



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA**  
**CAMPUS I CAMPINA GRANDE**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE**  
**DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA**  
**LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

**WOLLACE HEITOR ANDRADE DE MENEZES**

**EDUCAÇÃO E IMPACTOS AMBIENTAIS: A PERCEPÇÃO DE ATORES SOCIAIS DA  
COMUNIDADE URBANA E RURAL DO MUNICÍPIO DE ITABAIANA - PB**

**CAMPINA GRANDE – PB**

**MAIO DE 2016**

WOLLACE HEITOR ANDRADE DE MENEZES

**EDUCAÇÃO E IMPACTOS AMBIENTAIS: A PERCEPÇÃO DE ATORES SOCIAIS DA  
COMUNIDADE URBANA E RURAL DO MUNICÍPIO DE ITABAIANA - PB**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao  
Curso de Graduação em Ciências Biológicas da  
Universidade Estadual da Paraíba, em cumprimento à  
exigência para obtenção do grau de Licenciado em  
Ciências Biológicas.

Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dra. Valéria Veras Ribeiro

CAMPINA GRANDE – PB

MAIO DE 2016

É expressamente proibida a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano da dissertação.

M543e Menezes, Wollace Heitor Andrade de.  
Educação e impactos ambientais [manuscrito]: a percepção de atores sociais da comunidade urbana e rural do município de Itabaiana - PB /Wollace Heitor Andrade de Menezes. - 2016.  
48 p. : il. color.

Digitado.  
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Biológicas) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, 2016.  
"Orientação: Profa. Dra. Valéria Veras Ribeiro, Departamento de Ciências Biológicas".

1. Educação ambiental. 2. Sustentabilidade. 3. Impactos ambientais. 4. Meio ambiente. I. Título.

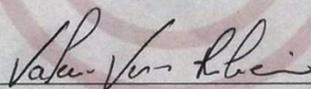
21. ed. CDD 372.357

**WOLLACE HEITOR ANDRADE DE MENEZES**

**EDUCAÇÃO E IMPACTOS AMBIENTAIS: A PERCEPÇÃO DE ATORES  
SOCIAIS DA COMUNIDADE URBANA E RURAL DO MUNICÍPIO DE  
ITABAIANA - PB**

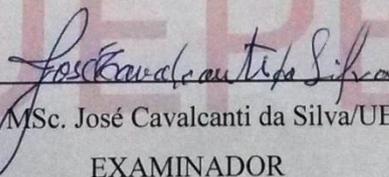
Trabalho de Conclusão de Curso apresentado  
ao Curso de Graduação em Licenciatura  
Plena em Ciências Biológicas da  
Universidade Estadual da Paraíba, em  
cumprimento à exigência para obtenção do  
grau de Licenciado em Ciências Biológicas.

Aprovado em: 31, 05, 2016



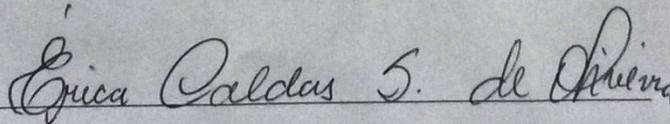
Profª. Dra Valeria Veras Ribeiro/UEPB

ORIENTADORA



Prof. MSc. José Cavalcanti da Silva/UEPB

EXAMINADOR



Profª. Dra. Érica Caldas Silva de Oliveira/UEPB

EXAMINADOR

## DEDICATÓRIA

À, Maria da Conceição Correia (*in memoriam*), “Minha Vó”.

Com Amor Dedicado

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por conceder-me a vida e como consequência os meios e vontades necessários de desenvolver esse trabalho.

Agradeço a minha família em especial ao Sr. Wildeman Fernandes (Meu Pai, *in memoriam*) pelo incentivo, A dona Sandra (Minha Mãe) pela atenção paciência e carinho, aos meus irmãos (Wyllyan, Stephanie e Wesley) por terem paciência comigo e tirarem minha paciência também nos momentos de descontração.

Agradeço também a Dona Conceição (Minha Avó Paterna) Pelo imenso apoio e dedicação. E a meu avô João Firmino pelo zelo para comigo.

Agradeço a Cecília (minha esposa) pelo afeto pelo zelo e pelo companheirismo sem par, e todo amor que me prestou durante a realização desta etapa da minha vida. E ao meu filho Dimytri que com seu carinho tem sido como o sol em minha vida por mil anos, amo Vocês.

Agradeço a José Alves de Andrade (meu avô materno) e a Maria Dalva (minha avó materna) pelo incentivo e por sempre acreditarem em mim.

Agradeço a Lourdes pela dedicação e força, prestadas a todo momento.

Agradeço a Maria José Araújo (Zaba) pelos conselhos.

Agradeço a Universidade Estadual da Paraíba por toda a formação que recebi, e em seu nome a todos os funcionários (diretos e indiretos) pela dedicação.

Agradeço ao minha orientadora Professora Dra. Valéria Veras pela grande ajuda e compreensão, por toda a atenção a mim dedicado.

Agradeço aos grandes amigos da turma de Ciências Biológicas Noturno 2004.1 em especial: a Aldo Carlos (por todo apoio), Guido Vital, João Paulo Lima, Jean Barros, Joaziel Santos, Enoque Medeiros, Wanderson Macedo pelos momentos de alegria e também de trabalho. Não esquecendo de Marcelo, Dyego, Helder, Vaeudo, Adeildo, Roberto, Emerson, Francisco, Jansen, Martinho e Bruno.

Agradeço a todas as pessoas que direta e indiretamente contribuíram para a realização deste estudo.

**A TODOS VOCÊS, OBRIGADO!**

# EDUCAÇÃO E IMPACTOS AMBIENTAIS: A PERCEPÇÃO DE ATORES SOCIAIS DA COMUNIDADE URBANA E RURAL DO MUNICÍPIO DE ITABAIANA – PB

## RESUMO

Wollace Heitor Andrade de Menezes<sup>1</sup>

O objetivo deste estudo consistiu em perceber contribuir e delinear estratégias que possibilitem a realização da Educação e Percepção Ambiental na Cidade de Itabaiana. De forma a contribuir para inserção da dimensão ambiental na qual estamos inseridos, planetária e ao seu redor no currículo escolar e pessoal, melhoria de qualidade de vida da população, no ambiente escolar para formação de escolas e cidadãos com consciência as ações sustentáveis e fornecer um norteamento para trabalhos e não menos importantes ações por parte do poder publico e até mesmo privado para que possam agir quanto a esse bem comum. Para tanto foram aplicados questionários com membros da zona urbana e rural, bem como a alunos das séries: 5º ano, 9º ano Ensino Fundamental e 3º Ano Ensino Médio. Dentre os principais pontos dos questionários destaca-se a percepção do Meio Ambiente no qual convivem, principais impactos ambientais (positivos e negativos) percebidos, potencialidades do município e da caatinga. Dentre os resultados observou – se que as percepções dos atores sociais variam sobre o Meio Ambiente: natureza (57,5%), lugar (22,5%) tudo (11,25%) vida (7,5%) e biosfera (1,25%); as Potencialidades: Rio Paraíba (51,25%) comércio (15%) turismo (12,5) cultura (7,5%) agricultura (6,25%) matas (2,5) Cooperativa dos Catadores de Material Reciclável de Itabaiana (ITAMARE) (1,25%) ar puro (1,25%); os Impactos Ambientais Negativos: poluição do Rio Paraíba (48,75%), resíduos sólidos (31,25%), falta de saneamento básico (11,25%) Queimadas (3,75%) desmatamento (2,5%) extração ilegal e irregular da areia do Rio Paraíba (2,5%); os Impactos Ambientais Positivos: exploração da água do Rio Paraíba (63,75%), agricultura (30%), colheita de frutos da lavoura (2,5%) e a agropecuária (1,25%); Caatinga: vegetação seca (47,5%), bioma (17,5%), seca (17,5%), falta de chuvas (12,5%), semi-árido (2,5%) e sertão (2,5%). O enfoque deste estudo buscou uma perspectiva de ação holística que relaciona o homem, a natureza e o universo, respeitando sempre a realidade da população e suas necessidades, tendo como referência que os recursos naturais se esgotam se não forem usados com eficiência e de maneira sustentável, e que o principal responsável pela sua degradação é o ser humano.

**Palavras-Chaves:** Percepção. Educação Ambiental. Sustentabilidade. Eficiência. População.

---

<sup>1</sup> Graduando em Ciências Biológicas (Licenciatura) pela Universidade Estadual da Paraíba (UEPB).  
wollacecg@hotmail.com

## **ABSTRACT**

### **ENVIRONMENTAL EDUCATION AND ENVIRONMENTAL IMPACTS: A SOCIAL ACTORS OF PERCEPTION OF URBAN COMMUNITY AND RURAL MUNICIPALITY ITABAIANA – PB**

The aim of this study was to understand and help devise strategies that enable the realization of Environmental Education and Awareness in the city of Itabaiana. In order to contribute to integration of environment that we operate, planetary and around the school curriculum and personnel, improvement of people's quality of life, in the school environment for training schools and citizens with awareness of the sustainable actions and provide a north to work and not least, actions by the public power and even private so they can act to this common good. For both questionnaires were applied to members of the urban and rural Zone, as well as students from series: 5th grade, 9th grade elementary school and 3rd year high school. Among the main points of the questionnaire there is the perception of the environment to which they live, the main environmental impacts (positive and negative) perceived, municipality capabilities and potential of caatinga. Among the results we noted that perceptions of social actors vary on the Environment: nature (57.5%), place (22.5%) all (11.25%) life (7.5%) and biosphere (1.25%); the Potentials: River Paraíba (51.25%) commerce (15%) tourism (12.5) culture (7.5%) agriculture (6.25%) forests (2.5) Cooperative of Recyclable Material Collectors of Itabaiana (ITAMARE) (1.25%) air pure (1.25%); Environmental Impact Negatives: pollution of the River Paraíba (48.75%), solid waste (31.25%), lack of sanitation (11.25%) Burning (3.75%) deforestation (2.5%) extraction illegal and irregular sand of River Paraíba (2.5%); Environmental Impact Positives: exploitation of water from the River Paraíba (63.75%), agriculture (30%), crop fruit harvest (2.5%) and agriculture (1.25%); Caatinga: dry vegetation (47.5%) biome (17.5%) Dry (17.5%) lack of rain (12.5%) semi-arid (2.5%) backlands (2.5%). The focus of this study seeks a holistic action perspective that relates the man, nature and the universe, respecting the reality of the population and their needs, with reference to the natural resources run out if not used efficiently and sustainably and that the main responsible for their degradation is human.

