



UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO:
PRÁTICAS PEDAGÓGICAS INTERDISCIPLINARES

JOAZIEL DOS SANTOS SILVA

**IMPACTOS AMBIENTAIS NA CAATINGA: a percepção de alunos da 3ª série do
Ensino Médio da Escola Estadual Prefeito Severino Pereira Gomes, município de
Baraúna – PB**

CUITÉ-PB

2015

JOAZIEL DOS SANTOS SILVA

**IMPACTOS AMBIENTAIS NA CAATINGA: a percepção de alunos da 3ª série do
Ensino Médio da Escola Estadual Prefeito Severino Pereira Gomes, município de
Baraúna – PB**

Monografia apresentada ao Curso de Especialização Fundamentos da Educação: Práticas Pedagógicas Interdisciplinares da Universidade Estadual da Paraíba, em convênio com Escola de Serviço Público do Estado da Paraíba, em cumprimento à exigência para obtenção do grau de especialista.

Orientador: Rafael Albuquerque Xavier

CUITÉ-PB

2015

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.

S586i Silva, Joaziel dos Santos
Impactos ambientais na Caatinga [manus crito] : a percepção de alunos da 3ª série do ensino médio da Escola Estadual Prefeito Severino Pereira Gomes, Município de Baraúna - PB / Joaziel dos Santos Silva. - 2015.
48 p. : il. color.

Digitado.
Trabalho de Conclusão de Curso (Fundamentos da Educação: Práticas Pedagógicas Interdisciplinares EAD) - Universidade Estadual da Paraíba, Pró-Reitoria de Ensino Médio, Técnico e Educação à Distância, 2015.
"Orientação: Prof. Dr. Rafael Albuquerque Xavier, EDUCAÇÃO".
1.Caatinga. 2.Percepção. 3.Impactos ambientais. 4. Sustentabilidade. 5.Comunidade. I. Título.

21. ed. CDD 628.44

JOAZIEL DOS SANTOS SILVA

**IMPACTOS AMBIENTAIS NA CAATINGA: a percepção de alunos da 3ª série do
Ensino Médio da Escola Estadual Prefeito Severino Pereira Gomes, município de
Baraúna – PB**

Monografia apresentada ao Curso de Especialização Fundamentos da Educação: Práticas Pedagógicas Interdisciplinares da Universidade Estadual da Paraíba, em convênio com Escola de Serviço Público do Estado da Paraíba, em cumprimento à exigência para obtenção do grau de especialista.

Aprovado em: 28/02/2015.

BANCA EXAMINADORA



Profº. Dro. Rafael Albuquerque Xavier (Orientador)
Universidade estadual da Paraíba(UEPB)



Raquel Pereirade Ataíde(Examinadora)
Paraíba(UEPB)

Profª. Dra. Ana
Universidade estadual da



Profª.MSc.Patrícia Dornellas Xavier (Examinadora)

CUITÉ-PB

2015

DEDICATÓRIA

Aos meus pais, João da Silva Melo e Maria Zélia dos Santos Silva pela dedicação, amor, apoio e afeto, DEDICO.

AGRADECIMENTOS

À Ana Raquel P. de Ataíde, coordenadora do curso de Especialização, por seu empenho.

Ao professor Drº Rafael Albuquerque Xavier pelas leituras sugeridas ao longo dessa orientação e pela dedicação.

A professora Patrícia Dornellas Xavier por fazer parte da banca examinadora.

Ao meu pai João, a minha mãe Zélia, a minha esposa Luana, ao meu filho João Mateus, aos meus irmãos Joseano, Jean e irmãs Socorro e Zierlândia, pela compreensão por minha ausência nas reuniões familiares.

Aos professores do Curso de Especialização da UEPB, em especial, Marta Lúcia, Val Margarida, Antônio Carlos, Inácio e os demais que contribuíram ao longo deste curso, por meio das disciplinas, seminários e debates, para o desenvolvimento desta e de outras pesquisas.

Aos amigos e colegas de classe pelos momentos de amizade e apoio.

RESUMO

IMPACTOS AMBIENTAIS NA CAATINGA: a percepção de alunos da 3ª série do Ensino Médio da Escola Estadual Prefeito Severino Pereira Gomes, município de Baraúna – PB

Esta pesquisa aborda a percepção de alunos da 3ª série do Ensino Médio da Escola Estadual Prefeito Severino Pereira Gomes no município de Baraúna - PB, sobre os principais impactos ambientais na caatinga. Buscando meios de interações entre as diversas disciplinas e um melhor entendimento das ações que regem os modelos locais e globais na lida com o meio ambiente. E, através da análise desta, contribuir para a sustentabilidade territorial. A área de estudo foi o bioma local que abrange todo o município de Baraúna - PB, situada na mesorregião da Borborema, e na microrregião do Seridó Oriental Paraibano. Limita-se, ao Norte com os municípios de Cuité (PB) e Picuí (PB), ao Sul Pedra Lavrada (PB) e Sossego (PB), ao Leste, Cuité (PB) e Sossego (PB) e à Oeste com Picuí (PB). O trabalho surgiu como interesse para viabilizar estratégias de ações que identifiquem os principais impactos no bioma local. Foram utilizados como instrumentos para a realização deste trabalho conversas informais, questionários semiestruturados, observação e imagens. Nesta pesquisa os atores sociais foram questionados sobre: a caracterização e os impactos ambientais no bioma local, quais espécies da fauna e da flora eles conhecem, quais espécies correm o risco de extinção ou que já foram extintas, quais as possíveis causas de extinção, que medidas ou ações de preservação e conscientização são adotadas para identificar e orientar a população local e, de que maneira pode-se integrar as diversas disciplinas nessa questão ambiental. Os impactos percebidos pelos atores sociais refletem a realidade local da população do município, desde as questões socioambientais e econômicas valorizadas como a agricultura, os açudes (pesca), e a colheita de frutos, até mesmo os impactos negativos como o desmatamento, as queimadas, e os resíduos sólidos. No final da pesquisa e a partir da análise das percepções, serão mostrados os resultados obtidos e as conclusões a respeito do conhecimento dos atores sociais envolvidos com relação às questões ambientais, mostrando assim, a necessidade de se desenvolver uma gestão estratégica para superar alguns desafios em busca de uma relação mais harmoniosa e de sustentabilidade, inicialmente no bioma local. É necessário, portanto, a implantação de políticas públicas locais e a divulgação de problemáticas voltadas para as ações e práticas corretas de sustentabilidade ambiental e, para as questões sociais e a valorização do bioma Caatinga e da população local.

