta

**FR:Frequência Relativa

Fonte: Alves (2012)

Apesar de a importância turística ter sido constatada pela maioria dos grupos (Tabela 9), verifica-se na Tabela 10 que apenas a comunidade rural do entorno associa a categoria Esportes Radicais à atividade turística que poderia ser desenvolvida no Pico do Jabre.

O termo Esportes Radicais, citado pelos entrevistados, pode ser melhor enquadrado no termo Esporte de Aventura, onde segundo Betrán (1995), o conceito de Atividades Físicas de Aventura na Natureza (AFAN) sugere um avanço diferenciando dos esportes radicais, pois as AFAN não exigem força muscular para a sua prática e nem treinamento prévio específico para sua experimentação, tendo características peculiares e podendo acontecer na água, na terra ou no ar.

Schwartz (2002) vai além, identificando as AFAN como atividades físicas as quais permitem que o homem se aproxime dele próprio e do ambiente natural, de forma consistente e permeada por sensações que transpassam a simples atividade no contexto do lazer, promovendo, inclusive, estilos de vida diferenciados.

De acordo com informações dos moradores do entorno, a prática de esportes radicais ou atividades de aventura acontece no Pico do Jabre há bastante tempo, sendo coordenadas por grupos da região e por grupos visitantes. Assim, essas atividades podem ser desenvolvidas a partir de projetos elaborados pelo município em parceria com as Secretarias de Estado de Esporte e Turismo, pois se entende que essas atividades ligadas ao esporte na natureza estão diretamente atreladas ao turismo, principalmente ao ecoturismo.

4.3 Percepções e prática dos professores

4.3.1 Concepção de Meio Ambiente

Para observar como o Meio Ambiente é entendido e a Educação Ambiental realizada pelos professores, o questionário aplicado buscou entender a concepção ambiental e a prática pedagógica dos mesmos, assim como observar se a Educação Ambiental está inserida em suas aulas.

Segundo Reigota (2006), para que possamos realizar Educação Ambiental é necessário, antes de tudo, conhecermos as concepções de Meio Ambiente das pessoas envolvidas na atividade. Portanto, o autor categorizou o termo em três visões distintas: antropocêntrica, naturalista e globalizante, como pode ser visualizada na Tabela 11.

Baseado nessa tipologia de Reigota (2006), a percepção dos participantes retratada nos seus conceitos foi distribuída nas referidas categorias.

Tabela 11. A tipologia das concepções de meio ambiente segundo Reigota (1991).

Categorias	Características
Antropocêntrica	Evidencia a utilidade dos recursos naturais para a sobrevivência do ser humano.
Naturalista	Meio ambiente como sinônimo de natureza intocada evidencia-se somente os aspectos naturais.
Globalizante	Relações recíprocas entre natureza e sociedade.

Fonte: Reigota (1991)

Na Tabela 12 são apresentados os conceitos elaborados pelos professores com seus percentuais. A partir dos dados obtidos, percebe-se que a maioria dos docentes (46,2%) possui uma concepção naturalista do meio ambiente, ou seja, veem o meio ambiente como sendo apenas a natureza, apresentando no conceito uma definição generalizada, caracterizada pelos aspectos naturais e bióticos.

Tabela 12. Concepção do termo meio ambiente elaborado por professores do ensino médio das escolas pesquisadas em Maturéia e Teixeira, Estado da Paraíba.

Visão	Respostas	Nº	%
Antropocêntrica	“Onde vivemos socialmente e ambientalmente”	3	23,1
	“É o espaço destinado à vivência de tudo que nos cerca”		
	“Lugar de onde retiramos água, ar, para sobreviver e nosso alimento”.		
Naturalista	“Local onde vive as plantas, animais, onde a natureza se desenvolve”.	6	46,2
	“Natureza, animais e plantas”.		
	“Local onde determinadas espécies vivem”		
	“É o local onde vive os seres vivos”		
	“Tudo que é vivo e ocupa lugar na terra, além da água, solo e ar”.		
	“É todo conjunto de processos naturais que envolvem a sobrevivência também dos seres humanos”		
Globalizante	“Um lugar para desenvolver pesquisas, visando melhor conhecimento, lazer para melhor qualidade de vida e educação para consciência da realidade”.	1	7,7
Não respondeu		03	23,1

Fonte: ALVES (2011)

De modo geral, há uma noção quase predominante de ambiente como natureza “pura”, excluindo-se aí o ser humano como parte integrante do ecossistema (Sauvé *et al.*, 2000).

Segundo Carvalho (2008), a visão “naturalizada” tende a ver a natureza como o mundo da ordem biológica, essencialmente boa, pacífica, equilibrada, estável em suas interações ecossistêmicas, o qual segue vivendo como autônomo e independente da interação com o mundo cultural humano. Quando esta interação é focada, a presença humana amiúde aparece como problemática e nefasta para a natureza.

Resultados semelhantes foram encontrados por Fiori (2002) e por Bernardes (2006) em suas pesquisas sobre percepções e práticas dos professores de geografia em escolas

públicas do município de Viçosa – MG, onde 35% dos professores apresentaram uma concepção considerada naturalista.

A concepção antropocêntrica é revelada em 23,1% do corpo docente estudado, os quais relacionam a utilização dos recursos naturais e o lugar ou espaço para a sobrevivência do homem.

Segundo Guimarães (2004), essa visão antropocêntrica e dicotomizada entre sociedade e natureza favorecem a uma compreensão fragmentada, sem estabelecimento de relações de interdependência entre os problemas sociais e ambientais.

Possivelmente, alguns problemas referentes ao desrespeito com os ambientes naturais relacionam-se ao fato do ser humano não se sentir como parte integrante do mesmo.

Ainda na Tabela 12, verifica-se que 7,7% dos professores retrataram o meio ambiente mais próximo do seu conceito globalizante - ou socioambiental, para alguns autores - reconhecendo a interdependência entre o homem e o meio ambiente.

Bezerra; Gonçalves (2007) encontraram esta perspectiva em 25% dos professores entrevistados em sua pesquisa sobre Concepções de Meio Ambiente e Educação Ambiental, por professores da Escola Agrotécnica Federal de Vitória de Santo Antão – PE.

Carvalho (2008) entende a visão socioambiental como sendo um campo de interação entre a cultura, a sociedade e a base física e biológica dos processos vitais, no qual todos os termos dessa relação se modificam dinamicamente e mutuamente.

É nessa concepção de visão socioambiental que projetos deverão ser elaborados, com enfoque à gestão dos recursos naturais e políticas públicas de médio e longo prazo visando à sustentabilidade das atividades humanas, principalmente no âmbito escolar.