**Key Words:** Perception. Environmental education. Sustainability. Efficiently. Population.

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1</b> - Alterações ambientais ocasionadas pelo atual modelo de desenvolvimento socioeconômico.....	19
<b>Quadro 2</b> - Grupo a ser pesquisado e número da amostra.....	27
<b>Quadro 3</b> - Conceito Meio Ambiente de diferentes atores sociais de Itabaiana – PB 2016.....	31
<b>Quadro 4</b> - Percepção de diferentes atores sociais sobre as potencialidades do município de Itabaiana – PB, 2016.....	32
<b>Quadro 5</b> - Relação dos impactos ambientais negativos, Itabaiana – PB, 2016.....	35
<b>Quadro 6</b> - Relação dos impactos ambientais positivos no município de Itabaiana – PB..	36
<b>Quadro 7</b> - Como os atores sociais, de acordo com suas percepções, definem a caatinga no município de Itabaiana – PB, 2016 .....	37

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> - Imagem aérea da cidade de Itabaiana época época da seca, 1999 – PB.....	25
<b>Figura 2</b> – Imagem aérea da cidade de Itabaiana época das chuvas, 2011 – PB.....	25
<b>Figura 3</b> - Zona Urbana, Praça Pres. Epitácio Pessoa, 2016. Itabaiana – PB.....	28
<b>Figura 4</b> - Zona Urbana, Centro município de Itabaiana 2016 – PB .....	28
<b>Figura 5</b> - Zona Rural do município de Itabaiana 2015 – PB.....	29
<b>Figura 6</b> - Principal açude, Barragem de Campo Grande 1999 que abastece Itabaiana – PB.....	29
<b>Figura 7</b> – Sede ITAMARE, 2016 Itabaiana – PB .....	31
<b>Figura 8</b> - Logomarca e parceiros/idealizadores 2016.....	31
<b>Figura 9</b> - Resíduos sólidos, vestígios de lixo a céu aberto cidade de Itabaiana 2016 – PB.....	33
<b>Figura 10</b> - “Lixão” Resíduos sólidos ou lixo produzido na cidade de Itabaiana 2016 – PB.....	35

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>10</b>
<b>2 OBJETIVOS.....</b>	<b>13</b>
2.1 Geral.....	13
2.2 Específicos.....	13
<b>3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....</b>	<b>14</b>
3.1 Educação ambiental.....	14
3.2 Conceitos.....	14
3.3 Princípios.....	15
3.4 Objetivos.....	15
3.5 Estratégias .....	16
3.6 Desenvolvimento sustentável .....	17
3.7 Percepção ambiental .....	18
3.8 Caatinga .....	21
<b>4 METODOLOGIA.....</b>	<b>23</b>
4.1 Caracterização da área de estudo.....	23
4.2 Caracterização da pesquisa.....	26
4.3 Instrumentos de coleta dos dados e momentos da pesquisa.....	26
4.4 Análise dos dados.....	29
<b>5 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....</b>	<b>30</b>
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>39</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>41</b>
<b>APÊNDICES.....</b>	<b>45</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A conjuntura socioambiental que caracteriza as sociedades atuais revela que o impacto dos humanos sobre o meio ambiente tem tido consequências cada vez mais complexas, tanto em termos quantitativos, quanto qualitativos (JACOBI, 2003). As relações que as populações humanas possuem com o meio são de exploração desenfreada e sem controle o que causa destruição. Isso acontece em suma pelo modo atual de vida que se centraliza no capitalismo, impulsionando a exploração desordenada e o acúmulo de riquezas, contribuindo para a desigualdade entre classes sociais e em consequência a degradação ambiental.

Para Silva e Leite (2008), a degradação ambiental decorre, além de outros aspectos, da forma como percebemos o meio ambiente. Para eles a ausência, inadequação ou escassez de conhecimento gera ações que em sua maioria, estão em desacordo com as leis naturais, contudo os atores sociais não tem essa intenção nociva. Dentro deste contexto, é clara a necessidade de mudar o comportamento do ser humano em relação ao meio, a fim de orienta-lo no sentido de promover um modelo de produção sustentável através da educação ambiental.

Para realizar educação ambiental é imprescindível a adoção das seguintes estratégias: identificar a percepção dos atores sociais envolvidos, construir diagnóstico ambiental no meio em estudo, envolver toda comunidade na busca por soluções dos problemas que os envolvem, e delinear ações que visem a melhoria do ambiente (SILVA; LEITE, 2008). O conhecimento da percepção é necessário para delinear estratégias em educação ambiental, pois para intervir nessa realidade é preciso vislumbrar no contexto da comunidade em questão.

A educação ambiental possui um enfoque emergencial e transformador, já que prega a busca por outra forma de relação do ser humano com o meio natural em que está inserido. Uma forma de melhorar e minimizar os impactos ambientais produzidos pelo ser humano é a gestão ambiental, que deve atender de forma contínua todos os níveis da população, tendo como instrumento a educação ambiental (MEDINA, 2002).

O modo de exploração, produção e a destinação final de resíduos sólidos ou lixo, principalmente nas cidades, não são de conhecimento da grande maioria da população, visto que seu interesse é apenas consumir, satisfazendo suas necessidades, sem pensar nas consequências. A gestão dos resíduos ainda é precária em muitas cidades e a disposição final é realizada em lixões a céu aberto sem reaproveitamento algum (INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL, 2008).

A educação ambiental formal ou escolar é exercida como atividade escolar dos sistemas oficiais de ensino e detém conteúdos, metodologias e meios de avaliação claramente definidos. Ela se realiza através da atuação curricular, tendo como referência pedagógica os Parâmetros

Curriculares Nacionais do MEC (Ministério da Educação e Cultura) e a Lei de Diretrizes e Bases (Lei 9394/96). Hoje em dia visa formar cidadãos que observem e vejam a realidade compreendendo-a com capacidade para criticá-la e como cidadãos conscientes possam se posicionar diante dos desafios do mundo sempre preocupados com o destino de todos.

A educação ambiental não formal ocorre em variados espaços da vida social, com diferentes componentes, metodologias e formas de ação daquela formal, podendo ser exercida por Organizações Não-Governamentais (ONGs), empresas e secretarias de governo bem como a iniciativa privada.

A educação ambiental informal é realizada em outros espaços sociais, sem compromisso com a continuidade. Ela atua através de campanhas populares que tem como objetivos a geração de atos e atitudes que levem ao conhecimento e compreensão dos problemas ambientais e a consequente sensibilização para a preservação dos recursos naturais, bem como prevenção de riscos de acidentes ambientais e correção de processos degenerativos da qualidade de vida na terra (GUIMARÃES, 2004).

O conhecimento e o ensino serão decisivos para as pessoas e os grupos no mundo de hoje e de amanhã. De acordo com Kulloc (2000), vivemos a passagem da sociedade da informação para sociedade da formação contínua, uma sociedade pedagógica. No âmbito atual nunca se falou tanto em educação ambiental, e poucas estão sendo as ações, e transformações.

As ações humanas têm interferido sobre o meio ambiente em um ritmo muito acelerado. O processo de transformação ambiental global se acentuou marcadamente nos últimos 50 anos, alimentado pela explosão populacional e pelo crescente consumo dos recursos naturais. Cabe a toda população mundial o dever de conscientização seguido de mudanças de hábitos incompatíveis com o desenvolvimento sustentável, principalmente aos métodos atuais de consumo, expandindo e criando situações acessíveis em que exista um modelo de sustentabilidade com igualdade para todos os povos. Claro que para tal, é imprescindível também, a elaboração e a prática de políticas que viabilizem um melhor modelo de vida sustentável em todos os setores de desenvolvimento (JACOBI, 2003).

Ainda segundo Jacobi (2003), a educação ambiental deve ser vista como um processo de permanente aprendizagem que valoriza as diversas formas de conhecimento e forma cidadãos com consciência local e planetária.

A população do semiárido possui uma íntima relação com o seu meio ambiente, utilizando-se dos recursos para diversas finalidades, tanto socioeconômicas como culturais com expressões populares relacionadas diretamente com os interesses da população (MINC, 2005). A caatinga se concentra na região Nordeste do Brasil, possui clima quente com prolongadas

estações de estiagens, em que o volume de chuvas influencia na vida de todos os organismos nela inseridos. A diversidade de espécies é menor, quando comparado a outras formas de vegetação brasileira. Entretanto, estudos recentes revelam um alto número de espécies endêmicas, isto é, espécies que só ocorrem naquela região (ISA, 2008). Os rios que fazem parte da caatinga são, em maioria, intermitentes ou temporários, isto é, secam em períodos em que não chove (ODUM, 2007).

Diante de toda problemática ambiental atualmente vivida, e a necessidade urgente de sensibilizar a sociedade a agir dentro do seu ambiente de forma sustentável, a fim da preservação e da utilização dos bens naturais com responsabilidade e eficiência, garantindo a melhor sobrevivência de todos, viu-se à necessidade de empreender o presente estudo no município de Itabaiana – PB, com o intuito de avaliar a percepção ambiental de grupos sociais na perspectiva de conhecer e apresentar como a população local se relaciona com o meio ambiente, sendo uma ferramenta de apoio a contribuir na elaboração de políticas públicas voltadas para a sustentabilidade ambiental territorial daquela região.

## 2 OBJETIVOS

### 2.1 Geral

- Identificar, utilizando-se da percepção de alunos e moradores rurais e urbanos do município de Itabaiana - PB, os questionamentos que orientam a educação ambiental e algumas práticas que geram os impactos ambientais, sejam eles positivos ou negativos.

### 2.2 Específicos

- Analisar de forma comparativa a percepção dos **alunos** de (5º e 9º ano do ensino fundamental, da 3ª série do ensino médio) e dos **moradores da zona rural e urbana** do município de Itabaiana – PB sobre educação ambiental e outras ações humanas sobre o meio ambiente.
- Comparar a percepção dos atores sociais envolvidos na pesquisa, no que se refere a sua realidade local e ações cotidianas.
- Mostrar por meio de figuras alguns dos principais impactos ambientais (positivos e negativos), tanto na zona urbana como na zona rural e, relacioná-los as respostas obtidas nos questionários.

### 3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

#### 3.1 Educação Ambiental

Segundo (GUIMARÃES, 2000) é fundamentalmente importante o consumo consciente e eficiente dos recursos naturais, dada a importância da educação ambiental que se insere na capacidade de educar para a sustentabilidade e para a cidadania planetária. Uma educação ambiental crítica é necessária por apontar para transformações da sociedade em direção a novos paradigmas e qualidade ambiental.

A presença, em todas as práticas educativas, da reflexão sobre as relações dos seres entre si, do ser humano com ele mesmo e com seus semelhantes é condição imprescindível para que a educação ambiental ocorra. Hoje, a educação ambiental está mais centrada na aprendizagem, no novo impulso às parcerias com a sociedade civil, no próprio conceito de meio ambiente, incorporando a cultura e não só a natureza e os impactos ambientais (VASCONCELOS 1997).

Na Conferência de Tbilisi em 1977, a educação ambiental foi posta como uma dimensão dada ao conteúdo e à prática de educação orientada para a resolução dos problemas ambientais de forma interdisciplinar, participante e abrangente, atuando na sensibilização e conscientização individual e coletiva do ser humano. Para Jacobi (2003), a educação ambiental deve ser vista como um processo de permanente aprendizagem que valoriza as diversas formas de conhecimento e forma cidadãos com consciência local e planetária.

A educação ambiental crítica busca promover ambientes educativos de mobilização no processo de intervenção sobre a realidade e seus problemas, formando educadores e educandos que contribuam para a transformação da crise ambiental e no exercício de uma cidadania ativa (GUIMARÃES, 2004).