Palavras-Chaves: Caatinga. Percepção. Impactos Ambientais. Sustentabilidade. Comunidade.

ABSTRACT

ENVIRONMENTAL IMPACTS ON CAATINGA: the perception of students of the 3rd high school series of the State School Mayor Severino Pereira Gomes, municipality of Baraúna - PB

This research addresses the perception of students of the 3rd high school series of the State School Mayor Severino Pereira Gomes in the municipality of Baraúna - PB on the main environmental impacts in the bush. Looking for ways to interactions between different disciplines and a better understanding of the actions governing local and global models in dealing with the environment. And, by analyzing this, contribute to the territorial sustainability. The study area was the site biome that covers the entire municipality of Baraúna - PB, located in the middle region of Borborema, and micro Eastern Seridó Paraíba. It is limited to the north with the municipalities of Cuité (PB) and Picuí (PB), the South Drafted Stone (PB) and Quiet (PB), to the east, Cuité (PB) and Quiet (PB) and the West with Picuí (PB). The work came as interest to enable strategies of actions to identify the main impacts on the local biome. Were used as instruments for this work informal conversation, semi-structured questionnaires, observation and images. In this research the social actors were asked about: characterization and environmental impacts on the local biome, which the fauna and flora they know what species are at risk of extinction or already extinct, what are the possible causes of extinction, which measures or preservation and awareness actions are taken to identify and guide the local population, and how you can integrate the various disciplines in this environmental issue. The impacts perceived by the social actors reflect the local reality of the local population, from the social, environmental and economic issues valued as agriculture, dams (fishing), and fruit picking, even the negative impacts such as deforestation, fires, and solid waste. At the end of the research and from the analysis of perceptions, the results obtained and the conclusions about the knowledge of the social actors involved in environmental issues will be displayed, showing thus the need to develop a strategic management to overcome some challenges search for a more harmonious relationship and sustainability, initially in place biome. It is necessary, therefore, the implementation of local public policies and the disclosure of problems facing the correct actions and practices of environmental sustainability and to social issues and the appreciation of the Caatinga and the local population.

Key Words: Caatinga. Perception. Environmental impacts. Sustainability. Society.

LISTA DE ILUSTRAÇÃO

FOTO 1 –	Vista aérea da cidade de Baraúna - PB.....	26
FOTO 2 –	Zona urbana.....	28
FOTO 3 –	Zona rural.....	28
FOTO 4 –	Espaço agrícola.....	31
FOTO 5 –	Árvores frutíferas.....	32

LISTA DE TABELAS

TABELA 1	Grupo de pesquisa e número da amostra.....	27
TABELA 2	Conceito de bioma.....	30
TABELA 3	Potencialidades do município.....	31
TABELA 4	Impactos ambientais negativos.....	33
TABELA 5	Impactos ambientais positivos.....	34
TABELA 6	Definição de caatinga	35
TABELA 7	Plantas típicas da caatinga	36
TABELA 8	Animais típicos da caatinga	37

SUMÁRIO

1	Introdução	12
2	Objetivos	14
2.1	Geral	14
2.2	Específicos	14
3	Fundamentação teórica	15
3.1	Conceito de caatinga	15
3.2	Caracterização da caatinga	15
3.3	Classificação	16
4	Flora	16
4.1	Adaptações das plantas	16
4.2	Plantas típicas da caatinga	17
5	Fauna	17
6	Solo	18
6.1	Relevo	18
6.2	Água	19
6.3	Clima	19
6.3	Degradação ambiental	19
7	Preservação	20
7.1	Percepção	21
8	Metodologia	25
8.1	Caracterização da área de estudo	25
8.2	Caracterização da pesquisa	26
8.3	Instrumentos de coleta de dados e momentos da pesquisa	27
8.4	Análise dos dados	29
8.4	Resultados e discussão	30
9	Considerações finais	39
10	Referências bibliográficas	40
10.1	Apêndice	45

1INTRODUÇÃO

O quadro socioambiental que caracteriza as sociedades contemporâneas revela que o impacto dos humanos sobre o meio ambiente tem tido consequências cada vez mais complexas, em termos qualiquantitativos (JACOBI, 2003). As relações que as populações humanas possuem com o meio são de exploração e destruição, uma vez que o modo atual de vida está centrado no capitalismo, impulsionando a exploração desordenada e o acúmulo de riquezas, contribuindo para a desigualdade social e degradação ambiental.

Na concepção de 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. Dentro deste contexto, é clara a necessidade de mudar o comportamento do ser humano em relação ao meio, no sentido de promover um modelo de desenvolvimento sustentável através da 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 à melhoria do ambiente (SILVA; LEITE, 2008). O conhecimento da percepção é importante para delinear estratégias em educação ambiental, pois para intervir é preciso conhecer a realidade da comunidade local.

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).

A população do semiárido possui uma íntima relação com o meio ambiente, utilizando-se dos seus 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 seca e o regime 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).

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 a sociedade da formação contínua, uma sociedade pedagógica.

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).

Diante de toda problemática ambiental atual, e a necessidade urgente de sensibilizar a sociedade a agir dentro do seu ambiente de forma sustentável, a fim da preservação e da garantia da sobrevivência da sociedade, surgiu à necessidade de viabilizar esse estudo no município de Baraúna – PB, para avaliar a percepção ambiental de grupos sociais na perspectiva de conhecer como a população local se relaciona com o bioma Caatinga e o meio ambiente como um todo e, ser o primeiro passo para ajudar na elaboração de políticas públicas voltadas para a preservação, conscientização e sustentabilidade ambiental territorial.

Objetivos

Geral:

Identificar, através da percepção ambiental dos atores envolvidos, algumas práticas que ocasionam impactos ambientais no bioma local (Caatinga) e apontar possíveis ações que os minimizem no município de Baraúna – PB.

Específicos:

Identificar os principais problemas ambientais nas localidades envolvidas (zona urbana e rural), detectando suas causas e discutindo possíveis alternativas de solução.