Quanto aos 23,1% que não responderam sobre o que é meio ambiente (Tabela 12), levantamos as seguintes reflexões: provavelmente não tem certeza do conceito e não quis expor um conceito errôneo; realmente não sabe elaborar uma resposta que se aproxime dos conceitos já conhecidos; sabe, mas não respondeu por não achar importante para a pesquisa ou simplesmente não quis responder. Esse resultado torna-se preocupante, pois reconhecemos que a visão que o professor passa para o seu aluno pode influenciar seus hábitos e atitudes. Assim sendo, a falta de compromisso observada nos professores sobre os temas ambientais pode, conseqüentemente, influenciar o comprometimento dos alunos para realização de ações em prol da conservação dos recursos naturais.

Portanto, o principal questionamento destes resultados está no significado do tipo de visão que o professor tem do Meio Ambiente, podendo essa afetar ou influenciar as abordagens no ensino e conseqüentemente a formação dos discentes.

Dessa forma, se faz necessário trabalhar primeiramente o professor, oferecendo-lhe condições para formulação de conceitos críticos e inovadores, voltados não apenas para as questões ambientais, mas também para a formação de cidadãos.

4.3.2 Concepção de Educação Ambiental

A concepção do termo Educação Ambiental é trabalhada segundo a caracterização formulada por Lucas (1980) e analisada por Tilbury (1995), que distingue educação “sobre, no e para o ambiente”.

Baseado nas respostas dos professores (Tabela 13) foi possível identificar três tendências relacionadas ao termo Educação Ambiental (EA). A primeira, com 23,1% das respostas, apresenta uma concepção positivista com ênfase no domínio cognitivo (**educação SOBRE o ambiente**). A EA é percebida como a forma de obter conhecimento para a preservação e/ou conservação dos recursos naturais, por meio de ações direcionadas à sensibilização e conscientização.

A segunda tendência apareceu em 15,4% das respostas, onde a EA é percebida como ferramenta para realização de atividades no ambiente imediato, sendo esta uma concepção construtivista com ênfase no domínio afetivo (**educação NO ambiente**).

Na terceira tendência, a EA foi percebida como estratégia para o desenvolvimento e implementação de políticas de gestão dos recursos naturais por 38,5% dos professores. Essa é uma concepção reconstrutivista com ênfase na participação (**educação PARA o ambiente**).

No mesmo sentido, a concepção do conceito foi discutida por Teixeira (2008), onde 46% dos extensionistas rurais pesquisados na região de Estrela - RS associaram a Educação Ambiental com a preservação e a conservação da natureza.

Para Fiori (2002), as concepções dos discursos do **SOBRE** e do **PARA** o ambiente são muito próximas, pois as citações como “preservar” e “conservar” implicam em formas de manejo ou estratégias de ações. Contudo, a diferença encontra-se em quem se responsabiliza por tais ações. Nas respostas categorizadas como **PARA** o ambiente, as ações para soluções dos problemas ambientais são responsabilidades do próprio indivíduo.

Tabela 12. Concepção do termo educação ambiental elaborado por professores do ensino médio das escolas pesquisadas em Maturéia e Teixeira, Estado da Paraíba.

Categorias	Citações	Nº	%
SOBRE o ambiente	“Práticas de respeito ao meio em que vive, aos animais, plantas e pessoas que precisamos realizar em busca de qualidade de vida”	3	23,1
	“É o conjunto de práticas que asseguram a proteção da natureza e o bem estar da sociedade”		
	“É todo processo de conhecimento retratado sobre o próprio ambiente”		
NO ambiente	“Apesar de tanto se falar em educação ambiental poderia começar dentro dos nossos lares”	2	15,4
	“Promove a consciência por meio de ações para preservação da nossa região”		
PARA o ambiente	“Preservação do meio ambiente e educar as pessoas de como agir com o meio que vive”	5	38,5
	“Forma de respeitar e cuidar da natureza”		
	“São orientações para melhor preservar o ambiente em que vivemos”		
	“A maneira como nos comportamos mediante ao meio, preservando e conservando o meio”		
	“Educação para preservarmos os ambientes naturais e sociais, para que permaneçam saudáveis e não se destruam”		
Não respondeu		03	23,0

Fonte: ALVES (2012)

Sendo assim, propõe-se trabalhar uma Educação Ambiental que seja crítica e emancipatória em dois níveis, formal e não formal, como um ato político voltado para a transformação social. De acordo com Bezerra; Gonçalves (2007), a necessidade de trabalhar questões ambientais com os professores é importante para sensibilizá-los quanto ao pertencimento nas questões ambientais e torná-los multiplicadores dentro da sala de aula.

Com relação ao questionamento sobre como vem utilizando os temas ambientais (Tabela 14), 53,8% dos professores responderam que discutem os temas em sala de aula com textos, vídeos e livro didático como subsídios, os outros 46,2% declararam não discutir temas

relacionados ao meio ambiente. Mesmo sendo um tema multidisciplinar, alguns professores não consideram importante discutir temas ambientais em áreas fora das ciências naturais.

Tabela 14. Utilização de temas ambientais por professores do ensino médio das escolas pesquisadas em Maturéia e Teixeira, Estado da Paraíba.

Categorias	Nº de Professores	FR*
Livro Didático	04	30,7%
Aula de vídeo	01	7,7%
Textos	02	15,4%
Não utiliza discute os temas	06	46,2%
TOTAL	13	100%

*FR: Frequência Relativa

Fonte: ALVES (2012)

Quando perguntado o que gostariam de fazer para melhorar a prática pedagógica, 84,6% dos docentes entrevistados responderam que “atividades de campo”, “passeios” e “participação em projetos” melhorariam sua prática pedagógica em sala de aula, contudo, é necessário apoio tanto em relação a recursos como em relação à própria estrutura curricular e capacitação dos profissionais da educação.

Resultados semelhantes aos encontrados por Bezerra (2006) verificou-se neste estudo a desmotivação dos professores no que diz respeito a práticas realizadas fora da sala de aula, onde 100% dos participantes responderam que nunca realizaram aula de campo.

A ausência de projetos de capacitação e aperfeiçoamento em Educação Ambiental são as causas principais para a falta de motivação e disposição. Apenas 38,5% declararam que utilizaria o Pico do Jabre como ferramenta pedagógica com uma visão voltada apenas para desenvolver projeto de pesquisa sobre preservação dos recursos naturais.

Os mesmos alegam que o tempo de atividade é corrido e há falta de recurso didático, pois as únicas ferramentas são o livro didático (53,8%) e a internet (38,5%) para obter informações (Tabela 15). Salientamos que a frequência relativa das respostas superam 100%, devido à escolha de mais de uma categoria pelos participantes.

Tabela 15. Distribuição dos recursos utilizados para obter informações, relatados pelos professores do Ensino Médio das escolas pesquisadas em Maturéia e Teixeira, Estado da Paraíba.

Categorias	Nº de Professores	FR*
Livro Didático	07	53,8%
Internet	05	38,5%
Jornais	02	15,4%
Nenhum	01	7,7%

*FR: Frequência Relativa

Fonte: ALVES (2011)

Diante do exposto, para que haja mudanças significativas deve-se buscar por processos de formação dos educadores que proporcionem novas percepções do ambiente, observando a possibilidade de uma nova perspectiva pedagógica para as práticas de Educação Ambiental, compreendendo que parte de sua formação está voltada para a construção de um “sujeito ecológico”.