#### 3.2 Educação Ambiental: Conceitos

Educação ambiental chega a ser um movimento social, participativo, onde o educando assume o papel de elemento central do processo de ensino/aprendizagem pretendido, participando ativamente no diagnóstico dos problemas ambientais e na busca de soluções, através do desenvolvimento de habilidades e formação de atitudes, levando a uma conduta ética, condizente ao exercício da cidadania (MINC, 2005).

A definição da educação ambiental é dada no artigo 1º da Lei nº 9.795/99 (BRASIL 1999) como os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores

sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.

Educação ambiental é um processo educativo que dialoga com valores éticos e regras políticas de convívio social, cuja compreensão permeia as relações de causas e efeitos dos elementos socioambientais numa determinada época, para garantir o equilíbrio vital dos seres vivos (GADOTTI, 2000).

Segundo o documento da Década da Educação, a educação ambiental é uma disciplina bem estabelecida que deve enfatizar a relação dos seres vivos com o meio natural, as formas de conservá-lo, preservá-lo e de administrar seus recursos adequadamente (UNESCO - United Nations Education Scientific and Cultural Organization, 2005).

Segundo Reigota (1998), a educação ambiental aponta para propostas pedagógicas centradas na conscientização, mudança de comportamento, desenvolvimento de competências, capacidade de avaliação e participação dos educandos.

Para Pádua e Tabanez (1998) a educação ambiental propicia o aumento de conhecimentos, mudança de valores e aperfeiçoamento de habilidades, que são condições básicas para estimular maior integração e harmonia dos indivíduos com o meio ambiente.

Segundo Carvalho (2002) a educação ambiental é uma ação destinada a reformular comportamentos e recriar valores perdidos ou jamais alcançados. É a busca da reflexão constante sobre o destino da humanidade face aos recursos naturais e ao futuro do planeta.

### 3.3 Educação Ambiental: Princípios

A **Conferência das Nações Unidas** realizada em Estocolmo, Suécia em 1972, foi um marco inicial no plano internacional, destacando-se a Declaração do Meio Ambiente, com 26 princípios fundamentais. A UNESCO (Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura) adotou alguns desses princípios e promoveu mais três conferências: 1) **Conferência de Belgrado** em 1975, na qual foi criado o Programa Internacional de Educação Ambiental (PIEA); 2) **Conferência de Tbilisi**, em 1977, onde foram definidos os princípios da educação ambiental; 3) **Conferência de Educação e Formação Ambiental** em Moscou, no ano de 1987. Nessa, foram reafirmados os conceitos e princípios consagrados em Tbilisi. Alguns destes princípios foram elencados para objetivar modificações comportamentais no campo cognitivo e afetivo.

1. A educação é direito de todos; somos todos aprendizes e educadores;
2. A educação ambiental deve ter como base o pensamento crítico e inovador, promovendo a transformação da sociedade;
3. A educação ambiental é individual e coletiva;

4. Desenvolver novas metodologias que ajudem aos educandos a descobrir as verdadeiras causas dos problemas ambientais;
5. A educação ambiental deve envolver uma perspectiva holística, enfocando a relação entre o ser humano, a natureza e o universo de forma interdisciplinar;
6. A educação ambiental deve tratar as questões globais críticas, suas causas e inter-relações numa perspectiva sistêmica, em seu contexto social e histórico.
7. A educação ambiental deve utilizar diversos meios educativos e melhorar a qualidade das mensagens ambientais veiculadas na mídia;
8. A educação ambiental deve recuperar, reconhecer, respeitar, refletir e utilizar a história e a cultura de cada sociedade;
9. Deve promover a capacitação de docentes e licenciados em educação ambiental;
10. A educação ambiental deve ser um processo contínuo e permanente;
11. A educação ambiental deve ajudar a desenvolver uma consciência ética sobre todas as formas de vida, com as quais compartilhamos este planeta, respeitar seus ciclos vitais e impor limites à exploração dessas formas de vida pelos seres humanos;
12. Deve informar sobre a legislação ambiental.

### 3.4 Educação Ambiental: Principais Ações

- Incentivar a organização de festividades na comunidade promovendo, por exemplo, a Semana do Meio Ambiente, o Dia da Árvore e outros;
- Elaboração de um jornal escolar ou da associação comunitária, sobre o tema da preservação dos recursos naturais e da flora local;
- Palestras e seminários de motivação sobre a importância do Meio Ambiente e uso de seus recursos;
- Identificação dos principais problemas ambientais nas localidades envolvidas, detectando suas causas e discutindo possíveis alternativas de solução.
- Desenvolver nos seres humanos a consciência dos problemas ambientais locais e globais e estimulá-los a tentar buscar soluções para estes problemas.

Como afirma Silva (2008), a educação ambiental propicia uma mudança de mentalidade, por meio da aquisição de novos valores e habilidades que são essenciais na preservação e conservação do meio ambiente, tanto para as gerações atuais como para as futuras. Nenhuma mudança é pacífica. Mas ela não se tornará realidade, orando, rezando ou simplesmente pelo

nosso puro desejo de mudar o mundo. Como ensinou Freire (1997), mudar o mundo é urgente, difícil e necessário. Tais pontos podem ser vistos até mesmo nas cartas magnas, constituições de diversas democracias mundo a fora.

### 3.5 Estratégias para a Promoção da Educação Ambiental

A descoberta de novas tecnologias, mais racionais e baratas, está fazendo despencar o custo dos sistemas convencionais. Pesquisadores na área preveem, por exemplo, que até o ano de 2050, metade da energia usada no mundo virá de fontes renováveis segundo Oliveira (2009). Ao se nomear as estratégias sejam elas pedagógicas (métodos e técnicas de ensino, treinamento de multiplicadores para educação ambiental, etc.), ou de ação (locais chaves para se iniciar o programa, quantidades de educadores envolvidos, material e pessoal de apoio, tipos e quantidades de projetos, etc.), deve-se eleger também os recursos instrucionais que serão necessários para o empreendimento das ações previstas (DIAS, 2000).

Os professores são condutores de um novo mundo, formado por uma crise de valores, onde modelos arcaicos são rompidos. Neste mundo, um grande auxílio são as inovações tecnológicas e a facilidade de obter informação, estas devem ser instrumentos para um novo ensino, segundo Dias (2000). A tecnologia educacional com informática, rede mundial web, ambientes sem fio (wireless) e outros suportes de multimídia, dá hoje uma oportunidade única que não se pode perder, para não apenas educar para uma nova cultura, mas de fazê-lo de maneira mais urgente, inteligente, interdisciplinar e com mais economia.

No mundo moderno, a ciência e a tecnologia tornaram-se a alavanca para o progresso da sociedade no ponto de vista socioeconômico. Hoje nada se faz sem novos conhecimentos agregados. Freire (2003), diz que a Internet representa uma ferramenta de aprendizagem que inaugura novas formas de gerir as informações, de produzir conhecimentos, podendo inserir os estudantes e a comunidade em uma nova cultura que vá além de informações e horizontalize relações socioculturais, propiciando a aquisição de valores, saberes e conhecimentos, sistematizados ou não.

Conforme Souza (2000), os métodos existem, mas a maior dificuldade é a de traçar estratégias quanto às finalidades e à seleção dos conteúdos para permear os diversos segmentos da sociedade. As estratégias são desenvolvidas para possibilitar que esse processo educativo possa efetivamente ser concretizado. Para a realização da educação ambiental é necessário que, o educador identifique a percepção ambiental dos atores sociais, realize o diagnóstico socioambiental participativo do meio em estudo, e trace estratégias que envolvam toda a

comunidade na busca de soluções para os problemas e esboçam ações que visem à melhoria da qualidade ambiental e, por conseguinte, a qualidade de vida da sociedade local (SILVA; LEITE, 2008).

A educação ambiental para ser efetiva deve promover, simultaneamente, o desenvolvimento de conhecimento, atitudes e habilidades. Para que isto ocorra é necessário que o docente faça a análise da percepção ambiental, seja uma comunidade ou uma escola, e através deste instrumento trace estratégias que tenha êxito nos objetivos da comunidade (SILVA, 2009).

### 3.6 Sustentabilidade e Recursos Naturais

A chave para o desenvolvimento é a participação, a organização, a educação e o fortalecimento das pessoas. O desenvolvimento sustentado não deve ser centrado apenas na produção, ele deve ser apropriado não só aos recursos e ao meio ambiente, mas também à cultura, história e sistemas sociais do local onde ele ocorre. Deve ser equitativo e agradável (DIAS, 1994). Deve-se prosseguir com as pequenas mudanças que, se seguidas por milhões de pessoas, podem operar uma grande transformação futura (ANDRADE, 2000).

A Lei 9.795/99 estabelece a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), (BRASIL, 1999). Dessa forma, educar para o Desenvolvimento Sustentável é educar para um estilo de vida sadio, muito mais do que educar para um modelo de desenvolvimento capitalista. A educação tem um papel importante, mas limitado, diante da mudança do modelo de desenvolvimento econômico. Mas, certamente contribuirá para formar uma consciência coletiva capaz de reverter o processo de destruição do planeta. Levando-se em consideração que ela é um processo aplicado em longo prazo e intersetorial, construído gradativamente (GADOTTI, 2009).

O Desenvolvimento Sustentável pode ser alcançado pela manutenção da capacidade de um ecossistema se renovar. Para isso, o tamanho do sistema econômico não pode ter exigências acima da capacidade dos sistemas naturais. Juglhaus (2003) considera que para o desenvolvimento econômico de um país atingir a sustentabilidade, a percepção ambiental, a concepção da relação com meio ambiente, bem como, as formas de interações predominantes são essenciais. Silva (2009) afirma que é de responsabilidade de todos cuidarem do meio ambiente, pois quando a resposta da natureza vem acomete a todos.

A exploração excessiva dos recursos naturais constitui problemas com implicações em longo prazo, fruto da concepção equivocada do ser humano de que esses recursos são inesgotáveis, não respeitando a capacidade de suporte da biosfera (SILVA, 2008). Educar para a

sustentabilidade é também educar para enfrentar o desafio do analfabetismo no mundo. Daí a sinergia com a **Década da Alfabetização** (2003-2013).

A cada ano ocorre aumento de 83 milhões de pessoas na terra, a maioria vive em cidades de países pobres ou em desenvolvimento, sob precárias condições ambientais, falta de saneamento básico, condições inadequadas de moradia e outros problemas (DIAS, 2000).

A expansão do ecossistema urbano é acompanhada por incríveis aumentos de consumo energético e de alimentos, dissipação de calor, impermeabilização de solos, alterações microclimáticas, fragmentação e destruição de habitats, expulsão e/ou eliminação de espécimes da flora e da fauna local, acumulação de carbono, poluição atmosférica e sonora, aumento da concentração de ondas eletromagnéticas, além de uma intensa produção de resíduos sólidos, líquidos e gasosos, inconvenientemente despejados na atmosfera, nos corpos d'água e nos solos (DIAS, 2000) ainda conforme o autor citado, entre os inúmeros problemas ambientais gerados pelo atual modelo de desenvolvimento econômico, destacam-se as seguintes alterações socioambientais e culturais: (Quadro 1).