Mostrar, por meio de figuras, os principais impactos ambientais ocorridos tanto na zona urbana quanto na zona rural, levando-os ao conhecimento da existência destes à toda comunidade.

Avaliar a percepção ambiental e por meio dos princípios básicos da educação ambiental e do desenvolvimento sustentável, levar a comunidade à adotar hábitos e/ou práticas que não ocasionem impactos ambientais. Adotando para isto, métodos como palestras e seminários sobre preservação e conservação, elaboração e aplicação de projetos, visitas, acompanhamento, incentivo entre outros.

Fundamentação Teórica

A Caatinga é o único bioma exclusivamente brasileiro que se concentra em maior proporção na região Nordeste, possui uma paisagem esbranquiçada e caracterizada pela vegetação diversificada durante diferentes épocas do ano: a maioria das plantas perde as folhas, os troncos retorcidos tornam-se esbranquiçados e secos. A Caatinga ocupa uma área de cerca de 850.000 km², cerca de 10% do território nacional, englobando de forma contínua parte dos estados da Paraíba, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Maranhão, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Bahia(região Nordeste) e parte do Norte de Minas Gerais. Nestas regiões de Caatinga o clima é quente, com prolongadas estações secas e o regime de chuvas influencia na vida de animais e vegetais. É o mais fragilizado dos biomas brasileiros (SAMPAIO, 2000).

A caatinga é atualmente, descrita como uma formação vegetacional do tipo caatinga (Savana estépica), apresentando um processo de ocupação predatória que acarreta consequências até os dias atuais. Entretanto, a sua população apresenta grande relação nas questões ambientais, tendo infinitos usos na sabedoria popular. Em período de chuva, a mata é verde e deslumbrante, porém em períodos de estiagem, geralmente longos, a flora se despede de suas folhas. Os espinhos nas cactáceas também seriam mais uma adaptação a condição de escassez hídrica (SAMPAIO, 2009).

Sendo de grande interesse para a conservação da biodiversidade e para a preservação da caatinga, a educação ambiental vem como meio estratégico de colaborar junto à sustentabilidade (LOUREIRO *et al.*, 2000). Como via inicial, o entendimento das multipercepções da sociedade local, principalmente sobre a caatinga, é de suma importância para o enriquecimento do conhecimento local. Um exemplo de uma percepção que necessita de certas mudanças é a questão relacionada a este tipo de vegetação, tal preconceito existente por algumas das suas características é evidente em outras regiões do país, como também se percebe nos livros didáticos onde a abordagem é muito pequena e as características que se vê está relacionada com a seca, dando a entender que é um local pobre, sem grandes perspectivas econômicas ou mesmo social.

Para GADOTTI(2009), o uso insustentável de seus solos e recursos naturais ao longo de anos de ocupação, associado à imagem de local pobre e seco, fazem com que a

caatinga esteja bastante degradada. Entretanto, pesquisas recentes vêm revelando a riqueza particular do bioma em termos de biodiversidade e fenômenos característicos.

A região da Caatinga é classificada como savana estépica com regiões distintas, cujas diferenças se devem à pluviometria, fertilidade e tipos de solo e relevo. Uma primeira divisão que pode ser feita é entre o *Agreste e o Sertão*. O *Agreste* é uma faixa de transição entre o interior seco e a Mata Atlântica. Já o *Sertão* apresenta vegetação mais rústica. Estas regiões são usualmente conhecidas como Seridó, Curimataú, Caatinga e Carrasco. Segundo esta distinção, a Caatinga *Seridó* é uma transição entre campo e a Caatinga arbórea. *Cariri* é o nome da Caatinga com vegetação menos rústica. Já o *Carrasco* corresponde à savana muito densa e seca, que ocorre no topo de chapadas, caracterizada pelo predomínio de plantas caducifólias lenhosas, arbustivas, muito ramificadas e densamente emaranhadas por trepadeiras (IBGE, 2010).

Flora: A vegetação, na maioria das vezes, apresenta uma forma arbustiva, composta por espécies lenhosas de baixo porte (geralmente até 5m de altura) entremeadas por cactáceas e bromélias terrestres, porém a caatinga compreende também uma forma de vegetação de porte mais elevado e denso que é a chamada caatinga arbórea, com espécies de mais de 20m, raríssimas atualmente devido à exploração histórica desenfreada (APNE, 2002).

Adaptações das plantas: Para sobreviver ao período seco do ano, as espécies vegetais da Caatinga desenvolveram estratégias como a xerofilia (tolerância à seca), a microfilia (folhas pequenas) ou transformadas em espinhos para evitar a perda de água, suculência e presença de raízes tuberosas para armazenamento de água, o que permite a rebrota da planta mesmo após longos períodos de falta de água ou mesmo intervenções antrópicas MAIA (2004).

A vegetação da Caatinga é composta por espécies que desenvolvem mecanismos para sobreviverem em um ambiente com poucas chuvas e baixa umidade. Espinhos estão presentes em muitas espécies vegetais. Nos cactos, por exemplo, eles são folhas que se modificaram ao longo da evolução, fazendo com que a perda de água pela transpiração seja menor. Ainda para evitar a perda de água, algumas plantas simplesmente perdem suas folhas na estação seca. Por isso, parece que toda a vegetação está morta, sem folhas, sem verde, só caules e ou troncos secos e retorcidos (APNE, 2002). Na verdade, as plantas permanecem vivas, utilizando, por exemplo, algumas

reservas de líquidos em suas raízes ou caules, que em algumas são bem desenvolvidas, ou para obter água armazenada no solo.

Foram registradas até o momento cerca de 1000 espécies, estimando-se que haja um total de 2000 a 3000 plantas. Estudos e compilações de dados mais recentes apontam a Caatinga como rica em biodiversidade e endemismos, e bastante heterogênea. Muitas áreas que eram consideradas como primárias são, na verdade, o produto de interação entre o homem nordestino e o seu ambiente, fruto de uma exploração que se estende desde o século XVI. São encontradas não só espécies arbóreas e arbustivas como também, herbáceas, lianas e principalmente cactáceas IBGE (2010).