Os resultados obtidos demonstram claramente um distanciamento com relação às atividades pedagógicas que podem ser desenvolvidas no Pico, bem como a necessidade de uma intervenção no sentido de propiciar uma interação entre escolas e Pico do Jabre.

Inserir projetos de Educação Ambiental na formação de profissionais e na gestão e planejamento ambiental dos municípios pode ser um bom passo para ampliar o alcance de atividades desenvolvidas em áreas naturais, sejam elas Unidades de Conservação ou não. Porém, precedendo qualquer projeto sobre o Pico do Jabre dentro das Escolas, será necessária uma maior divulgação de informações junto aos professores, uma vez que os mesmos demonstraram pouco envolvimento com aquele espaço.

A Educação Ambiental é ainda uma área emergente e encontra-se em desenvolvimento em vários segmentos sociais, sendo de grande importância para a formação dos professores. Isso por ser um caminho para o desenvolvimento de projetos de gestão dos recursos naturais, favorecendo não só o crescimento individual dos sujeitos, como também o coletivo, associando os aspectos políticos, econômicos e socioambientais, considerando as especificidades locais.

5 Conclusões

De acordo com os resultados dessa pesquisa, conclui-se que os grupos pesquisados apresentam o tempo de moradia muito longo, o que reflete no conhecimento destes grupos sobre a região pesquisada, pois a maioria conhece e já visitou pelo menos uma vez o Pico do Jabre.

O Pico do Jabre é considerado, pelos participantes da pesquisa, de grande importância para a região, que apontam a atividade turística como sendo a principal atividade que poderia ser desenvolvida na área.

O principal problema ambiental mencionado pelos grupos pesquisados foi o lixo, isso em consequência da falta de administração e visitação desordenada.

Em relação aos responsáveis pela administração do Pico do Jabre, a população pesquisada não sabe quem administra a área. Reconhecem a importância da preservação, atribuindo ao município a responsabilidade em administrar e mencionam, como solução dos problemas, a desapropriação das terras para legalizar a situação do Pico do Jabre.

Aspectos topofílicos foram identificados na maioria dos participantes, o que demonstra afetividade ao lugar. Poucos expressaram sentimento de topofobia, ou seja, aversão aquele ambiente.

Apesar dos professores apresentarem nível superior e atuarem na profissão há mais de 10 anos, a maioria nunca realizou aula de campo, declarando que utilizariam o Pico do Jabre apenas para projetos de preservação dos recursos naturais.

Há necessidade da implantação de uma administração que desenvolva projetos para recuperação dos bens físicos e preservação da área, que se encontram abandonados, no sentido de planejar e ordenar as visitas, utilizando como ferramenta de gestão a Educação Ambiental.

Portanto, é indispensável a participação da população, seja da comunidade ou escolar, de forma que ela se aproprie deste espaço na condição de sujeito do processo de preservação do patrimônio dos recursos naturais do Pico do Jabre, possibilitando seu uso para diversas atividades.

Referências

- AB'SÁBER A. **Referências bibliográficas do Nordeste seco**. Instituto de Estudos Avançados (IEA) da Universidade de São Paulo. 13 (36): 115-43, 1999.
- ADDISON, E. E. **A Percepção Ambiental da População do Município de Florianópolis em Relação á Cidade**. Dissertação de Mestrado, pela Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. Florianópolis, 2003.
- ALCANTARA, Leonardo Cintra. **Trilhas Interpretativas da Natureza: Planejamento, Implantação e Manejo**. Monografia (Especialização). Universidade de Brasília, Centro de Excelência em Turismo, 2007. Brasília, 2007.
- ANDERSON, B., ROMANI, J., PHILLIPS, H., WENTZEL, M. & TLABELA, K. 2007. Exploring environmental perceptions, behaviors and awareness: water and water pollution in South Africa. **Popul. Environ.**, 28: 133-161.
- ANDRETTA, V. **Percepção ambiental dos alunos do curso de especialização em ecoturismo da Universidade Federal de Lavras**. 2008. 105 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia Florestal) – Universidade Federal de Lavras, Lavras.
- AZEVEDO, P.U. E. de. **Implementando as Unidades de Conservação: particularidades da regularização fundiária**. In: III Congresso Brasileiro de Unidade de Conservação. Unidades de Conservação: atualidades e tendências. Curitiba, 2002. p. 208.
- BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. 3.ed. Lisboa: Edições70, 2004.
- BASSAN, Ana Claudia. **Turismo, percepção ambiental e conservação de áreas naturais protegidas: o caso do Parque Natural Municipal da Grota de Mirassol/SP**. 2007. 116p. Monografia. Universidade Estadual Paulista. Rosana – SP.
- BETRÁN, J. de O. Las actividades físicas de aventura en la natureleza: análisis sociocultural. **Apunts: Educacion Física y Deportes**, Barcelona, n.41, p. 5-8, 1995.
- BERDAGUE, C. et al. Percepção ambiental: a cidade versus seu rio. In: FONTES, et al. (ORG.) **Recursos Hídricos e percepção ambiental no município de Viçosa, MG**. Viçosa: Folha de Viçosa, 2006.
- BERNARDES, Aline de Melo. **Refletindo a Educação Ambiental: Percepções e Práticas dos Professores de Geografia em escolas públicas do município de Viçosa – MG**. 2006. 56p. Monografia. Universidade Federal de Viçosa. Viçosa – MG.
- BEZERRA, T. M. O. **Percepção do Ambiente por alunos e professores no entorno da Estação Ecológica de Caetés, Paulista, Pernambuco**. 2006. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal Rural de Pernambuco. Recife – PE. 2006.
- BEZERRA, T. M. O.; GONÇALVES, A. A. C. 2007. Concepções de meio ambiente e educação ambiental por professores da Escola Agrotécnica Federal de Vitória de Santo Antão – PE. **Biotemas**, 20 (3): 115-125.

BIELUCZYK, D. E. **A Percepção Ambiental sobre Unidades de Conservação: um estudo no Parque Estadual do Espigão Alto**. Dissertação (Mestrado em Ecologia), Programa de Pós-graduação em Ecologia, Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – URI/Campus Erechim. Erechim/RS, 2009

BRAMBILLA, Márcia. **Percepção ambiental de produtores rurais sobre o Parque Nacional da Serra da Bodoquena (MS) na perspectiva do desenvolvimento local**. Campo Grande. Dissertação de Mestrado. Universidade Católica Dom Bosco. 2007. 71p. Campo Grande – MS.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Biodiversidade de Floresta – **Sistema Nacional das Unidades de Conservação da Natureza – SNUC**: lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000; decreto nº 4.340, de 22 de agosto de 2002. 7. ed. aum. Brasília, DF, 2007.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente – **Diretrizes para Visitação em Unidades de Conservação**. Brasília, 2006.

BRASIL. **Programa Nacional de Educação Ambiental**. Brasília: Congresso Nacional, 2003.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais**. Brasília: MEC/SEF, 1998.