**Quadro 1** - Alterações ambientais ocasionadas pelo atual modelo de desenvolvimento socioeconômico.

Alterações climáticas	Efeito estufa/aquecimento global
Buraco na camada de ozônio	Alterações na superfície da Terra
Desflorestamento/queimadas	Destruição de habitats
Erosão do solo/desertificação	Exclusão social
Escassez de água potável	Erosão da diversidade cultural
Perda de biodiversidade (genética, habitats, ecossistemas)	Poluição (do ar, da água, do solo, sonora e outras)

**Fonte:** <<http://www.revistaea.org/artiac>>

### 3.7 Percepção Ambiental: Conceito e Instrumentos de Identificação

Percepção ambiental não é uma questão de dizer quais das representações parecem corresponder melhor à realidade, mas elucidar as perspectivas científicas, sociais ou políticas veiculadas através da utilização desse conceito. Percepção é a maneira que o ser humano tem do ambiente e as leis que o regem, e esta por sua vez, resulta de conhecimentos, experiências, crenças, emoções, cultura e ações (SILVA; LEITE, 2008).

A percepção ambiental é o modo que cada indivíduo ver, reage e interrelaciona com o meio ambiente. É definida como sendo uma tomada de consciência do ambiente pelo ser humano, ou seja, o ato de perceber o ambiente que se está inserido, aprendendo a proteger e a cuidar do mesmo. Desta forma, a compreensão da percepção ambiental de um determinado local é requerida para o entendimento da realidade do grupo que se dispõe a intervir. Dependendo da origem familiar ou da educação cultural, a visão da realidade das pessoas é diferente, seus valores e seus costumes modificam a maneira de enxergar as coisas. Conhecer, suas fontes de satisfação e insatisfação, tendo a educação como processo chave das percepções e atitudes, pode contribuir para uma melhoria ambiental generalizada. (FERNANDES *et al.*, 2005).

A percepção ambiental é importante para a existência de diferenças nas percepções de valores e da importância entre os indivíduos de culturas diferentes ou de grupos socioeconômicos que desempenham funções distintas. Ela pode ser utilizada para avaliar a degradação ambiental numa determinada área e por meio da análise desses dados, metodologias de educação ambiental podem ser propostas (FERNANDES *et al.*, 2005). As metodologias geralmente empregadas contemplam os instrumentos que podem ser usados para identificar a percepção ambiental: a aplicação de questionários abertos e em forma de trilha, memorial de figuras, mapas mentais, construção de matrizes e dinâmicas do sol (SILVA; LEITE, 2008).

Na visão de Palma (2005) a importância da análise da percepção ambiental, constitui determinar as necessidades de uma população e indicar melhorias com embasamento e entendimento dos problemas, com mais eficiência nas soluções dos mesmos. Ele também afirma que conhecendo a realidade de uma comunidade podem-se realizar projetos de educação ambiental que atendam às necessidades encontradas na população. A solução parte das necessidades locais, sendo construída, a partir do diagnóstico realizado através da percepção do grupo. A educação ambiental contribuirá para que a sociedade seja estimulada a envolver-se no processo de desenvolvimento sustentável, e se reconciliar com o meio ambiente, e a percepção ambiental é importante instrumento para ajudar na construção de metodologias, com o intuito de despertar nas pessoas a tomada de consciência frente aos problemas ambientais.

Para Pedrini e De-Paula (1997) é interessante que se realizem exercícios de percepção ambiental individual do contexto cotidiano de cada educando, com o fim de despertá-lo para o meio onde está inserido. A partir da percepção ambiental podem ser delineadas estratégias com finalidades de promover transformações e proporcionar o desenvolvimento da educação ambiental de forma contínua e permanente, atingindo assim, os objetivos propostos nos documentos norteadores (SILVA; LEITE, 2008). Segundo Gore (2006) na maioria das vezes, as mudanças socioambientais são frutos do aumento crescente e exagerado da população mundial e

da acelerada revolução técnico-científica. Então, diante dessa situação, a humanidade terá que rever os seus atos, refletindo-os e buscando outras formas de garantir a sua sobrevivência e a de suas gerações futuras.

De acordo com Dias (2000), o perfil ambiental resultante dessa pesquisa de percepção ambiental, fornece subsídios importantes para o planejamento seguro, abordando os aspectos econômicos, socioculturais e outros, revelando assim as prioridades da comunidade, o que deve dar origem aos objetivos e a nomeação de estratégias.

Freire (1983) afirma que educação não deve ser uma mera transmissão de conhecimento, porém, deve criar uma possibilidade do educando construir o seu próprio conhecimento, tendo por base o conhecimento que ele trás de seu dia-a-dia familiar. É preciso intervir na educação tradicional, porque é alienante e forma um ser alienado, sem capacidade de criticar, questionar, transformando-se em apenas reprodutor de conhecimentos (FREIRE, 1987). O processo de aprendizagem tem que partir do conhecimento que o aluno tem em sua vivência e, desta forma, trabalhá-lo. Não importa qual corrente está vinculada, toda criança é capaz de aprender, desde que lhe seja dada condições (SOUSA, 2000).

Segundo Palma (2005) o estudo da percepção ambiental de uma população é fundamental para compreender as inter-relações desta com o seu ambiente, suas expectativas, satisfações e insatisfações, julgamentos e condutas.

### 3.8 Caatinga

A América do Sul apresenta três grandes áreas semiáridas, duas dessas são divididas entre países, a primeira entre Venezuela e a Colômbia, a segunda entre a Argentina, o Chile e o Equador, enquanto que a terceira região semiárida é exclusivamente brasileira apresentando a vegetação caatinga (Ministério do Meio Ambiente, 2004).

A caatinga estende-se de 2°54' a 17°21'S, de acordo com o IBGE são cerca de 800.000Km<sup>2</sup>, correspondendo a 54% da região nordeste e 11% do território brasileiro sendo o terceiro maior ecossistema brasileiro, (ANDRADE *et al*, 2005) cobrindo os estados brasileiros do nordeste: Ceará, Rio Grande do Norte, quase toda a Paraíba e Pernambuco, sudeste do Piauí, oeste de Alagoas e Sergipe, região central e norte da Bahia, presente também no estado de Minas Gerais em uma faixa que segue o Rio São Francisco, juntamente com um enclave no vale seco da região média do rio Jequitinhonha. A ilha de Fernando de Noronha que pertence ao estado de Pernambuco, também deve ser inserida neste contexto (ANDRADE-LIMA,1981).

De acordo com Prado (2003) e Sampaio (1995), a precipitação média anual na província das caatingas varia de 400 a 800 mm, metade da região recebe menos de 700 mm e algumas áreas centrais menos de 500mm. O fator seca se caracteriza principalmente por causa das frequências das chuvas concentrarem-se em dois ou três meses, enquanto que o resto do ano é marcado pela forte insolação do ambiente (JACOMINE, 1996; NASCIMENTO; BRITO, 2007).

Ocorre também elevada taxa de evapotranspiração por conta da vegetação, que em algumas áreas passa de 2000 mm anuais, pois a umidade relativa do ar mantém-se por volta dos 60% na época das chuvas e 40% na época das estiagens por esse motivo o balanço hídrico é deficitário (MENDES, 1992; CAMPELLO *et al.*, 1999).

Ainda segundo Andrade-Lima (1981), a caatinga apresenta variação edáfica muito peculiar, onde pode apresentar solos rasos e arenosos apresentando íntima relação com o lençol freático, como também solos mais sensíveis a erosão e de infiltração mínima.

Pela junção de tantos fatores edafoclimáticos que apresentam se sempre variados, a caatinga constitui-se de características distintas de todos os outros ambientes naturais do mundo, a vegetação é do tipo caducifólia espinhosa (LEMOS, 2002), são árvores e arbustos baixos com características xerofíticas, é notável, pois de uma maneira geral sua biodiversidade está intimamente adaptada ao ambiente (AB'SABER, 1990).

No Brasil, a Caatinga é um dos exemplos de que a exploração de recursos naturais realizada de forma indiscriminada é capaz de provocar danos dificilmente remediáveis no âmbito social, econômico, ambiental e educacional. Desde a sua colonização, a vegetação nativa foi sendo substituída pelo plantio das culturas de subsistência que agregada ao manejo incorreto das terras agricultáveis, tornou-a num dos biomas mais ameaçados do território brasileiro, estando atualmente com 15% de suas áreas desertificadas e 80% em processo de desertificação (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2004).

Contudo segundo (ANDRADE *et al.*, 2005) mesmo considerando todos os fatores que integram a caatinga bem como os conhecidos mais recentemente, nem sempre é fácil definir e classificar a complexidade genérica do semiárido nordestino e da própria caatinga em si, pois os valores são muito variados e de ampla interpretação.

## 4 METODOLOGIA

### 4.1 Caracterização da área de estudo

A pesquisa foi realizada no município de Itabaiana 86 km da capital João Pessoa do Estado da Paraíba. Localizada a uma latitude 07°19'43" Sul e a uma Longitude 35°19'57" Oeste, estando a uma altitude de 45m (Figuras 01 e 02). Sua população de 24.481, estimada em 2015 com 24.663 mil habitantes, localizada na mesorregião do Agreste (transição entre resquícios de mata atlântica e principalmente caatinga) paraibano e na microrregião de Itabaiana, em virtude de ser a cidade polo a microrregião recebe seu nome. Possui uma área de 218,848 km<sup>2</sup> e uma densidade demográfica de 111,86 habitantes/km<sup>2</sup>. Seu Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM), em 2013 era 0,613, considerado médio para o Estado (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2013).

Em meados do século XVIII, tem início a formação do núcleo colonial que originou Itabaiana, com os fundamentos da Missão do Pilar, estabelecidos no local pelos jesuítas. Há quem afirme ter sido padre Fidélis o fundador da povoação, localizada no município de Pilar. Inclusive no ano de 1864, foi criada a comarca de Itabaiana, com jurisdição sobre o território de Pilar. Na primeira metade do século XIX, a população de Itabaiana participou dos movimentos liberais revolucionários que se sucederam em 1817, 1824 e 1848. Ainda hoje há vestígios dos combates travados no riacho das Pedras entre os revoltosos de Félix Antônio e os legalistas do Presidente Felipe Nery, estes sob o comando do coronel Estevão Carneiro da Cunha. Gentílico: Itabaianense, Formação Administrativa Elevado à categoria de vila com a denominação de Itabaiana, pela lei provincial nº 723, de 0110-1881. Sede na povoação de Itabaiana. Pela lei provincial nº 800, de 08-10-1855, a vila foi extinta. Pelo decreto estadual nº 14, de 23-04-1890, é recriado a vila de Itabaiana. Instalado em 23-04-1890. Elevado à condição de cidade com a denominação de Itabaiana, pelo decreto estadual nº 63, de 26-03-1891 (IBGE, 2010).