Os estratos arbóreos e arbustivos, que dão a feição característica da caatinga, têm como família de maior diversidade a Leguminosae: a **catingueira** (*Caesalpinia pyramidales*); o **sabiá** (*Mimosa caesalpinifolia*); o **angico** (*Anadenanthera colubrina*); as **juremas preta e branca** (*Mimosa tenuiflora* e *M. artemisiana*) entre outras. Há também, espécies arbóreas raras hoje na paisagem e de grande valor como o **Ipê roxo** (*Tabebuia impetiginosa*), o **Cumarú** (*Amburana cearensis*); a **Aroeira** (*Myracrodruon urundeuva*), **Aveloz** (*Euphorbia gymnoclada*), **Umbuzeiro** (*Spondias tuberosa*), a **carnaúba** (*Copernicia prunifera*), **Baraúna** (*Schnopsis brasiliensis*), **Quixabeira** (*Bumelia sertorum*), **Mufumbo** (*Combretum leprosum*), o **mandacaru**, a **coroa-de-frade**, o **xique-xique**, o **juazeiro** etc. O estrato herbáceo é constituído principalmente por ervas anuais (terófitas) e geófitas que aparecem apenas na curta estação chuvosa, sendo considerado por alguns estudos como mais diverso que a flora lenhosa. Entre essas espécies temos: a **Malva branca** (*Wissadula SP*); **Malícia** (*Mimosa pudica*) e **Jitirana** (*Ipomoea sp.*) MAIA (2004).

Foram registradas na caatinga, 58 espécies das quais 42 são endêmicas, entre elas os principais gêneros são: **Coroa-de-frade** (*Melocactus*); **Mandacaru** (*Cereus jamacaru*); **Facheiro** (*Pilosocereus*) e a **Palma** (*Tacinga*), sendo este penúltimo endêmico. O extrato arbóreo apresenta espécies de até 12m, o arbustivo, de até 5m e o extrato herbáceo de até 2 metros de altura (IBGE, 2010).

Fauna: A maioria dos animais da Caatinga tem hábitos noturnos, o que evita que se movimentem em horas mais quentes. A fauna possui baixas densidades de indivíduos e poucas espécies endêmicas. Apesar da pequena densidade e do pouco endemismo, já

foram identificadas 45 espécies de anfíbios, 95 de répteis, 975 de aves, 148 de mamíferos e 240 de peixes; num total de 1.225 espécies de animais vertebrados, pouco se conhecendo em relação aos invertebrados. Descrições de novas espécies vêm sendo registradas, indicando um conhecimento botânico e zoológico bastante precário deste ecossistema, que segundo pesquisadores é considerado o menos conhecido e estudado dos ecossistemas brasileiros(MAJOR, 2004).

Na Caatinga vive a ararinha-azul, o sapo-cururu, a jia, a asa branca, cutia, gambá, preá, veado catíngueiro, o sagui, corduniz, gato do mato ou maracajá, o mocó, tejo ou teiú, tatupeba, tatu-verdadeiro, o guaxinim, gambás, macacos-prego e outros (MAJOR, 2004).

Solo: De forma geral, o solo é raso, rico em minerais, mas pobre em matéria orgânica, já que a decomposição desta matéria é prejudicada pelo calor e a luminosidade, intensos durante todo ano na Caatinga. Fragmentos de rochas são frequentes na superfície, o que dá ao solo um aspecto pedregoso. Este, dificilmente armazena a água que cai no período das chuvas (TNC, 2008). A presença de minerais no solo da Caatinga é garantia de fertilidade em um ambiente que sofre com a falta de chuvas. Por isso, nos poucos meses em que a chuva cai, algumas regiões secas rapidamente se transformam, dando um novo aspecto em toda vegetação.

Relevo: O relevo da Caatinga apresenta duas formações dominantes: planaltos e grandes depressões. É comum olhar para planaltos nordestinos e ver em seus topos grandes pedras, parecendo que irão rolar a qualquer momento! Mas fique tranquilo, pode passear pela Caatinga sem medo, pois estas pedras são normais no relevo deste bioma. As depressões são terrenos aplainados, normalmente mais baixos que as áreas em seu entorno e que podem apresentar colinas. As maiores depressões da região são a Sanfranciscana, a Cearense e a do Meio Norte (LEITE, 2001).

Situado nos estados da Paraíba, Pernambuco, Rio Grande do Norte e Alagoas, o planalto da Borborema é uma formação que se destaca, com altitudes variando em média entre 650 e 1000 metros. Em alguns pontos, esta marca é ultrapassada: o pico de Jabre, na Paraíba, chega a 1.197 metros e o pico do Papagaio, em Pernambuco, a 1.260 metros (IBGE, 2010).

Segundo LEITE (2001), o planalto é uma grande barreira para as nuvens carregadas de umidade que vêm do oceano Atlântico em direção ao interior. Quando

essas nuvens encontram estes "paredões", elas se condensam, provocando chuvas nas regiões mais baixas do lado oriental do planalto, ou seja, o lado voltado para o oceano. As nuvens não conseguem ultrapassar o planalto da Borborema. Isto dificulta a ocorrência de chuvas do lado ocidental, que é marcado pela seca. Este lado seco é o que faz parte do bioma Caatinga.

Água: Os rios que fazem parte da Caatinga são, em maioria, intermitentes ou temporários. Isto quer dizer que estes rios secam em períodos em que não chove. No caso deste bioma, onde há escassez de chuva durante maior parte do ano, os rios que nascem na região ficam secos por longos períodos (AB'SABER, 1974).

Rios que nascem em outros lugares, como o São Francisco e o Parnaíba, são fundamentais para a vida na Caatinga, pois atravessam os terrenos quentes e secos em seu caminho para o mar. Estes rios são tão importantes que deram nome a duas bacias hidrográficas que banham o território: a Bacia do Rio São Francisco e a Bacia do Rio Parnaíba. A Bacia Costeira do Nordeste Oriental também está localizada nesta região (ISA, 2008).

Para enfrentar a falta de água nas estações secas, os moradores da Caatinga constroem poços, cacimbas, barragens e açudes. Mesmo com estes mecanismos, na maior parte das vezes, só conseguem obter água salobra ou salgada, imprópria para consumo (AB'SABER, 1974).

Clima: O clima da Caatinga é chamado de semiárido. Caracterizado pela baixa umidade e o pouco volume pluviométrico, ou seja, uma quantidade reduzida de chuvas. São longos os períodos de ausência de chuvas, podendo chegar a oito ou nove meses de seca por ano. Este clima irregular influencia o curso dos rios, que secam em determinadas épocas, diminui a disponibilidade de água para plantas, animais e para as comunidades e que também aumenta a aridez do ambiente. O clima é então um fator determinante na Caatinga: ele acaba definindo a paisagem e os hábitos dos moradores deste bioma, ISA (2008).