CASTELLO, L. A percepção em análises ambientais: o projeto MAB/UNESCO em Porto Alegre. In: DEL RIO, V.; OLIVEIRA, L. (Org). **Percepção Ambiental: a experiência brasileira**. São Paulo: Nobel.1999. p. 23-60.

CAVALCANTE, M. B. Parque Estadual da Pedra da Boca/PB: um olhar sobre o planejamento do ecoturismo em unidades de conservação na Paraíba. **Revista OKARA: Geografia em debate**, João Pessoa/UFPB, v.1, n.2, p. 62-78, 2007.

CARVALHO, Isabel C.M. **Educação Ambiental: a formação do sujeito ecológico**. São Paulo: Cortez, 2008.

CENTRO NORDESTINO DE INFORMAÇÕES SOBRE PLANTAS DA ASSOCIAÇÃO PLANTAS DO NORDESTE - CNIPPNE. **Unidades de Conservação**. Disponível em: http://www.cnip.org.br/uc_arquivos/PB_estados.html. Acessado em: 03 fev 11.

CERATI, Tania Maria; SOUZA, Aline Queiroz de. Educação Ambiental E Percepção: O Caso do Parque Estadual das fontes do Ipiranga, São Paulo, Brasil. **Rev. eletrônica Mestrado em Educação Ambiental**. V. 23, julho a dezembro de 2009.

CPRM – Serviço Geológico do Brasil. (2005). **Projeto Cadastro de Fontes de Abastecimento por Água Subterrânea. Diagnóstico do Município de Teixeira, Estado da Paraíba**. Recife, CPRM/PRODEEM. Disponível em: <http://www.cprm.gov.br>. Acesso em: 20 de março de 2011.

CUBA; Marco Antonio. **Educação Ambiental nas Escolas**. ECCOM, v. 1, n. 2, p. 23-31, jul./dez., 2010. Disponível em:

<http://publicacoes.fatea.br/index.php/eccom/article/viewFile/403/259>. Acesso em 20 março de 2011.

CUNHA; M.C.L (2010). **Comunidades de Árvores e o Ambiente na Floresta Estacional Semidecidual Montana do Pico do Jabre. PB.** Tese de Doutorado em Ciências Florestais, Publicação PPGEFL.TD-015/2010, Departamento de Engenharia Florestal, Universidade de Brasília, Brasília, DF, 284p.

CUNHA, H. F.; VALE, M. S.; JUNIOR, C. A. S.; CAMPOS, R. F.; CARLOS, L. O. Conhecimento empírico dos moradores da comunidade do entorno do Parque Municipal da Cachoeirinha (Iporá-Goiás). *Acta Scientiarum. Biological Sciences*, v. 29, n. 2, p. 203-212, 2007.

DIAS, Reinaldo. **Turismo Sustentável e Meio Ambiente.** São Paulo, Editora Atlas, 2003.

DITT, E. H.; MANTOVANI, W.; VALLADARES-PADUA, C. & BASSI, C. 2003. **Entrevistas e aplicação de questionários em trabalhos de conservação.** In: CULLEN Jr, L., RUDRAN, R. & VALLADARES-PADUA, C. (org.s). **Métodos de Estudos em Biologia da Conservação e Manejo da Vida Silvestre.** Curitiba: Ed. da UFPR, p.631-646.

FAGGIONATO, Sandra. **Percepção Ambiental.** Texto disponibilizado em 2002. Disponível em: http://educar.sc.usp.br/biologia/textos/m_a_txt4.html. Acessado em 30 de março de 2011.

FARIAS, Regina Leite De. **As Representações Sociais do Parque Municipal da Boa Esperança, em Ilhéus, Bahia, pela comunidade do seu entorno.** Dissertação (Mestrado – Área de concentração em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente). 2010. 143 p. PRODEMA, Universidade Estadual de Santa Cruz. Ilhéus – Bahia.

FERRARA, L. D. As cidades ilegíveis: percepção ambiental e cidadania. In: DEL RIO, V.; OLIVEIRA, L. (Org.). **Percepção ambiental: a experiência brasileira.** São Paulo: Nobel, 1999. P. 61-80.

FERREIRA, Carolina Peixoto. **Percepção Ambiental na Estação Ecológica de Juréia-Itatins. Dissertação de Mestrado.** Universidade de São Paulo, SP. 2005.

FIORI, A. **Ambiente e educação: abordagens metodológicas da percepção ambiental voltadas a uma unidade de conservação.** 2002. 110f. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de São Carlos, São Carlos – SP.

FREITAS, M. R. **Conservação e Percepção Ambiental por meio da triangulação de métodos de pesquisa.** Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Lavras, MG. 2009.

GUIMARÃES, S. T DE L. Percepção, interpretação e educação ambiental: um olhar geográfico. **Território & Cidadania.** São Paulo, vol. 3, n.1, 2003. Disponível em: <<http://www.rc.unesp.br/igce/planejamento/territorioecidadania>>. Acesso em: 21 mar. 2009.

GUIMARÃES, Mauro. **Educação Ambiental Crítica. In: Diretoria de Educação Ambiental.** LAYRARGUES, Philippe Pomier (coord.). Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004. 156 p. Disponível em:

<http://www.arparoo.org/documents/identidadeeducacaobrasileira.pdf>. Acesso em: 24 de março 2009.

HADDAD, L.N. et al. **Metodologia de percepção ambiental com fins a implantação do ecoturismo em unidades de conservação**. In: II Encontro Interdisciplinar de Ecoturismo em Unidades de Conservação. V Congresso Nacional de Ecoturismo. Anais. Itatiaia, RJ: 2007.

HORTA S.Y. & MAGRO T.C. Gestão de Parques Nacionais na fronteira amazônica. Estudo de caso: Parnas Montanhas do Tumucumaque e Cabo Orange - AP. In: MEDEIROS, R. & IRVING, M.A. (orgs.). Áreas Protegidas e Inclusão Social: Tendências e Perspectivas. Teresópolis, RJ. **Anais**. III Seminário Brasileiro Sobre Áreas Protegidas e Inclusão Social, v. 3, 2007. 83 p.

INSTITUTO Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – **IBAMA**. Disponível em: <<http://www.ibama.gov.br>> Acessado em 27/11/2010.

INSTITUTO Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), 2010. **Cidades**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>>. Acesso em: 31 de março de 2011.

INSTITUTO Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), 2007. **Cidades**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>>. Acesso em: 31 de março de 2011.

JACOBI, Claudia Maria; FLEURY, Lorena Cândido; ROCHA, Ana Carolina Costa Lara. **Percepção ambiental em unidades de conservação: experiência com diferentes grupos etários no parque estadual da Serra do Rola Moça, MG**. Belo Horizonte: Anais do 7º Encontro de Extensão da UFMG, 2004. p. 01-07.