Na economia Itabaiana destaca - se como a 22<sup>a</sup> principal cidade da Paraíba, seu PIB em 2010 de acordo com o IBGE estava avaliado em 132,6 milhões de reais, o que configura a 24<sup>a</sup> maior economia do estado, seu setor mais desenvolvido é o comércio que corresponde por 82,80% do seu PIB, seguido da indústria e da agricultura. Em 2010 Itabaiana tinha 2 agências bancárias que juntas movimentaram mais de 44,3 milhões de reais em crédito. Entre os dados destacados Itabaiana possui 335 empresas que ocupam 2.168 pessoas, sendo 1.847 assalariados. (IBGE, 2010)

A Agropecuária é pouco desenvolvida, porém contribui para o desenvolvimento das famílias locais. Contudo, a utilização simplificada é utilizada tradicionalmente, gerando mercado

simples por meio de feiras livres onde os animais são comercializados e tem sua carne também muito bem aproveitada no comércio varejista de feiras livres. O couro também é salgado e aproveitado sendo vendido pelos pequenos produtores para grandes curtumes da região. (IBGE, 2010)

A Indústria também não é de grande expressão, porém garante bons índices de emprego e renda, está centralizada na transformação da Matéria Prima, Madeireira e entre outras, Itabaiana não possui Distrito Industrial, porém já cogita - se a criação de um, para que haja um desenvolvimento industrial mais complexo. As Maiores Industrias da cidade são a Industria de Calçados Penalty com cerca de 60 funcionários e a Industria de Sabão e Velas Riase com mais de 45 funcionários. Nos últimos meses também foram confirmados para a cidade a reabertura de um Moinho de milho através da empresa Itamilho, que vai gerar mais 50 empregos, mais uma indústria de calçados e uma indústria de material plástico que sozinha vai gerar entre 100 e 150 empregos. (IBGE, 2010)

Na área de Serviços e Comércio é o mais desenvolvido aspecto na cidade, principal gerador de emprego e renda. Itabaiana possui um comércio muito dinâmico, por ser sede da microrregião de Itabaiana, sua população chega a ficar 40% acima do normal em dias de Feira, o que reflete no seu transito caótico com constantes congestionamentos. Outro fator importante é a prestação de serviços de suas mais de 1.100 empresas e de suas 26 unidades de saúde. Em dias de muito movimento do comércio, a população passa facilmente de 24 mil para mais de 35 mil pessoas andando pelas ruas do centro. Sozinho o setor de comércio e serviços representa 82,80% do PIB. (IBGE, 2010)

A escolha da área deu-se pela necessidade de estudos relacionados ao meio ambiente, e pelo fácil acesso nas comunidades rurais e urbanas do município. O presente trabalho tem como maior interesse dar o primeiro passo para elaboração de ações para trabalhos relacionados e subsidiar ponto de partida e referencial acadêmico para políticas públicas de educação ambiental para Itabaiana.

**Figura 1** - Foto aérea do município de Itabaiana – PB. Época da seca 1999



**Foto:** Josevaldo Amâncio 1999

**Figura 2** - Foto aérea do município de Itabaiana – PB. Época das chuvas, maio de 2011.



**Foto:** José Marques (2011).

## 4.2 Caracterização da Pesquisa

A metodologia baseou-se em examinar procedimentos bibliográficos e análises de pesquisas. Englobou ainda, coletas de dados estatísticos em órgãos estatais, produção documental própria através de fotos, e uma pesquisa de campo feita por meio de um questionário.

A metodologia usada corresponde à pesquisa participante, segundo a proposta de Thiollent (2007), a qual estabelece relações de comunicação do pesquisador com a população, objetivando compreender as relações que dinamizam a natureza de um fenômeno social. Na investigação qualitativa, trabalha-se geralmente com questionários ou entrevistas estruturadas, tendo maior precisão nos dados e apresentando mais especificidade nos indicadores da pesquisa. Isto ocorre porque existe uma relação muito próxima entre o pesquisador e o informante, possibilitando ter um enriquecimento muito grande de detalhes (PHILIPPI JR; PELICIONE, 2005). Os questionários apresentaram uma série de vantagens para a realização do trabalho de pesquisa, entre eles, foi possível atingir um bom número de pessoas e os dados obtidos são suscetíveis a qualificação e a quantificação.

A análise dos dados buscou melhor compreensão da mensagem empregada nas respostas, mostrando uma visão geral do comportamento socioambiental, possibilitando a obtenção de dados referentes aos mais diversos aspectos da vida social e do comportamento humano. Comumente o diálogo é difícil: um grupo não percebe ou não tem acesso ao conhecimento de certos aspectos levantados por outro grupo. O objetivo é caminhar em direção ao consenso, ou, pelo menos, à constatação dos pontos de compatibilidade ou de incompatibilidade. Os profissionais têm de aceitar questionamentos e sugestões, o que exige de sua parte modéstia e capacidade reflexiva (THIOLLENT, 2007).

## 4.3 Instrumentos de Coleta de Dados e Momentos da Pesquisa

A presente pesquisa foi desenvolvida no período de fevereiro a maio de 2016, a partir de uma abordagem quali-quantitativa. Segundo Chizzotti (1991), as pesquisas qualitativas não descartam a coleta de dados quantitativos, principalmente nas etapas em que estes dados podem mostrar uma relação mais extensa entre os fenômenos particulares.

Como instrumento de pesquisa foi aplicado um questionário com perguntas abertas e fechadas (APÊNDICE A), além de discutir com a população e apresentar formas de mitigar alguns impactos ambientais. O projeto foi apresentado para os grupos sociais, especificamente

alunos dos últimos anos de cada série e moradores da zona rural e urbana, através de um diálogo de modo que todos tenham o conhecimento de como será realizada a pesquisa. Os critérios adotados para a escolha desses grupos foram primeiramente à acessibilidade, pois como a cidade é relativamente pequena e possui poucos bairros, como visto nas Figuras 3, 4. Para se ter uma amostragem mais homogênea foi escolhida cinco famílias por rua. Na zona rural, Figura 5, foram selecionadas cinco famílias alternadas em cada setor (sítio). O outro critério de escolha foi à aceitabilidade destes em disponibilizar seu tempo para entrevista.

O trabalho da pesquisa ocorreu em etapas: a *primeira* correspondeu à apresentação do projeto para a população, a *segunda* consistiu na aplicação de entrevistas semiestruturadas aos diferentes atores sociais e a *terceira* a análise dos resultados.

Foram escolhidos para amostra 10 alunos do 5º ano (Fundamental 1); 15 alunos do 9º ano (Fundamental 2); 15 alunos da 3ª série (Médio), 20 pessoas da comunidade urbana e 20 pessoas da zona rural. Totalizando 80 pessoas na amostra total do trabalho (Tabela 2).

**Quadro 2** - Grupo a ser pesquisado e número da amostra.

<b>Grupo social</b>	<b>Amostra</b>	<b>Faixa etária</b>	<b>Sexo</b>
Alunos do 5º ano	10 pessoas	9-10	6-F – 4-M
Alunos do 9º ano	15 pessoas	12-14	7-F – 8-M
Alunos da 3ª série	15 pessoas	16-20	7-F – 8-M
Moradores urbanos	20 pessoas	17-61	10-F – 10-M
Moradores rurais	20 pessoas	13-64	12-F – 8-M
<b>Total</b>	<b>80 pessoas</b>		<b>42-F 52,5% – 38-M 47,5%</b>

**Figura 3** - Zona Urbana Praça Pres. Epitácio Pessoa. Itabaiana – PB. Maio 2016.



**Foto:** Wollace Heitor Andrade de Menezes 2016

**Figura 4** Zona Urbana, Centro município de Itabaiana – PB. Maio 2016



**Foto:** Wollace Heitor Andrade de Menezes 2016

**Figura 5** - Zona Rural do município de Itabaiana – PB. Maio 2015



**Foto:** Wollace Heitor Andrade de Menezes, Maio 2015

**Figura 6** - Principal açude, barragem de Campo Grande que abastece Itabaiana – PB, 1999.



**Foto:** Wollace Heitor Andrade de Menezes 1999

#### 4.4 Análise dos dados

Os dados foram analisados qualitativamente e quantitativamente para interpretação dos resultados, onde segundo Thiollent (1998), consiste em quantificar e descrever os dados obtidos. Foram colocados os resultados em Quadros e para a melhor interpretação e visualização, postaram-se algumas figuras. Mas Thiollent (1998), afirma que esse tipo de pesquisa se preocupa com um nível de realidade que não pode apenas ser quantificado, pois envolvem percepções, atitudes, modos de vida e relações humanas complexas. Foram analisados 80 questionários aplicados (40) aos grupos de alunos e (40) aos grupos de moradores do município de Itabaiana – PB. Os quais enfocaram as seguintes temáticas: Educação Ambiental, Meio Ambiente, Desenvolvimento Sustentável e Impactos ambientais.

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Através da análise dos dados foi possível identificar a percepção de diferentes atores sociais do município de Itabaiana – PB, sobre questões relacionadas com impactos ambientais na vegetação local, características sociais e potencialidades e, também aproveitando o momento da pesquisa para levar ao conhecimento destes, sobre educação ambiental e desenvolvimento sustentável. Guimarães (1995) considera meio ambiente uma sinonímia da palavra natureza. O que é chamado de natureza ou meio ambiente é um conjunto de elementos vivos e não vivos que constituem o planeta Terra.

Foi percebido que mesmo existindo diferenças entre os atores sociais estudados tais como: localização, escolaridade e estrutura familiar, existem relações na visão da população sobre o meio ambiente, que divergem até na mesma comunidade e na mesma família. A maioria dos atores sociais definiu ambiente como **natureza lugar** e **tudo** mostrando noção sobre o conceito de ambiente, condizendo com o que diz Guimarães (1995), apesar da falta de um programa de educação ambiental formal naquela região. Ao avaliar a relação indivíduo/ambiente, observou-se que a noção sobre ambiente era heterogênea entre os indivíduos estudados, com o conceito de ambiente tendendo a variar entre os diferentes grupos sociais envolvidos.

Todos os elementos que constituem o lugar, o espaço onde vive o homem, formam o seu meio ambiente (o solo, as habitações, o clima, as estradas, as avenidas etc). E nas percepções dos atores sociais da pesquisa constata-se a citação do item **lugar** como conceito de meio ambiente, bem como tudo que está ao nosso redor. Eles só não especificaram, por exemplo, o tipo de ambiente se urbano ou rural e, a diferenciação de meio natural e meio social ou cultural (WILLIAM 1992).

Analisando os dados enunciados no Quadro 3, constatou-se que existe uma variação de conceitos sobre o meio ambiente para os atores, tais como **Natureza, Lugar, Tudo, Vida e Biosfera**.

**Quadro 3.** Conceito de meio ambiente de diferentes atores sociais do município de Itabaiana – PB - 2016.

Conceitos	Alunos 5º	Alunos 9º	Alunos 3ª	Moradores urbanos	Moradores rurais	%
<b>Natureza</b>	07	05	11	10	13	57,5%
<b>Lugar</b>	02	03	02	05	06	22,5%
<b>Tudo</b>	01	00	02	05	01	11,25%
<b>Vida</b>	00	06	00	00	00	7,5%
<b>Biosfera</b>	00	01	00	00	00	1,25%

Outro ponto importante discutido foram as potencialidades do município de Itabaiana, a população valorizou o **Rio Paraíba**, o **Comércio Local**, o **Turismo**, a **Cultura Local**, as **Matas**, ainda a **ITAMARE** Figuras 7, 8 (que é uma cooperativa local de reciclagem de Resíduos Sólidos) e o **Ar Puro** (Quadro 4). Constatou-se que Rio Paraíba é o aspecto socioambiental mais valorizado e positivo como principal potencialidade do município, seguido do comércio que nesse contexto vem a ser a base da economia local. De acordo com PEDRINI (1997), com relação a agricultura, as culturas de frutos e outros meios de subsistência, influenciam direta e indiretamente nas regiões e nas comunidades em que são praticadas. E que geralmente fazem movimentar e enriquecer a economia local através de ações e projetos desenvolvidos por cooperativas e associações criadas pelas comunidades.