Degradação ambiental: Este patrimônio encontra-se atualmente ameaçado. A exploração feita de forma extrativista pela população local tem levado a uma rápida degradação ambiental. Segundo estimativas, cerca de 70% da caatinga já se encontra alterada pelo homem e somente 0,28% de sua área encontra-se protegida em unidades

de conservação.

Em 2010 no primeiro monitoramento já realizado sobre o bioma, constatou-se que a caatinga perde por ano uma área de sua vegetação nativa equivalente a duas vezes a cidade de São Paulo. A área desmatada equivale aos territórios dos estados do Maranhão e do Rio de Janeiro somados. O desmatamento da caatinga é equivalente ao da Amazônia bioma cinco vezes maior (TNC, 2008).

De acordo com o Ministério do Meio Ambiente (MMA), resta 53,62% da cobertura vegetal original. A principal causa apontada é o uso da mata para abastecer siderúrgicas de Minas Gerais e Espírito Santo e indústrias de gesso e cerâmica do semiárido. Os dois estados com maior incidência de desmatamento deste tipo de bioma são Bahia e Ceará. A caatinga perdeu 45% da área original (BRASIL, 1999).

Uma das pressões impostas à Caatinga, na busca pelo aumento da disponibilidade de alimentos para os animais, é o cultivo de pastagens que, de acordo com Sampaio et al. (2005), os prejuízos ambientais se iniciam com o desmatamento e a substituição da vegetação nativa por outra cultivada de porte e ciclo de vida diferentes. Arelada a essa substituição está a retirada dos produtos agrícolas que, sem a devida reposição dos nutrientes, leva à perda da fertilidade e da capacidade produtiva do solo. Os grandes latifundiários são os grandes responsáveis por essa degradação, pois, além de desmatar, monopolizam o uso dos açudes, provocando seu assoreamento.

Outro grave problema ambiental refere-se ao processo de desertificação de grandes áreas da caatinga, provocado pelo desmatamento da vegetação nativa (agropecuária e lenha) e pela degradação do solo. Além disso, vários tipos de indústrias utilizam espécies arbóreas nativas para a produção de energia (SILVA, 1999). Como consequência desta degradação, algumas espécies já figuram na lista das espécies ameaçadas de extinção do IBAMA. Outras, como a Aroeira e o Umbuzeiro, já se encontram protegidas pela Legislação Florestal de serem usadas como fonte de energia, a fim de evitar a sua extinção. Quanto a fauna, os felinos (onças e gatos selvagens), os herbívoros de porte médio (veado catingueiro e capivara), as aves (ararinha-azul, avoante) e abelhas nativas figuram entre os mais atingidos pela caça predatória e destruindo o seu habitat natural. Para reverter este processo, estudos da flora e fauna da caatinga são necessários (IBAMA, 200).

Preservação: A pressão sobre os recursos naturais é muito grande, principalmente devido à pobreza e a falta de alternativas da população da região. A vegetação é a

principal fonte de renda de uma parcela substancial da população nordestina do Brasil, pois esta, direta ou indiretamente, precisa explorar os seus recursos naturais para sobreviver. A caça, a captura de animais silvestres, a retirada de madeira e a derrubada de matas vêm reduzindo de forma acelerada o hábitat e por outro lado aumentando o processo de degradação e desertificação do semiárido, representando as maiores ameaças para a conservação de sua biodiversidade (TNC, 2008).

Menos de 1% de sua área está protegida em Unidades de Conservação (UCs) de uso indireto, e é o bioma com o menor número de Unidades de Conservação de proteção integral e um dos mais antropizados, ultrapassado apenas pela Mata Atlântica e Cerrado.

De acordo com a TNC (2008), toda a área preservada no bioma, 94% é de domínio público e 6% é de domínio privado, comparado ao nível nacional onde apenas 2% da área preservada se encontram em terras privadas na forma de Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN). Do total de 637 RPPNs do Brasil, protegendo uma área de 434.444 ha, 12% da área protegida privada encontram-se no bioma Caatinga (61.959 ha) e 88% encontram-se nos outros biomas. Esta concentração de áreas protegidas em forma de reservas naturais privadas no bioma Caatinga representa a importância da conservação privada no semiárido brasileiro.

A TNC (The Nature Conservancy) é a maior organização de conservação ambiental do mundo. Está em mais de 35 países, adotando diferentes estratégias com um objetivo comum: proteger a natureza e preservar a vida. A TNC trabalha juntamente com parceiros para garantir a sustentabilidade de biomas ameaçados, como a Caatinga, incentivando a criação e consolidação de áreas protegidas junto aos órgãos ambientais.

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).

Segundo Fernandes *et al.* (2005), 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.

Segundo (FERNANDES, 2005) 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. Saber como os indivíduos com quem trabalhará percebem o ambiente em que vivem, suas fontes de satisfação e insatisfação é de fundamental importância, pois só assim, conhecendo a cada um, será possível a realização de um trabalho com bases locais, partindo da realidade do público alvo.

Diversas são as formas de se estudar a percepção ambiental: questionários, mapas mentais ou contorno, representação fotográfica, etc. Existem ainda trabalhos em 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, Fernandes (2005).

A análise da percepção ambiental em Unidades de Conservação auxilia na avaliação de sua eficácia e conseqüentemente contribui para o aperfeiçoamento do projeto. Ao realizar esse tipo de levantamento, torna-se mais fácil corresponder às expectativas dos participantes ou atender melhor as suas reais necessidades, favorecendo a adoção de um comportamento conservacionista e significativamente contribuindo para uma conservação mais efetiva da natureza. 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).

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 traz 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 interrelações desta com o seu ambiente, suas expectativas, satisfações e insatisfações, julgamentos e condutas.

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, 2002).

Metodologia

Caracterização da área de estudo

A pesquisa foi realizada no município de Baraúna a 220 km da capital João Pessoa do Estado da Paraíba, com uma população de 4.220 (IBGE, 2010), localizada na mesorregião da Borborema e na microrregião do Seridó Oriental Paraibano.