KATOKA C. & IRVING M.A. A percepção dos visitantes do Parque Estadual da Ilha Anchieta - Ubatuba/SP. In: MEDEIROS, R. & IRVING, M.A. (orgs.). Áreas Protegidas e Inclusão Social: Tendências e Perspectivas, Teresópolis, RJ. **Anais**. III seminário Brasileiro Sobre Áreas Protegidas e Inclusão Social, v. 3, 2007, 95p.

LEFF, Enrique. **Epistemologia Ambiental**. São Paulo (4ª ed.): Cortez, 2007.

LEFF, E. **Educação ambiental e desenvolvimento sustentável**. In: Verde cotidiano: o meio ambiente em discussão / Marcos Reigota (org.) – Rio de Janeiro: DP&A, 2001. 2ª edição

LIMA, R.T. **Percepção ambiental e participação pública na gestão dos recursos hídricos: perfil dos moradores da cidade de São Carlos, SP (bacia hidrográfica do rio do Monjolinho)**. São Carlos, SP. Dissertação de Mestrado. Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo 2003, 94p.

LUCAS, Arthur M. (1980) The role of science education in education for the environment. **Journal of Environmental Education**. V. 12 (2), p. 32-37.

LUCATTO, Luis Gustavo; TALAMONI, Jandira Liria Biscalquini. A construção coletiva interdisciplinar em educação ambiental no ensino médio: A microbacia hidrográfica do Ribeirão dos Peixes como tema gerador. **Ciência & Educação**, v. 13, n. 3, p. 389-398, 2007.

Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v13n3/a08v13n3.pdf>. Acessado em: 24 de março de 2011.

LUCHIARI, M.T.D.P. Turismo, natureza e cultura caiçara, um novo colonialismo? In: SERRANO, C.M.T.; BRUHNS, H. T. **Viagens à natureza (turismo, cultura e ambiente)**. Campinas: Papirus, 1997. P. 59-84.

LUCENA, Mycarla Míria Araujo de. **Percepção Ambiental por uma comunidade rural do entorno de uma Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN), Semiárido Brasileiro**. Dissertação (Mestrado – Área de concentração em Desenvolvimento e Meio Ambiente). 2010. 71 p. PRODEMA, Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Natal.

MACEDO, R.L.G.; MACEDO, S. B.; VENTURININ, N.; ANDRETTA, V. e AZEVEDO, F.C.S. Pesquisa de percepção ambiental para o entendimento e direcionamento da conduta ecoturística em unidades de conservação. In: II Encontro Interdisciplinar de Ecoturismo em Unidades de Conservação. **Anais**. V Congresso Nacional de Ecoturismo. Itatiaia, RJ: 2007.

MACHADO, L. M. C. P. A praça da liberdade na percepção do usuário. **Revista Geografia e Ensino**, Belo Horizonte, v.5, n 1, p. 18-33, jun. 1993.

_____. Paisagem valorizada: a serra do mar como espaço e como lugar. In: RIO, V. del.; OLIVEIRA, L. (Org.). **Percepção ambiental: a experiência brasileira**. São Paulo: Nobel, 1999. p. 97- 199.

_____. Percepção do meio ambiente por estudantes universitários. **Caderno de Geografia**, Belo Horizonte, v. 5, n. 6 p. 27- 40, jan./jun. 1994.

MALAVASI, U. C. & MALAVASI, M. M. 2004. Awareness of a Awareness of a conservation unit: a Brazilian case study. **J. Nat. Conserv.**, 12: 137-140.

MARIN, A. A.; OLIVEIRA, H. T.;COMAR, V. A educação ambiental num contexto de complexidade do campo teórico da percepção. **Interciência**. vol. 28, nº10, out. 2003.

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. 145p. Tese de Doutorado. Universidade Federal de São Carlos, São Carlos – SP.

MELLAZO, G.C. A percepção ambiental e educação ambiental: uma reflexão sobre as relações interpessoais e ambientais no espaço urbano. **Olhares & Trilhas**. Uberlândia, Ano VI, n. 6, p. 45-51, 2005.

MELO, H.P. **Gênero e Pobreza no Brasil**. Relatório Final do Projeto Governabilidade Democrática de Gênero Em America Latina y El Caribe. Comissão Econômica para América Latina e Caribe (CEPAL)/Secretaria Especial de Políticas para as Mulheres. Brasília, DF, 2005. Disponível em: <http://200.130.7.5/spmu/docs/GEneroPobreza_Brasil04.pdf > Acesso em 05 jan. 2008.

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

MORIN, Edgar. **Complexidade e transdisciplinaridade: a reforma da universidade e do ensino fundamental**. Natal: EDUFRN, 2000. 58p.

PACHECO, E. T. **Percepção Ambiental como desvelamento do Ethos Embrionário**. Rio de Janeiro. 2009. 279p. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio de Janeiro-RJ.

RAMALHO, A.M.C.; OLIVEIRA, C.A.A.; MORAIS, P.S.A.; COSTA, S.O.P. Impactos ambientais culturais e estéticos no Parque Estadual do Pico do Jabre, Maturéia (PB). **Revista Brasileira de Ecoturismo**, São Paulo, v.2, n.1, 2009, p.35-56.

REIGOTA, M. **A floresta e a escola: por uma educação ambiental pós-moderna**. São Paulo: Cortez, 1999. 167 p.

REIGOTA, M. **O que é educação ambiental**. São Paulo: Brasiliense, 2006.

REMPEL, C.; MULLER, C.C.; CLEBSCH, C.C.; DALLAROSA, J.; RODRIGUES, M. S.; CORONAS, M.V.; RODRIGUES, G.G.; GUERRA, T.; HARTZ, S.M. Percepção Ambiental da Comunidade Escolar Municipal sobre a Floresta Nacional de Canela, RS. **Revista Brasileira de Biociências**. 2008. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/seerbio/ojs/index.php/rbb/article/view/938>>. Acessado em 11 de março de 2011.

RIBEIRO, L. M. **O papel das representações sociais na educação ambiental**. Dissertação de Mestrado. Pontifícia Universidade Católica. Departamento de Educação. Programa de Pós-Graduação em Educação. Rio de Janeiro, 2003.

RIO, V. del. Cidade da mente, cidade real: percepção ambiental e revitalização na área portuária do RJ. In: RIO, V. del; OLIVEIRA, L. (Org.). **Percepção ambiental: a experiência brasileira**. São Paulo: Nobel, 1999. p. 03-22.

ROCHA, E. A. & AGRA, M. F. 2002. Flora do Pico do Jabre, Paraíba, Brasil: Cactaceae juss. **Acta Botanica Brasilica**, vol.16, n.1, pp. 15-21.

SANTOS, M.M. de et al. Percepção ambiental da população do entorno do Parque Estadual Xixová-Japuí (PEXJ). In: MEDEIROS, R. & IRVING, M. A. (Orgs.). **Áreas Protegidas e Inclusão Social: Tendências e perspectivas**. V(3), 2007. 167 p.