**Figura 7 e 8** - Sede ITAMARE, logomarca e parceiros/idealizadores Itabaiana – PB, abril 2016.



**Foto:** Wollace Heitor Andrade de Menezes 2016.

No município de estudo, o período de plantio, dependendo da quantidade de chuvas, geralmente inicia-se tradicionalmente entre os meses de fevereiro e março e as colheitas terminam por volta de julho e agosto, podendo variar para antes ou depois, contudo na última

década com a imprevisibilidade do período de chuvas os agricultores sempre lançam suas sementes, mesmo fora deste período mais tradicional.. Segundo William (1992), esses períodos de chuvas são característicos para cada região, os quais variam em certas épocas do ano e na quantidade, influenciando no modo de vida de cada povo.

**Quadro 4.** Percepção de diferentes atores sociais sobre as Potencialidades do município de Itabaiana – PB.

<b>Potencialidades</b>	<b>Alunos</b>	<b>Alunos</b>	<b>Alunos</b>	<b>Moradores</b>	<b>Moradores</b>	<b>(%)</b>
	<b>5º</b>	<b>9º</b>	<b>3ª</b>	<b>Urbanos</b>	<b>Rurais</b>	
<b>Rio Paraíba</b>	03	04	14	09	11	51,25%
<b>Comércio</b>	00	00	01	06	05	15%
<b>Turismo</b>	03	06	00	01	00	12,5%
<b>Cultura</b>	02	03	00	01	00	7,5%
<b>Agricultura</b>	00	01	00	00	04	6,25%
<b>Matas</b>	01	00	00	01	00	2,5%
<b>Itamare*</b>	00	00	00	01	00	1,25%
<b>Ar Puro</b>	00	00	00	01	00	1,25%

Para Philippi Jr e Pelicione (2005) sempre se faz necessário que reconheçamos os impactos ambientais causados pelas comunidades, no geral, são com base na alimentação de subsistência, onde na falta de ações políticas que priorizem a melhoria da qualidade de vida no campo, são vítimas fáceis dos longos períodos de estiagem. Com a complexidade da questão da sustentabilidade, aumenta a necessidade e importância de ações de todos os setores para as questões do meio ambiente, buscando soluções integradas para os problemas ambientais.

De acordo com os dados, observou-se que a maioria dos impactos ambientais negativos citados pelos diferentes atores sociais para o município de Itabaiana – PB, estão relacionados a Desmatamento, Queimadas, aos Resíduos Sólidos ou Lixo, Poluição do Rio Paraíba, a Falta de Saneamento Básico nas ruas e ainda Extração e Exploração Irregular de Areia do Rio Paraíba. Nesse contexto as queimadas não são com relação a áreas florestadas, mas sim a um destino uma vez mais para o lixo produzido pelas moradias (especialmente moradias rurais), ou ainda provenientes de limpeza de matéria orgânica indesejável como resto de poda de arvores folhas secas, dos logradouros, limpeza de terrenos baldios e outros que também se enquadram nesse exemplo. Pode-se mencionar que, para a população amostrada como um todo, o descaso e

poluição com Rio Paraíba é o principal impacto ambiental, seguido do lixo. Para a população rural, a mesma análise não diverge do observado na amostra total. Isto decorre, evidentemente, devido à proximidade dessas pessoas com a problemática no seu cotidiano. Constatou-se que a população urbana, mesmo tendo o serviço de coleta do lixo, não está satisfeita com o destino deste e com o serviço prestado. Pois alegam que o transporte de coleta (caminhão caçamba) só passa uma vez na semana, e que o tempo de coleta é longo para cada rua.

Como o decorrer da análise e processamento dos dados obtidos, sobressai a necessidade da criação e efetivação de políticas que viabilizem os problemas ambientais em toda a comunidade a cerca dos resíduos sólidos e outros problemas. Em relação aos problemas ambientais, verificou-se similaridade de pensamento em ambientes distintos como rural e urbano a respeito do desmatamento como mostram os dados expressos no Quadro 5. Mas, estes mostram também, uma grande divergência quanto à percepção do impacto ambiental causado pelo lixo e contaminação no Rio Paraíba. Observou – se também a questão da exploração irregular de areia a chamada areia lavada que é utilizada na construção civil e que se for extraída desordenadamente causa danos irreversíveis ao leito do rio com prometendo seu fluxo espécies vegetais e animais e o próprio usufruto sustentável pela população.

Com relação a destinação do lixo em se tratando da amostra rural: o depósito em “buracos” no solo, próximo as residências, a queima, outros depositam a céu aberto e poucos o enterram. E quanto ao lixo orgânico, boa parte vai para a alimentação de alguns animais como suínos e aves. Na zona urbana, mesmo havendo coleta, também existem em certos locais da cidade como mostra a Figura 9, (extremidades), vestígios de lixo a céu aberto.

**Figura 9** – Resíduos sólidos vestígios de lixo a céu aberto na cidade de Itabaiana – PB, abril 2016.



**Foto:** Wollace Heitor Andrade de Menezes 2016

A população não é beneficiada devido, uma vez mais, a má gestão por parte do poder público e de uma parte dos moradores que simplesmente descartam o lixo irresponsavelmente, o descaso com o descarte do lixo também se deve a um fator que acompanha o ser humano desinformado, a cultura que passa de geração pra geração que “se todos jogam lixo no chão eu também jogo”. Moradores com condições de vida precária vivendo no local onde se localiza o “lixão”. Constatou-se, durante a pesquisa, que não há nenhuma forma de higiene e que a coleta é feita sem nenhuma proteção. Também há a presença de muitos animais como cães, gatos, pássaros e insetos. Com relação aos materiais coletados pelos “catadores”, como forma de subsistência, verificaram-se apenas papelões, alumínio, ferros e garrafas pet.

A coleta seletiva que permite a separação do lixo reciclável (vidro, plásticos, papel e metal) do restante, faz com que este resíduo ao ser desprezado, passe a ser considerado matéria-prima, podendo ser transformado e reutilizado pela própria população. Existe, por parte do poder público local e estadual, políticas e ações que viabilizem o processo da coleta seletiva e o destino de materiais recicláveis que é conduzido pela **ITAMARE - Cooperativa Dos Catadores de Material Reciclavel de Itabaiana**. No entanto apesar desse esforço por parte do poder público o atendimento da cooperativa não supre a necessidade da cidade pois conta apenas com um caminhão de coleta, essa coleta não chega nas zonas rurais.

Segundo Junkes (2002), na maioria dos municípios brasileiros de pequeno porte a administração limita-se a varrer os logradouros e recolher resíduos domiciliares de forma nem sempre regular, depositando-os em locais afastados da vista da população sem maiores cuidados sanitários, que são os lixões. Essa situação é provocada ou pela falta de consciência das autoridades municipais com a problemática dos resíduos urbanos ou pelas dificuldades financeiras que impedem a aquisição de equipamentos necessários e disponíveis no mercado para coleta, compactação, transporte e destinação dos resíduos sólidos. E para a população rural também faltam políticas de manejo do solo, destino do lixo, preservação de espécies nativas entre outros.

**Quadro 5.** Percepção dos atores sociais em relação aos Impactos Ambientais Negativos no município de Itabaiana – PB, 2016.

<b>Impactos Ambientais Negativos</b>	<b>Alunos 5º</b>	<b>Alunos 9º</b>	<b>Alunos 3ª</b>	<b>Moradores urbanos</b>	<b>Moradores rurais</b>	<b>%</b>
<b>Poluição do Rio Paraíba</b>	09	08	08	05	09	48,75%
<b>Resíduos Sólidos ou Lixo</b>	00	05	05	09	06	31,25%
<b>Falta de Saneamento</b>	00	00	02	04	03	11,25%
<b>Queimadas</b>	00	02	00	01	00	3,75%
<b>Desmatamento</b>	01	00	00	01	00	2,5%
<b>Extração Irregular de Areia do Rio</b>	00	00	00	00	02	2,5%

Dependendo da sociedade que se estuda existem formas distintas de percepções acerca das causas dos problemas ambientais. Atualmente, são comuns a contaminação dos cursos de água, a poluição atmosférica, a devastação das florestas, a caça indiscriminada e a redução ou mesmo destruição dos habitats faunísticos, além de muitas outras formas de agressão ao meio ambiente, Figura 10.

**Figura 10 -** “Lixão” Resíduos sólidos ou lixo produzido na cidade de Itabaiana – PB, 2015.



**Foto:** Wollace Heitor Andrade de Menezes 2016.

Dentro desse contexto, é clara a necessidade de mudar o comportamento humano em relação à natureza, a compatibilização de práticas econômicas e conservacionistas, com reflexos positivos evidentes junto à qualidade de vida de todos.

Quando questionados de uma contribuição para degradar o meio ambiente no município como impacto ambiental positivo, a maioria cita o Uso da Água do Rio Paraíba a Agricultura, a Construção de Açudes, a Colheita de Frutos e a Agropecuária. Novamente, percebe-se que as percepções divergem entre os atores sociais (alunos 5º, 9º e 3ª), e com pouca diferença para (moradores urbanos e rurais). Sendo que as respostas estão intimamente relacionadas à realidade e a vivência de cada um.

Conforme afirma JACOBI (2003) existe o crescimento da consciência ambiental, expandindo a possibilidade da população participar em um nível mais alto no processo decisório, como uma forma de fortalecer a responsabilidade na fiscalização e no controle dos agentes de degradação ambiental.

**Quadro 6.** Percepção dos atores sociais em relação aos Impactos Ambientais Positivos no município de Itabaiana – PB, 2016.

<b>Impactos Ambientais Positivos</b>	<b>Alunos 5º</b>	<b>Alunos 9º</b>	<b>Alunos 3ª</b>	<b>Moradores Urbanos</b>	<b>Moradores Rurais</b>	<b>%</b>
<b>Exploração e Uso da Água do Rio Paraíba</b>	03	11	13	11	13	63,75%
<b>Agricultura</b>	08	04	02	04	06	30%
<b>Colheita de Frutos/Lavoura</b>	00	00	00	02	00	2,5%
<b>Construção de Barragens</b>	00	00	00	02	00	2,5%
<b>Agropecuária</b>	00	00	00	01	00	1,25%

Neste trabalho buscou-se também a valorização da Caatinga que vem sofrendo de forma significativa com os efeitos antrópicos em diversas áreas de sua abrangência territorial ocupada. Através dele se percebeu o conhecimento pouco abrangente da população sobre o ambiente em que está inserida. Grande parte não conhece a caatinga, outros a percebem como um local seco, sem vida e que está muito relacionado apenas com as plantas da região, vegetação seca, e relacionando com áreas específicas como o sertão por exemplo, bem como a falta de chuva.