A escolha da área deu-se pela necessidade de estudos relacionados ao meio ambiente, e pelo fácil acesso às comunidades rurais e do município. O trabalho também é o primeiro passo para a elaboração de ações de educação e conscientização ambiental voltadas para o bioma local.

A metodologia usada corresponde à pesquisa participante a qual estabelece relações de comunicação do pesquisador com a população. Na investigação qualitativa, trabalha-se geralmente com questionários ou entrevistas estruturadas, tendo maior precisão nos dados e apresentando mais especificidade nos indicadores da pesquisa.

Como instrumento de pesquisa foi aplicado entrevistas semiestruturadas com perguntas abertas. O projeto fora apresentado para os grupos sociais, especificamente alunos da 3ª série do Ensino Médio, através de um diálogo de modo que todos tenham o conhecimento prévio de como será realizada a pesquisa.

A economia do município está baseada na produção agrícola, são desenvolvidas culturas de subsistência, como feijão, milho, fava, a colheita de frutos (temporária) e o cultivo de palma e capim para alimentação bovina, caprina, ovina e outros animais e, às vezes, para a venda. A pecuária ocupa lugar de destaque, principalmente com a criação de caprinos, ovinos, bovinos, suínos e aves (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 trabalho também é o primeiro passo para elaboração de ações para trabalhos sobre o bioma local.

Figura 1. Foto aérea da zona urbana do município de Baraúna – PB.



Jornaldebaraúna.blogspot.com.br (01-01-2007).

Caracterização da pesquisa

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).

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).

Instrumentos de coleta de dados e momentos da pesquisa

A presente pesquisa foi desenvolvida no período de Setembro a Dezembro de 2014, 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 entrevistas semiestruturadas com perguntas abertas (APÊNDICE A). O projeto foi apresentado para os grupos sociais, especificamente alunos da última série do ensino médio, 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, e depois a aceitabilidade destes em disponibilizar seu tempo para entrevista.

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

Foram escolhidos para amostra 25 alunos da 3ª série “A” do turno da manhã e 25 da 3ª série “B” do turno da noite. Totalizando 50 pessoas na amostra total do trabalho.

Tabela 1. Grupo pesquisado e número da amostra.

Grupo social	Amostra	Faixa etária
Alunos da 3ª série A	25	16-33
Alunos da 3ª série B	25	17-25
Total	50	

Figura2. Zona urbana da cidade de Baraúna – PB.



Foto: jornaldebarauna.blogspot.com.br (01-01-2007).

Figura 3. Zona rural do município de Baraúna – PB.



Foto: Joaziel dos Santos Silva (23-01-2015).

Análise dos dados

Os dados foram analisados qualitativa e quantitativamente para interpretação dos resultados, onde segundo Thiollent (1998), consiste em quantificar e descrever os dados obtidos. Foram colocados os resultados em tabelas, 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 50 questionários aplicados: (25) aos alunos da 3ª série do turno matutino e (25) aos alunos da 3ª série do turno noturno. Os quais enfocaram as seguintes temáticas: Impactos ambientais, Bioma Caatinga, Educação Ambiental, Meio Ambiente, Desenvolvimento Sustentável e Interdisciplinaridade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Através da análise dos dados foi possível identificar a percepção dos alunos da 3ª série do ensino médio do município de Baraúna - PB, sobre questões relacionadas com impactos ambientais no bioma local, sobre 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 e estrutura familiar, existem relações na visão destes sobre o bioma local. A maioria definiu bioma como meio ambiente, natureza e lugar/local. Mostrando noção sobre o conceito de ambiente, condizendo com o que diz Guimarães (1995), apesar da falta de um programa de educação ambiental formal na região. Ao avaliar a relação indivíduo/ambiente, observou-se que a noção sobre bioma é heterogênea entre os indivíduos estudados, com o conceito de ambiente variando entre os grupos sociais envolvidos. Para William (1994), 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).

Analisando os dados enunciados na Tabela 2, constatou-se que existe uma variação de conceitos sobre bioma, tais como **meioambiente, natureza, lugar/local tudo**.

Tabela 2. Conceito de bioma dos alunos da 3ª série do ensino médio do município de Baraúna - PB 2015.

Conceitos	Alunos do 3º A	Alunos do 3º B	%
Meio ambiente	8	10	32,4
Natureza	6	5	27,5
Lugar/local	6	7	30,6
Tudo	5	3	9,5

Quando questionada sobre as potencialidades do município, a população valorizou a **agricultura**, a **colheita de frutos**, a **localização/acesso** e os **açudes** (Tabela 3). Foi constatado que a agricultura é o aspecto socioambiental mais valorizado como principal potencialidade e base econômica do município, seguida da colheita de frutos. De acordo com Pedrini (1997), a prática agrícola, 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.

No município de estudo, o período de plantio, dependendo da quantidade de chuvas, geralmente inicia-se entre os meses de Fevereiro e Março e as colheitas terminam por volta de Julho e Agosto, podendo variar para antes ou depois. Segundo William (1994), 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.

Tabela 3. Percepção dos alunos da 3ª série do ensino médio sobre as potencialidades do município de Baraúna – PB 2015.

Potencialidades	Alunos do 3º A	Alunos do 3º B	%
Agricultura	15	13	44,8
Colheita de frutos	5	7	30,8
Açudes	2	2	11,2
Localização/acesso	3	3	13,2

Figura 4. Aspecto atual do espaço agrícola no município de Baraúna – PB, 2014.



Foto: Joaziel dos Santos Silva (23-01-2015).

É necessário reconhecer que os impactos ambientais promovidos 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 (PHILIPPI JR, PELICIONE, 2005).

Figura 5. Árvores frutíferas (umbuzeiro e cajueiro) no município de Baraúna – PB.



Foto: Joaziel dos Santos Silva (23-01-2015).

De acordo com os dados, viu-se que a maioria dos impactos ambientais negativos citados pelos diferentes atores sociais para o município de Baraúna – PB, está relacionada ao **desmatamento**, as **queimadas**, a **caça** e **aos resíduos sólidos ou lixo**. Pode-se mencionar que, para a população urbana, o lixo é o principal impacto ambiental, seguido do desmatamento. Enquanto que para a população rural, é o desmatamento seguido da caça. 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 não seletivo de lixo, não está satisfeita com o destino deste e com o serviço prestado. Pois alegam que o transporte de coleta (trator) não é condizente com a quantidade de lixo produzida, e que o tempo de coleta é longo para cada rua.