SANTOS, J. Y. G.; BARRETO, T. C.; VIANNA, P. C. G.; TRAVASSOS, I. S. **Conflito pelo uso das águas do açude São Francisco II: Abastecimento Público X Irrigação**. In: XV Encontro Nacional de Geógrafos. São Paulo – SP. 2008. Disponível em: <[HTTP://www.geociencias.ufpb.br/leppan/gepat/files/CONFLITO_PELo_USO_DAS_AGUAS_DO_ACUDE_SAO_FRANCISCO_ABASTXIRRG.pdf](http://www.geociencias.ufpb.br/leppan/gepat/files/CONFLITO_PELo_USO_DAS_AGUAS_DO_ACUDE_SAO_FRANCISCO_ABASTXIRRG.pdf)>. Acessado em 24 de maio de 2011.

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

SATO, Michèle. **Educação ambiental**. São Carlos: Rima, 2003.66p.

SATO, M. 1997. **Educação ambiental para o ambiente amazônico**. Tese de Doutorado, Universidade Federal de São Carlos, Brasil, 226pp.

SAUVÉ, L.; BARBA, A. T.; SATO, M.; CASTILHO, E. 2000. **La educación ambiental: una relación constructiva entre la escuela y La comunidad**. EDAMAZ e UQÀM, Montreal, Canadá, 167pp.

SCHWARTZ, G. M. Emoção, aventura e risco – a dinâmica metafórica dos novos estilos. *In*: BURGOS, M. S.; PINTO, L. M. S. M. (Org.) **Lazer e estilo de vida**. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2002. p. 139-168.

SILVA, Thaise Sousa da; CÂNDIDO, Gesinaldo Ataíde; FREIRE, Eliza Maria Xavier. Conceitos, percepções e estratégias para conservação de uma estação ecológica da Caatinga nordestina por populações do seu entorno. **Sociedade & Natureza, Uberlândia, 21 (2): 23-37**, ago. 2009.

SILVA, Márcia Regina da; PESSOA, Zoraide Souza. Educação como instrumento de gestão ambiental numa perspectiva transdisciplinar. 18º Encontro de Pesquisa Educacional do Norte e Nordeste –EPENN. 2007. Universidade Federal de Alagoas. **Anais**. Disponível em: <http://www.cchla.ufrn.br/rmnatal/artigo/artigo01.pdf>. Acessado em 24 de maio de 2011.

SILVA, Márcia Regina da. MARTIM, Maria do Socorro Costa. Educação Ambiental e formação docente. *In*: CONGRESSO NORDESTINO DE ECOLOGIA, 8. Natal, 2001. **Anais**. Natal: SNE, 2001. 1cd.

SILVA, M. M. P.; LEITE, V. D. **Estratégias Metodológicas para a formação de educadores ambientais do ensino fundamental**. *In* Anais XXVII Congresso Internacional de Engenharia Sanitária e Ambiental. Porto Alegre, 2000. UFLA/FAEPE. 2000. 132 p.

SILVA, Wilza Carla Moreira. **Monumento Natural Vale dos Dinossauros: meio biofísico e interfaces eco-sociais**. João Pessoa, 2004. 141p. Dissertação de mestrado. UFPB/CCEN/PRODEMA.

SILVA, Thaise Sousa da. **Usos e percepções de comunidades do entorno de uma unidade de conservação do semiárido nordestino: instrumentos para gestão?**. Dissertação (Mestrado – Área de concentração em Desenvolvimento e Meio Ambiente). 2009. 72 p. PRODEMA, Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Natal.

SILVA, Juliana Maria Oliveira; SANTOS, Angélica de Castro dos; SILVA, Edson Vicente da. **Turismo em unidades de conservação: um estudo de caso no Parque Nacional da Serra das Confusões – Caracol, PI**. Disponível em: <http://www.turismosertanejo.com.br/artigos/visualizar/id/86>. Acessado em 31 de março de 2011.

SOUSA, C. R. **Representações sociais da questão ambiental em nível global, setorial e cotidiano: um estudo multicase em laticínios de Lavras/MG**. 2003. 189 p. Dissertação de Mestrado em Administração. Universidade Federal de Lavras, Lavras.

SOUZA, B. V. D. **Avaliação da sazonalidade da deposição de serapilheira em RPPN no semi-árido da Paraíba - PB** 2009. Monografia (Graduação) Curso Engenharia Florestal. CSTR/UFCG, Patos, 2009.

SUDEMA. **Atualização do diagnóstico florestal do Estado da Paraíba**. João Pessoa: SUDEMA, 2004. 268p.

SUDEMA. 1994. **Pico do Jabre**. João Pessoa.

TAVARES DE MELO, A. S.; RODRIGUEZ, J. L.. **Paraíba, desenvolvimento econômico e a questão ambiental**. João Pessoa: Grafiset, 2003.

TEIXEIRA, Elizangela Mainardo Roso. **A educação ambiental na extensão rural: uma análise a partir das concepções e práticas dos extensionistas rurais da emater/rs-ascar da região de estrela – RS**. Dissertação de Mestrado. 2008. 234p. Centro Universitário de Univates. Lajeado. RS.

TILBURY, Daniella. Environmental Education for Sustainability: defining the new focus of environmental education in the 1990s, **Environmental Education Research**, v.1, n.2, p. 195-212, 1995.

TOZONI-REIS, Marília Freitas de Campos. Temas ambientais como “temas geradores”: contribuições para uma metodologia educativa ambiental crítica, transformadora e emancipatória. **Educar**, Paraná, Curitiba, Editora UFPR, n. 27, p. 93-110, 2006.

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

VASCO, A. P.; ZAKRZEWSKI, S. B. B. O Estado da Arte das Pesquisas sobre Percepção Ambiental no Brasil. **PERSPECTIVA**, Erechim/RS. v. 34, n.125, p. 17-28. EdIFAPES - março/2010. Disponível em: <http://www.uricer.edu.br/new/site/pdfs/perspectiva/125_71.pdf>. Acessado em: 27 de março de 2011.

VILELA, Maria de Fátima. **Unidades de conservação**, 2006. Disponível em: <http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/Agencia16/AG01/arvore/AG01_15_2610200616155.html>. Acesso em 25 maio 2011.

VILHENA, R. H. de & OLIVEIRA, M. P. de. Percepção Ambiental e qualidade de vida sob o olhar do cidadão: Estudo de Caso na Vila de São Sebastião de Arapixi – Chaves – Ilha do Marajó – PA. In: V Encontro Nacional de Anppas. **Anais**. Florianópolis – SC. 2010.

APÊNDICES

Apêndice A - Questionário aplicado aos alunos do ensino médio de modo a identificar as concepções e avaliar a percepção dos mesmos em relação ao Pico do Jabre.