Revela-se assim um apelo urgente da necessidade de uma educação ambiental voltada para a valorização, conscientização e da preservação da Caatinga.

Percebeu-se que os problemas apresentados só corroboram com a realidade, por exemplo, as queimadas são feitas por moradores rurais e moradores urbanos que possuem propriedade rural e/ou exercem atividades agrícolas para o plantio ou para a criação de pastos.

Observou-se que na percepção dos atores sociais, a caatinga na localidade é uma vegetação seca, mesmo sendo considerada logo em seguida classificada como bioma e como sertão. Houve ainda menção ao termo semiárido e uma vergência nos termos seca e falta de chuva. Faz se valer uma vez mais a necessidade de informação que a população tem, sua carência chega a ser perturbadora. Entretanto segundo ALVES *et al* (2009) a composição da caatinga e de seus elementos está diretamente relacionada com a qualidade do solo, do sistema fluvial, da topografia e das atividades de seus habitantes.

**Quadro 7.** Como os atores sociais, de acordo com suas percepções, definem a caatinga no município de Itabaiana – PB, 2016.

<b>Caatinga</b>	<b>Alunos 5º</b>	<b>Alunos 9º</b>	<b>Alunos 3ª</b>	<b>Moradores urbanos</b>	<b>Moradores rurais</b>	<b>%</b>
<b>Vegetação Seca</b>	07	05	08	14	04	47,5%
<b>Bioma</b>	01	10	02	01	00	17,5%
<b>Seca</b>	01	00	03	00	10	17,5%
<b>Falta de Chuva</b>	01	00	02	02	05	12,5%
<b>Semi-árido</b>	00	00	00	02	00	2,5%
<b>Sertão</b>	00	00	00	01	01	2,5%

Portanto, destaca-se a necessidade de estratégias educacionais como a educação ambiental na busca pela reflexão das ações e de uma vida globalizada. Assim, ela deve ser acima de tudo, um ato político voltado para a transformação social. O seu enfoque deve buscar uma perspectiva holística de ação, que relaciona o homem, a natureza e o universo, tendo em conta que os recursos naturais se esgotam e que o principal responsável pela sua degradação é a espécie humana (JACOBI, 2003).

Verificou-se, que é necessário, promover mudanças na percepção ambiental das comunidades estudadas, permitindo assim, despertar para problemática ambiental, apontar e

buscar soluções, que levem a valorização da biodiversidade local. Visto que, a percepção ambiental é quem direciona a ação da comunidade, provocando diversos problemas ambientais, fazendo crer que se vive atualmente, uma crise considerável de percepção.

Observou-se, nesta pesquisa, que os indivíduos, apresentaram uma consciência ambiental considerável em relação aos itens abordados nos questionários. Por outro lado, não se pode excluir a possibilidade de que parte das respostas fornecidas por eles não deve refletir as práticas executadas pelos mesmos. Pois, uma parcela dos indivíduos prefere negar a sua condição (falsa-resposta), por considerar estas atitudes incorretas. Atualmente, de acordo com os dados coletados, a maioria das famílias apresenta de três a quatro pessoas por domicílio, respectivamente. Com relação às faixas etárias, o Brasil é caracterizado como um país de população jovem desde 1970. Mas, essa relação vem com o passar dos anos mudando e estima-se que, ao persistirem as tendências atuais em números absolutos, os idosos superarão os jovens por volta de 2040 (ISA, 2008).

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A avaliação dos impactos ambientais através da percepção de diferentes atores sociais dá uma visão mais ampla da forma como os seres humanos interagem, atuam e percebem o meio ambiente. Também, desperta a atenção da população para os problemas ambientais tornando-a mais consciente e mais exigente quanto às atitudes mais ecológicas de líderes, dirigentes, prefeitos, governadores, presidentes, diretores, professores etc.

A aplicação dos questionários possibilitou uma análise a respeito da percepção ambiental desta população a fim de desenvolver um programa de educação e impactos ambientais dirigido aos problemas que afligem o meio ambiente no município de Itabaiana - PB. Após a análise dos questionários, constatou-se que o conhecimento a cerca das temáticas envolvidas, na maioria dos entrevistados ainda é pouco abrangente. Percebeu-se que algumas potencialidades não foram percebidas, tais como o Turismo local e as festas tradicionais (festa da Padroeira Nossa Senhora da Conceição e o Carnaval) que movimentam a cidade com muitos visitantes. Além disso, alguns impactos negativos não foram percebidos, tais como: falta de saneamento básico, extinção de espécies vegetais e animais, produção de carvão, o surgimento de novas doenças, aumento da temperatura ambiente e diminuição acentuada de pastagens e outros alimentos para os animais.

Os resultados indicam que, tanto moradores urbanos como moradores rurais, necessitam de políticas voltadas para as questões socioambientais. Uma vez que determinados problemas irão acometer a todos. Entende-se, que as ações dos atores sociais, devem ser articuladas para uma verdadeira mudança, havendo assim uma necessária e urgente ação-transformação. E também que, os grandes fatores que dificultam a mudança de atitudes das pessoas e da sociedade frente aos problemas ambientais, é a dificuldade em promover a sensibilização e motivar a consciência ambiental. Lembrando também que a preservação ambiental é uma consciência recente.

A maioria dos impactos ambientais em todo o mundo são quase os mesmos, o que muda é a cultura de cada povo, o clima, as práticas, as formas com que são provocados esses impactos, os modelos socioeconômicos. Mas todos se relacionam com a produção e destinação de resíduos sólidos, tipos de poluições, formas de exploração de recursos naturais, e outros. Haja vista que a necessidade de se ter uma educação e divulgação de temas, conceitos, ações e práticas é de caráter global. Por mais simples que seja a ação, para tornar-se de efeito abrangente, deve ela ser divulgada em âmbito global e não apenas restrita a comunidades e ou regiões.

Faz-se necessário um trabalho consistente na comunidade para que ocorra uma mudança de paradigmas. Os profissionais em educação são formadores de opiniões, e através do discurso e

das suas práticas, podem levar os educandos e a comunidade a uma concepção mais abrangente de meio ambiente e educação ambiental. A partir de pequenas iniciativas e/ou medidas locais, regionais e mundiais, as pessoas poderão mudar seus hábitos e incorporar-lhes no seu cotidiano.

As percepções apresentadas pelos grupos sociais estão de acordo com a realidade que eles vivem no município. Após o estudo realizado, observou-se que a educação ambiental é necessária e promissora para mitigar os impactos ambientais decorridos da ação humana e da própria natureza e, importante ferramenta para uma nova consciência socioambiental. Visto que a sociedade atual se ver forçada a pensar sobre a sua existência e os impactos que causa ao meio ambiente. Assim, pode-se ainda, em longo, médio e, quem sabe, curto prazo, desfrutar de um ambiente menos poluído, de cidades mais organizadas e de uma sociedade mais educada ambientalmente que respeite a natureza e que utilizem de maneira racional seus recursos naturais oferecidos.

O desafio é mudar as mentalidades, os comportamentos. A base para isto é a educação ambiental em toda sua plenitude. Limitado resultado terá ela caso seja somente teórica e formal e não consiga desvendar os mistérios e necessidades da comunidade, do cotidiano, da economia e apontar para mudanças reais de práticas e de comportamentos.

Pretendeu-se, através deste, analisar e mostrar que por meio de uma educação voltada às questões socioambientais, é possível reconstruir um mundo mais digno e favorável para as gerações atuais e futuras. Também permitiu o conhecimento e ampliação da percepção dos atores sociais, dando início ao processo de sensibilização. Através de um processo educativo que visa o desenvolvimento da consciência crítica acerca dos conflitos socioambientais, buscando enfrentar estes conflitos através da criação de políticas públicas participativas conforme requer a gestão ambiental.

## REFERÊNCIAS

- AB'SABER, A. N. Floram: Nordeste Seco. **Revista Estudos Avançados**, v.4, n.9, p.149-174, 1990.
- ALVES, L. I. F.; SILVA, M. M. P.; VASCONCELOS, K. J. C. Visão de Comunidades Rurais em Juazeirinho/PB Referente à Extinção da Biodiversidade da Caatinga. Mossoró: **Revista Caatinga**, Mossoró, n.4, v.21, p. 57-63, 2009.
- ANDRADE, D. F. Implementação da Educação Ambiental em escolas: uma reflexão. Rio Grande: Fundação Universidade Federal do Rio Grande. *Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental*, vol. 04 out/nov/dez de 2000. Disponível em: <http://www.furg.br/furg/revistas/mea.htm>
- ANDRADE-LIMA, D. The Caatingas Dominion. **Revista Brasileira de Botânica**, v. 4, p. 149-163, 1981.
- ANDRADE, L.A.; PEREIRA, I.M.; LEITE, U.T.; BARBOSA, M.R.V. Análise da cobertura de duas fitofisionomias de caatinga, com diferentes históricos de uso, o município de São João do Cariri, Estado da Paraíba. **Cerne**. v. 11, n.3, p. 253-262, 2005.
- BRASIL, **Política Nacional de Educação Ambiental**. Lei 9795/99. Brasília, 1999.
- CAMPELO R. C. Análise de terrenos na porção setentrional da Província Borborema, NE do Brasil: integração de dados geológicos e gravimétricos. Centro de Ciências Exatas e da Terra, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Dissertação de Mestrado. 130p 1999.
- CARVALHO, V. S. **Educação ambiental e desenvolvimento comunitário**. Rio de Janeiro, RJ: WAK, p.76-79 2002.
- CHIZZOTTI, A. **Pesquisa em ciências humanas e sociais**. São Paulo: Cortez, p.47-73, 1991.
- DEMO, P. **Educar pela pesquisa**. Campinas, Autores Associados, p. 129, 1996.
- DIAS, G. F. **Educação Ambiental: princípios e práticas**. 3ª ed. São Paulo, Gaia, p. 25-27, 1994.
- DIAS, G. F. **Educação ambiental: princípios e práticas**. 6. ed. revisada e ampliada pelo autor. São Paulo: Gaia, p. 64-97, 2000.
- FERNANDES, R. S., SOUZA, V. J. PELISSARI, V. B; FERNANDES, S. T. 2005. **Uso da percepção ambiental como instrumento de gestão em aplicações ligadas às áreas educacional, social e ambiental**. Disponível em: [http://143.106.158.7/anppas/encontro2/GT/GT10/roosevelt\\_fernandes.pdf](http://143.106.158.7/anppas/encontro2/GT/GT10/roosevelt_fernandes.pdf)>. Acesso em: 22.abr. 2016
- FREIRE, P. (36. ed. 2003; 1. ed. 1970) **Pedagogia do Oprimido** Rio de Janeiro: Edições Paz e Terra, 1970. 184 p.