Tabela 4. Percepção dos alunos em relação aos impactos ambientais negativos no município de Baraúna – PB, 2014.

Impactos ambientais negativos	Alunos do 3º A	Alunos do 3º B	%
Desmatamento	12	13	46,3
Queimadas	9	6	38
Caça	3	4	14,7
Lixo	2	2	10

A partir dessa realidade, sobressai a necessidade da efetivação de políticas voltadas para esse segmento. 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 na Tabela 4.

Na zona rural existe uma parcela menor de preocupação com o destino do lixo, visto que não há nenhuma forma de coleta por parte do serviço público. E que os próprios moradores decidem o destino final do lixo, seja qual for sua origem. Dentre as ações praticadas citaram-se como destino para o lixo: 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 (extremidades), vestígios de lixo a céu aberto. Não há, por parte do poder público local, políticas ou ações que viabilizem o processo da coleta seletiva e o destino de materiais recicláveis.

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.

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.

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 a **colheita de frutos**, a **pesca**, a **caça** e as **pastagens**. Percebe-se que as percepções são bem semelhantes entre os atores sociais (alunos do 3º A e 3º B). Sendo que as respostas estão intimamente relacionadas à realidade e a vivência de cada um.

Tabela 5. Percepção dos atores sociais em relação aos impactos ambientais positivos no município de Baraúna – PB, 2014.

Impactos ambientais positivos	Aluno do 3º A	Alunos do 3º B	%
Colheita de frutos	13	12	38,7
Pesca	8	9	35,3
Caça	2	2	13
Pastagens	2	2	13

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

Neste trabalho buscou-se também a valorização da caatinga que vem sofrendo de forma significativa com os efeitos antrópicos. Através dele se percebeu o conhecimento considerável da população sobre o ambiente em que está inserida. Mas, grande parte

ainda não conhece a caatinga de verdade, pois a percebem como um local seco, sem vida e que está muito relacionado apenas com as plantas da região. Revelando um apelo urgente da necessidade de uma educação ambiental voltada para a valorização, conscientização e da preservação da caatinga.

Percebeu-se também, que os problemas identificados 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. Durante a pesquisa foi constatado, por exemplo, a queima de xiquexique, macambira e a retirada de caules de agave (sisal), utilizados para a alimentação de bovinos e outros animais.

Observou-se que na percepção dos atores sociais, a caatinga na localidade é **produtiva**, mesmo sendo considerada logo em seguida como ambiente **seco, quente, degradado e pobre**. A visão da produção agrícola é de fato uma realidade conhecida e vivenciada por grande parte da população, já que é a principal forma de subsistência no município. 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 (ALVES, *et al.* 2009).

Tabela 6. Como os atores sociais, de acordo com suas percepções, definem a caatinga no município de Baraúna – PB, 2015.

Conceito de caatinga	Alunos do 3° A	Alunos do 3° B	%
Bioma	19	18	82,5
Ambiente (quente, seco, pobre)	1	2	2,5
Lugar/local/região	3	3	8
Ecossistema	2	2	7

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).

Analisando os dados da (tabela 8), verifica-se que os atores sociais possuem certo conhecimento acerca das plantas características da vegetação local. Outro aspecto que se vincula à proximidade dos envolvidos. Segundo Carvalho (2008), o conhecimento de plantas e animais característicos de uma determinada região, é transmitido de geração a geração por meio de conhecimentos vivenciados no dia-a-dia dos moradores daquela localidade, principalmente, os da zona rural, os quais possuem mais contato com as matas, os animais e outros tipos de vegetação.

Para a maioria dos atores sociais investigada, as plantas características da caatinga foram **cactos** (facheiro, xiquexique, coroa de frade), **umburana**, **umbuzeiro**, **juremas**, **baraúna**, **cumarú** e **juazeiro**.

Tabela 7. Tipos de plantas característicos da caatinga, segundo a percepção dos atores sociais envolvidos na pesquisa. Baraúna- PB, 2014.

Vegetação	Alunos do 3º ano A	Alunos do 3º ano B	%
Cactos	10	9	32,4
Umburana, Umbuzeiro	7	8	27,2
Cumarú, Juazeiro	2	3	17,1
Juremas, Baraúnas	6	5	23,3

E, quanto aos animais característicos da caatinga citaram **mamíferos**, **répteis**, **anfíbios** e **aves**. Observou-se que na percepção dos entrevistados existe certo conhecimento em relação aos animais típicos da região. Onde se percebe um conhecimento mais atribuído especificamente a mamíferos e aves. Durante as entrevistas foram citados muitos exemplos, e para melhor entendimento, optou-se por colocar esses exemplos dentro de algumas categorias.

De acordo com Amaral (2008), a população de comunidades, principalmente rurais, possui uma íntima relação com vários animais característicos do local, uma vez que muitos acabam sendo domesticados. Mas, por outro lado, muitos desses animais são

caçados de forma predatória e na maioria das vezes capturados e mortos. Pois em regiões distantes dos órgãos ambientais de fiscalização, essa prática continua sendo executada em grande escala, levando dessa e de outras maneiras, algumas espécies à extinção.

Tabela 8. Percepção dos diferentes autores sociais do município de Baraúna – PB 2014, com relação aos animais típicos da caatinga.

Animais	Alunos do 3° A	Alunos do 3° B	%
Mamíferos	10	9	36,2
Aves	8	8	28,5
Répteis	6	7	25
Anfíbios	1	1	10,3

Com relação às espécies da fauna e flora em extinção ou risco de extinção, os atores sociais envolvidos citaram: o tatupeba, a ararinha-azul, papagaio, algumas aves e outros. E quanto a flora citaram a aveloz, a aroeira, o angico e outros. As possíveis causas são para a fauna, a caça predatória e destruição de habitats. E para a flora, o desmatamento e as queimadas.

Todos esses questionamentos revelam a problemática levantada, que é a necessidade da divulgação e prática da educação ambiental no âmbito do ensino formal e informal (AMARAL, 2008) de forma que valorize a flora e fauna local e, para isso, é necessário gostar do ambiente onde vive e respeitá-lo. Segundo Marin (2008), não se pode restringir as questões ambientais quanto às formas como os atores sociais veem o meio ambiente, isto porque muitas vezes o conhecimento que eles possuem não é apenas derivado das vivências, das experiências perceptivas, mas de informações descontextualizadas apresentadas por outras formas de aprendizagem, como a mídia.