Questionário

1. PERFIL DO ALUNO

- 1.1. Sexo: Masculino () Feminino ()
- 1.2. Faixa Etária: 13 a 17 anos () 18 a 22 anos () acima de 23 anos ()
- 1.3. Série: 1º ano () 2º ano () 3º ano ()
- 1.4. Local de Residência: () Cidade () Campo
- 1.5. Tempo de residência de sua família neste local:
- () menos de 1 ano
- () 1 até 5 anos
- () mais de 5 até 10 anos
- () mais de 10 anos

2. PERCEPÇÃO SOBRE O PICO DO JABRE

- 2.1. Você conhece o Pico do Jabre? () Sim () Não
- 2.2. Quantas vezes você já visitou o Pico do Jabre?
- () nenhuma () uma () poucas () muitas
- 2.3. Que tipo de atividade realizou lá? Ou qual foi a motivação da visita?
- () passeio/recreação () educativo () pesquisa () coleta
outros: _____
- 2.4. O Pico do Jabre apresenta problemas ambientais? Quais?
- _____
- _____
- 2.5. Quem é responsável pela administração do Pico do Jabre? _____
- _____
- 2.8. O que você acha que pode ser feito para ajudar a conservação do Pico do Jabre? _____
- _____
- 2.9. Qual a importância que o Pico do Jabre tem para a sua região? _____
- _____
- 2.10. Quais atividades você acredita que podem ser desenvolvidas no Pico do Jabre?
- _____
- _____

Apêndice B - Questionário aplicado aos professores do ensino médio de modo a identificar as concepções e avaliar a percepção e a prática pedagógica dos mesmos em relação ao Pico do Jabre.

Questionário

1. PERFIL DO PROFESSOR

- 1.1. Sexo: Masculino () Feminino ()
- 1.2. Formação: _____
- 1.3. Tem Pós-Graduação? Não () Sim (). Em que: _____
- 1.4. Disciplina(s) que leciona nessa escola: _____
- 1.5. Série(s) que leciona nessa escola: _____
- 1.6. Tempo de atuação como professor:
- () menos de 1 ano
- () 1 até 5 anos
- () mais de 5 até 10 anos
- () mais de 10 anos
- 1.7. Tempo de atuação nessa escola:
- () menos de 1 ano
- () 1 até 5 anos
- () mais de 5 até 10 anos
- () mais de 10 anos
- 1.8. Você realiza alguma outra atividade profissional? () Sim () Não.
Qual? _____
- 1.9. Você mora nessa cidade? () Sim () Não.

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

2. PERCEPÇÃO SOBRE O PICO DO JABRE

- 2.1. Você conhece o Pico do Jabre?
- () Sim () Não
- 2.2. Quantas vezes você já visitou o Pico do Jabre?
- () nenhuma () uma () poucas () muitas
- 2.3. Que tipo de atividade realizou lá? Ou qual foi a motivação da visita?
- () passeio/recreação () educativo () pesquisa () coleta
outros: _____
- 2.4. Você desenvolve ou desenvolveu atividades relacionadas com o Pico do Jabre?
- () Sim/Qual? _____
- () Não
- () Não, não tem interesse
- () Não, mas tenho interesse

2.5. Quais atividades você acha que podem ser desenvolvidas no Pico do Jabre?

2.6. O Pico do Jabre problemas ambientais? Quais? _____

2.7. Quem é responsável pela administração do Pico do Jabre? _____

2.8. O que você acha que pode ser feito para ajudar a conservação do Pico do Jabre? _____

2.9. Qual a importância que o Pico do Jabre tem para a sua região?

3. PERCEPÇÃO AMBIENTAL

3.1. O que você entende por Meio Ambiente? _____

3.2. O que você entende por Educação Ambiental? _____

3.3. Como você vem utilizando os temas ambientais em sua prática pedagógica? _____

3.4. O que você gostaria de fazer para melhorar sua prática? _____

3.5. Quais recursos você gostaria de utilizar para abordar temas relacionados ao meio ambiente? _____

3.6. Você já realizou alguma aula de campo com os seus alunos? () Sim () Não.

Local(is): _____

3.7. Você já participou de algum projeto de educação ambiental? () Não ()

Sim/Qual? _____

3.8. Qual veículo de comunicação você normalmente procura para manter-se atualizado? _____

3.9. Que atividade você realizaria utilizando o Pico do Jabre como ferramenta pedagógica? _____

Apêndice C - Questionário aplicado na entrevista à comunidade rural do entorno (trilha principal de acesso) de modo a identificar as concepções e avaliar a percepção dos mesmos em relação ao Pico do Jabre.

Entrevista

1. PERFIL DO ENTREVISTADO

1.1. Sexo: () Feminino () Masculino

1.2. Idade:

- () Até 19 anos
- () De 20 a 29 anos
- () De 30 a 39 anos
- () De 40 a 49 anos
- () De 50 a 59 anos
- () 60 anos ou mais

1.3. Grau de Escolaridade

- () Sem escolaridade
- () Ensino fundamental
- () Ensino fundamental incompleto
- () Ensino Médio
- () Ensino Médio incompleto
- () Superior completo
- () Superior incompleto

1.4. Principal ocupação

- () Agricultor (a)
- () Comerciante
- () Funcionário (a) público
- () Outra. Qual? _____

1.5. Há quanto tempo mora nesse local?

- () menos de 1 ano
- () 1 até 5 anos
- () mais de 5 até 10 anos
- () mais de 10 anos

1.6. Tamanho da Propriedade:

- () Menos de 10 ha
- () de 10 a 100 ha
- () de 100 a menos de 1.000 ha
- () de 1.000 a 10.000 ha
- () de 10.000 a mais ha
- () Não sabe/não responde

1.7. Situação da Propriedade

- () proprietário

- () arrendatário
- () posseiro/outros

1.8. Principal fonte de renda

- () Agricultura
- () Pecuária
- () Assalariado
- () Benefícios do governo
- () Outra. Qual? _____

2. PERCEPÇÃO SOBRE O PICO DO JABRE

2.1. Você conhece o Pico do Jabre? () Sim () Não

2.2. Quantas vezes você já visitou o Pico do Jabre?

- () nenhuma
- () uma
- () poucas
- () muitas

2.3. Que tipo de atividade realizou lá? Ou qual foi a motivação da visita?

- () passeio/recreação
- () educativo
- () pesquisa
- () coleta

outros: _____

2.4. O Pico do Jabre problemas ambientais? Quais? _____

2.5. Quem é responsável pela administração do Pico do Jabre? _____

2.6. O que você acha que pode ser feito para ajudar a conservação do Pico do Jabre? _____

2.7. Qual a importância que o Pico do Jabre tem para a sua região? _____

2.8. Que atividades poderiam ser desenvolvidas no Pico do Jabre? _____

ANEXOS

Anexo 1. Decreto Estadual N° 14.834, de 19 de outubro de 1992.

DECRETO N.º 14.834, DE 19 DE OUTUBRO DE 1992.

Declara de interesse Social para fins de desapropriação as áreas de terras que indica e dá outras providências.