- FREIRE, P. **Educação e mudança**. 8ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, p.58-63, 1983.
- FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 26. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, p. 73 - 79 1987.
- GADOTTI, M. **Perspectivas atuais da educação**. Porto Alegre: Artmed, p. 112-119, 2000.
- GADOTTI, M. **Educar para a sustentabilidade**. São Paulo: Editora e Livraria Instituto Paulo Freire, P. 84-96, 2009.
- GORE Jr., A. A. **Uma verdade inconveniente - o que você precisa saber (e fazer) sobre o aquecimento global**. [tradução Isa Mara Lando] - Barueri, SP: Manole, 2006. 328 p.
- GUIMARÃES, M. (ORG.) **Caminhos da Educação Ambiental**, Campinas, SP: Papirus, 1995.
- GUIMARÃES, M. **Educação Ambiental. No consenso um embate?** Campinas: Papirus, 2000, 94p.
- GUIMARÃES, M. Educação Ambiental crítica. In: Brasil. **Identidade da Educação Ambiental brasileira**. Brasília: Ministério do meio Ambiente, 2004, p.25-34.
- IBGE. **Instituto Brasileiro de Estatística e Geografia**. Brasil, 2010.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Geografia do Brasil - Região Nordeste. Rio de Janeiro: SERGRAF, 2013.
- Instituto Socioambiental (ISA). **Almanaque Brasil Socioambiental**. São Paulo, 2008.
- MMA - MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, **Programa de Ação Nacional de Combate à Desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca**. Brasília, 2004.
- JACOBI, P. **Educação Ambiental, Cidadania e Sustentabilidade**. Cadernos de Pesquisa. São Paulo, n. 118, 3 mar. p.189-205, 2003.
- JACOMINE, P.K.T. Solos sob caatingas – Características e uso agrícola. In: ALVAREZ, V.H.; FONTES, L.E.F.; FONTES, M.P.F. (eds.) **O solo nos grandes domínios morfoclimáticos do Brasil e desenvolvimento sustentado**. Viçosa: SBCS/UFV/DPS, p. 95-115, 1996.
- JUNGLHAUS, J. M. Sustentabilidade: desenvolvimento econômico sustentável e educação ambiental. **Revista contrapontos**. Itajaí: p. 55-68, 2003.
- JUNKES, Maria Bernadete. **Procedimentos para Aproveitamento de Resíduos Sólidos Urbanos em Municípios de Pequeno Porte**. Florianópolis, UFSC, p. 43-56, 2002.
- KULLOK, M. G. B. **As exigências de formação do professor na atualidade**. Maceió: Edufal, 2000, 56p.
- MEDINA, N. M. Os desafios da formação de formadores para a educação ambiental. In: MEDINA, Naná Mininni; SANTOS, Elizabeth da Conceição. **Educação ambiental: uma metodologia participativa de formação**. 2ª. ed. Petrópolis: Vozes, p.120, 1999.

MEDINA, Antonia da Silva. Supervisão escolar: da ação exercida à ação repensada. 2a ed. Porto Alegre : AGE, 2002.

MENDES, Carlos H. Abreu. Implicações ambientais do desenvolvimento da infraestrutura: saneamento urbano. *Revista Brasileira de Administração Pública*. Rio de Janeiro, v. 26, n. 4, p. 32-51, out./dez. 1992.

MINC, C. **Ecologia e Cidadania**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2005, p. 85-98.

NASCIMENTO, R.S.; BRITO, J.I.B. Modelo de vegetação potencial para a região nordeste decorrente da precipitação pluvial. **Bragantia**, Campinas, v. 66, n. 3, p. 511-519, 2007.

ODUM, Eugene P. BARRETT, Gary W. **Fundamentos de Ecologia**. 5. ed. São Paulo: Thomson, p. 112, 2007.

PÁDUA, S.; TABANEZ, M. (orgs.). **Educação ambiental: caminhos trilhados no Brasil**. São Paulo: Ipê, 1998, p.45-57.

PALMA, I. R. **Análise da percepção ambiental como instrumento ao planejamento de Educação Ambiental**. Porto Alegre, 2005. 72f Dissertação (Mestrado em Engenharia). Escola de Engenharia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS.

PRADO, D. As caatingas da América do Sul. In: LEAL, I.R.; TABARELLI, M.; SILVA, J.M.C. (eds.). **Ecologia e conservação da Caatinga**. Recife:Universitária, Universidade Federal de Pernambuco, 2003. p. 3-73.

PEDRINI, A. G.; DE-PAULA, J. C. Educação ambiental: Críticas e propostas. In: PEDRINI, A. G. (org.). **Educação ambiental reflexões e práticas contemporâneas**. Petrópolis: Vozes, 1997. p. 88-145.

PHILIPPI JR, A.; PELICIONI, M.C.F. (Org.) **Educação Ambiental: desenvolvimento de cursos e projetos**. São Paulo:Signus. 2002. p. 34-39.

PHILIPPI Jr.; PELICIONI, M.C.F. (Edit.). **Educação ambiental e sustentabilidade**. Barueri, SP: Manole, p. 25-37 2005.

REIGOTA, M. Desafios à educação ambiental escolar. In: JACOBI, P. et al. (orgs.). **Educação, meio ambiente e cidadania: reflexões e experiências**. São Paulo:SMA, 1998. p. 43-50.

SAMPAIO, E.V.S.B. Overview of the Brazilian Caatinga. In: BULLOCK,S.H.;MOONEY, H.A.; MEDINA, E. (eds.). **Seasonally dry forests**. **Cambridge UniversityPress**. Cambridge, Reino Unido.1995. p. 35-58.

SATO, M. **Educação Ambiental**. São Carlos Rima, p. 113-121, 2002.

SILVA, M. M. P.; LEITE, V. D. Estratégias para realização de Educação Ambiental em escolas do ensino fundamental. **Revista eletrônica Mestrado Educação Ambiental**, Rio Grande do Sul, v. 20, n. 20, p. 372-392, jan/ jun. 2008.

SILVA, A. C. R. Educação ambiental através da reciclagem do lixo: um estudo de caso. In: CONGRESSO PARAIBANO DE GESTÃO DO LIXO, EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE, 1, 2009, Campina Grande, 2009. **Anais...** Campina Grande: UEPB, 2009.

SOUSA, N. M. **Educação Ambiental: Dilemas da prática contemporânea**. Rio de Janeiro: Thex editora, 2000, 283p.

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. São Paulo: Cortez. 1998. p. 108.

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. 15. ed. São Paulo: Cortez, 2007, p.134.

UNESCO (Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura). **Educação para o Desenvolvimento Sustentável no Brasil**, 2003.

UNESCO (Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura). **Década das Nações Unidas da Educação para o Desenvolvimento sustentável (2005-2014)**. Brasília, DF, 2005.

VASCONCELLOS, H. S. R. A pesquisa-ação em projetos de Educação Ambiental. In: PEDRINI, A. G. (org.). **Educação Ambiental: reflexões e práticas contemporâneas**. Petrópolis;Vozes. 1997. p. 53.

WILLIAM, J. V. **Geografia, Natureza e Sociedade**. 1. edição: 1988; 3ª edição em 1992. Cidade: Contexto Coleção Repensando a Geografia. 94p.



**APÊNDICE A** – Questionário semiestruturado.

**ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA APLICADA A DIFERENTES ATORES SOCIAIS:**

( ) ALUNOS DO 5º ANO, ( ) ALUNOS DO 9º ANO, ( ) ALUNOS DA 3ª SÉRIE, ( ) MORADORES URBANOS ( ) E MORADORES RURAIS.

**ENTREVISTADOR:** \_\_\_\_\_ **FORM. Nº** \_\_\_\_\_

**1 PERFIL DOS ENTREVISTADOS:**

**1.1 NOME DO ENTREVISTADO (NOME COMPLETO OPCIONAL)**

\_\_\_\_\_

**1.2 SEXO:** ( ) FEM ( ) MASC

**IDADE:** \_\_\_\_\_

**1.3 ENDEREÇO:** \_\_\_\_\_

**COMUNIDADE/SETOR:** ( ) ZONA URBANA

( ) ZONA RURAL

**2 QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL**

**2.1 ESCOLARIDADE**

( ) FUNDAMENTAL INCOMPLETO

( ) FUNDAMENTAL COMPLETO

( ) CURSO TÉCNICO

( ) MÉDIO INCOMPLETO

( ) MÉDIO COMPLETO

( ) SUPERIOR INCOMPLETO

( ) SUPERIOR COMPLETO.

**NOME DO CURSO:**

\_\_\_\_\_

**2.2 PROFISSÃO EM EXERCÍCIO OU JÁ EXERCIDA:** \_\_\_\_\_

**3 INFORMAÇÕES SOBRE A FAMÍLIA:**

**3.1 NOME DO REPRESENTANTE DA FAMÍLIA:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**3.2 NÚMERO DE PESSOAS QUE RESIDEM NO DOMICÍLIO:**

**TOTAL:** \_\_\_\_\_ **CRIANÇAS** \_\_\_\_\_ **ADULTOS** \_\_\_\_\_ **IDOSOS** \_\_\_\_\_

**3.3 TEMPO QUE RESIDE NO LOCAL:**

( ) ATÉ 1 ANO

( ) DE 1 A 4 ANOS

( ) 5 OU MAIS ANOS

**4. PERCEPÇÃO AMBIENTAL:**

**4.1 O QUE VOCÊ ENTENDE POR MEIO AMBIENTE?**

**4.2 UMA PALAVRA QUE INDICA MEIO AMBIENTE?**

**4.3 UMA POTENCIALIDADE DO SEU MUNICÍPIO?**

**4.4.UMA PALAVRA QUE REPRESENTA O MEIO AMBIENTE DE ITABAIANA?**

**4.5 UM PROBLEMA AMBIENTAL QUE AFETA ITABAIANA?**

**4.6 QUAL É A CAUSA DESSE PROBLEMA?**

**4.7 O QUE ESTÁ SENDO FEITO PARA RESOLVER ESTE PROBLEMA?**

**4.8 UMA AÇÃO SUA QUE CONTRIBUI PARA DEGRADAR O MEIO AMBIENTE DE ITABAIANA?**

**4.9 UMA AÇÃO SUA QUE AJUDA A PRESERVAR O MEIO AMBIENTE DE ITABAIANA?**

**4.10 O QUE É CAATINGA?**

**4.11 UMA PALAVRA QUE SIMBOLIZA A CAATINGA?**

**4.12 UMA POTENCIALIDADE PRESENTE NA CAATINGA?**

**4.13 UM PROBLEMA REFERENTE À CAATINGA QUE VOCÊ CONSIDERA PREOCUPANTE?**

**4.14 NA ESCOLA DE SEU FILHO É TRABALHADO O TEMA MEIO AMBIENTE E CAATINGA?**

**4.15 VOCÊ JÁ OUVIU FALAR EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL? SIM ( ) NÃO ( )**

**4.16 O QUE VOCÊ ENTENDE POR EDUCAÇÃO AMBIENTAL?**

**4.17 EM QUE A EDUCAÇÃO AMBIENTAL PODERIA LHE ORIENTAR?**

**4.18 VOCÊ É DE ACORDO A EDUCAÇÃO AMBIENTAL TORNAR-SE UMA DISCIPLINA NO CURRÍCULO ESCOLAR?**

**4.19 VOCÊ SEPARA PAPEL, VIDRO, PLÁSTICO E METAIS NA HORA DE JOGAR FORA O LIXO?**

**4.20 VOCÊ FAZ ALGUMA RECICLAGEM DO SEU LIXO?**