O GOVERNADOR DO ESTADO DA PARAÍBA, no uso das atribuições que lhe confere o artigo 86, inciso IV, c/c o artigo 227 Parágrafo Único, inciso VII da Constituição do Estado, e com fundamento no Decreto-Lei n.º 3.365, de 21 de junho de 1941 na Lei n.º 4.132, de 10 de setembro de 1962, e tendo em vista a necessidade de preservação dos recursos ambientais,

DECRETA:

Art.1º - Ficam declaradas de Interesse Social, para fins de desapropriação as áreas de terras de propriedade de particulares, com as benfeitorias e servidões nelas existentes, situadas na Microrregião da Serra do Teixeira, conforme referido no artigo segundo.

Art.2º - As áreas de terras de que trata o artigo primeiro, estão localizadas a 18 km (dezoito quilômetros) da sede do município de Teixeira - Pb., entre as Coordenadas geográficas: de 7º e 15'Latitude Sul e 35º 23'Longitude W, possuindo uma superfície aproximada de 400ha (quatrocentos hectares) da MATA DO "PICO DO JABRE", compreendendo no lado Norte 208 ha (duzentos e oito hectares) do "sítio Vista Alegre" (no município de Teixeira), de propriedade do Sr. FÁBIO DANTAS, e no lado Sul, 192 ha (cento e noventa e dois hectares) do "Sítio Santo Antônio" (no município de Mãe D'água), pertencente ao espólio do Sr. JOSÉ LUIZ PEDROSA.

Parágrafo Único - As áreas de terras descritas no artigo anterior, adicionadas aos 100 há (cem hectares) do topo do "pico do Jabre", de propriedade do Estado da Paraíba, destinam-se à criação do "PARQUE ESTADUAL PICO DO JABRE", nos termos do Código Florestal.

Art.3º - Fica a Procuradoria Geral do Estado, através da Procuradoria do Domínio, autorizada a promover a desapropriação do imóvel mencionado, por meio amigáveis, judiciais ou extra-judiciais.

Art.4º - A desapropriação de que trata este Decreto, é declarada de caráter URGENTE para efeito do disposto no artigo 15, do Decreto-Lei n.º 3.365, de 21 de junho de 1941.

Art.5º - Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

PALÁCIO DO GOVERNO DO ESTADO DA PARAÍBA, em João Pessoa, 19 de outubro de 1992, 104º da Proclamação da República.

RONALDO CUNHA LIMA
Governador do Estado

INALDO ROCHA LEITÃO
Secretário da Justiça, Cidadania e Meio Ambiente

PUBLICADO NO DOE DE 20 DE OUTUBRO 1992

Anexo 2. Decreto Estadual N° 23.060, de 29 de maio de 2002.

ATOS DO PODER EXECUTIVO	
DECRETO N° 23.060	Declara de interesse social para fins de desapropriação a faixa de terras que menciona e dá outras providências.
<p>O Governador do Estado da Paraíba, no uso das atribuições que lhe confere o Art. 95, inciso IV, c/c o Art. 227, Parágrafo Único, inciso VII da Constituição do Estado da Paraíba e na conformidade com o que dispõe a Lei n° 4.132, de 10 de setembro de 1962.</p>	
DECRETA:	
<p>Art. 1° Fica declarada de interesse social, para fins de desapropriação, uma faixa de terras medindo 851,7677ha (oitocentos e cinquenta e um hectares, setenta e seis ares e setenta e sete centiares), com perímetro de 14.371,02m, localizada nas coordenadas geográficas (pontos extremos) Norle: M8 / 1028 - latitude 07°14'19"s e longitude 37°22'23"WGR; Leste: M2 / 2608 - latitude 07°14'48"s e longitude 37°21'15"WGR; Sul: P12 - latitude 07°16'00"s e longitude 37°23'15"WGR; Oeste: M8/260 - latitude 07°15'22"s e longitude 37°24'34"WGR.</p>	
<p>Art. 2° As glebas abrangidas pela presente declaração de interesse social, com suas áreas e a indicação de seus respectivos proprietários, localizados nos municípios de Maturéia e Mãe D'Água, são as constantes do Anexo Único a este Decreto.</p>	
<p>Art. 3° A faixa de terras descrita nos arts. 1° e 2° deste Decreto, destina-se a criação do Parque Ecológico Pico do Jabre, nos termos do Código Florestal.</p>	
<p>Art. 4° Fica o Instituto de Terras e Planejamento Agrícola do Estado da Paraíba - INTERPA, autorizado a promover os atos judiciais ou extrajudiciais necessários à incorporação da área ao patrimônio do Estado.</p>	
<p>Art. 5° À desapropriação prevista no presente Decreto, é atribuído o caráter de urgência para fins de imissão de posse, nos termos do art. 15, do Decreto-lei 3365 de 11 de junho de 1941.</p>	
<p>Art. 6° Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.</p>	
PALÁCIO DO GOVERNO DO ESTADO DA PARAÍBA, 24 de maio de 2002, 113ª da Proclamação da República.	
 ROBERTO PAULINO GOVERNADOR	
<p>Publicado no D.O.E. de 29.05.02 Republicado por omissão do anexo.</p>	

ANEXO ÚNICO AO DECRETO N° 23.060

LOTEN°	PROPRIETÁRIO	ÁREA(ha)
8/200	JOSÉ ALFREDO DANTAS	86,4590
8/198	MANOEL GOMES DA GAMA	30,5075
8/199	GLEIDE DANTAS RODRIGUES E OUTROS	67,1033
8/202	ESPÓLIO DE JOSÉ LUIS PEDROSA	208,1423
8/037	VALDEVINO ANTONIO DE SOUSA	24,2300
8/038	CREUZA MARIA DA CONCEIÇÃO	7,8064
2/424	MANOEL GOMES DA GAMA	27,6766
2/264	MANOEL GOMES DA GAMA E OUTROS	19,7125
2/265	MARIA LIRA DO ROSARIO	8,6910
2/266	SINÉZIO FORMIGA DE SOUSA	0,8054
2/267	JOANA FORMIGA DE SOUSA	4,1561
2/275	Mª DAS DORES BATISTA RODRIGUES	13,3778
2/272	PEDRO DANTAS VANDERLEY	24,9352
2/1063	MAURÍLIO DANTAS VANDERLEY	68,6985
2/1064	MARIA DELSUITA DANTAS E OUTROS	18,5002
2/1064 ^A	DANIEL DANTAS VANDERLEY	12,1582
2/1065	FÁBIO D. DE VASCONCELOS E OUTROS	43,9648
2/1066	ERNI MONTEIRO DANTAS	19,8842
2/1067	ELETANCE MONTEIRO DANTAS	18,0335
2/1068	ROMANA RODRIGUES DANTAS	14,6037
2/425	ESPÓLIO DE JOSÉ LINDOLFO DANTAS	47,1261
2/426	VALDOMIRO JERONIMO XAVIER E OUTROS	9,4144
2/427	ELIAS FÉLIX CARNEIRO	7,1528
2/428	ARISTIDES FERREIRA DA SILVA	10,9647
2/653	PEDRO DANTAS VANDERLEY	33,2268
2/654	JOSÉ SOARES DE LIMA	18,4367
-	TELEMAR	6,0000
	ÁREA TOTAL	851,7677