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. 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 Baraúna - PB. Após a análise dos questionários, constatou-se que algumas potencialidades não foram percebidas, tais como a cultura local e as festas tradicionais (festa do feijão e festa do milho). Além disso, alguns impactos negativos não foram percebidos, tais como: falta de saneamento básico, extinção e/ou diminuição no número de espécies vegetais e animais, produção de carvão, o surgimento de novas doenças, aumento da temperatura ambiente entre outros.

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.

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.

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.

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. 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.

Os profissionais em educação são formadores de opiniões, e através do discurso e das suas práticas interdisciplinares, podem levar os educandos e a comunidade a uma concepção mais abrangente de bioma. As percepções apresentadas pelos grupos sociais estão de acordo com a realidade destes. O desafio é mudar as mentalidades, os 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.

Pudemos verificar 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 do bioma local.

Referências bibliográficas

AB'SABER, Aziz Nacib. **O domínio morfoclimático das caatingas brasileiras**. São Paulo, Instituto de Geografia, USP, Geomorfologia, n. 43.(1974).

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.

AMARAL, W. **A Educação Ambiental e a Consciência da Solidariedade Ambiental**. Revista Internacional de Direito e Cidadania, n. 2, Outubro, São Paulo. 2008.

ANDRADE, D. F. Implementação da Educação Ambiental em escolas: uma reflexão. In: Fundação Universidade Federal do Rio Grande. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 4.out/nov/dez 2000.

Associação Plantas do Nordeste - APNE; **Centro Nordestino de Informações sobre Plantas** - CNIP, 2002. [http://www.tnc.org.br/tnc-no-mundo/americas/brasil/iniciativas/areas protegidas/index.htm#sthash.y2uIGNdN.dpuf](http://www.tnc.org.br/tnc-no-mundo/americas/brasil/iniciativas/areas_protegidas/index.htm#sthash.y2uIGNdN.dpuf)

BRASIL, **Política Nacional de Educação Ambiental**. Lei 9795/99. Brasília, 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.

CORTEZ et al, 2007: **Caatinga**. Editora Harbra.

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**. 6ª 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>.

FERRARA, L. D. A. *As Cidades Ilegíveis - Percepção Ambiental e Cidadania. Percepção Ambiental: a experiência brasileira.* EdUFSCar, São Carlos, SP 1996.

FREIRE, P. **Educação e mudança.** 8ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, p.58-63, 1983.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido.** 26ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, p. 73 - 79 1987.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia. Saberes necessários à prática educativa.** São Paulo: Paz e Terra, 1997.

FREIRE, P. (36.ª ed. 2003; 1.ª ed. 1970) **Pedagogia do Oprimido** Rio de Janeiro: Edições Paz e Terra, 184 p.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: Saberes necessários a prática educativa.** SP: Paz e Terra, p. 77-83, 2009.

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. 40

GORE Jr., A. A. **Uma verdade inconveniente - o que você precisa saber (e fazer) sobre o aquecimento global.** [tradução Isa Mara Lando] - Barueri, SP: Editora Manole, 2006. 328 p.

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.

GUIMARÃES Mauro (ORG.) **Caminhos da Educação Ambiental,** Campinas, SP: Papirus, 1995.

HEINSTRA, M. & FARLING, C. *Psicologia Ambiental*. EDUSP, 1978.

IBGE. **Instituto Brasileiro de Estatística e Geografia**. Brasil, 2010.

INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL (ISA). **Almanaque Brasil Socioambiental**. São Paulo, 2008.

IBAMA – **Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Renováveis**. Plano de Manejo da Reserva Biológica. Augusto Ruschi. Vitória: Diretoria de Ecossistemas.2000.

JACOBI, P. **Educação Ambiental, Cidadania e Sustentabilidade**. Cadernos de Pesquisa. São Paulo, n. 118, 3 mar. p.189-205, 2003.

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.

LEITE, M. (2001): **Brasil. Paisagens Naturais**, São Paulo:Editora Ática, ISBN 978850810863-3.

LOUREIRO, C. F.; LAYRARGUES, P. P.; CASTRO, R. S. **Sociedade e meio ambiente: educação ambiental em debate**. São Paulo: Cortez, p. 72-79, 2000.

MAIA, Gerda Nickel: *Caatinga: árvores e arbustos e suas utilidades*2004, 413p.

MAJOR, István et al.: **Aves da caatinga** = Birds of the caatinga. Fortaleza: Edições Demócrito Rocha; Associação Caatinga, 2004. ISBN 85-7529-240-4

MARIN, A. A. **Pesquisa em Educação Ambiental e Percepção Ambiental**, p.63-74, 2008.

MEDINA, N. M. **Os desafios da formação de formadores para a educação ambiental**. In: PHILIPPI JR, A.; PELICIONI, M.C.F. (Org.) **Educação Ambiental: desenvolvimento de cursos e projetos**. São Paulo: Signus, p. 34-39, 2002.

MEDINA, Naná Mininni; SANTOS, Elizabeth da Conceição. **Educação ambiental: uma metodologia participativa de formação**. 2. ed. Petrópolis: Vozes, p.120, 1999.

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

MONTEIRO, S., KAZ, L. (coord.). **Caatinga: Sertão Sertanejo**. Rio de Janeiro: Edição Alumbramento, 1995.

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

OLIVEIRA, S. C. A.; GUIMARÃES, H. R. C.; SILVA, M. M. P. **Educação Ambiental em Meio Ambiente escolar para o empoderamento de tecnologia de tratamento de resíduos sólidos**. In: FÓRUM INTERNACIONAL DE PEDAGOGIA, 2. 2009, Campina Grande-PB. **Anais...**Campina Grande: UEPB, 2009.

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.

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.; 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. et al. (eds.): **Vegetação e Flora da Caatinga**- Contribuição ao Workshop **Avaliação e Identificação de Ações Prioritárias para a Conservação, Utilização Sustentável e Repartição dos Benefícios da Biodiversidade do Bioma Caatinga**, em Petrolina, 5/2000. Recife.

- SATO, M. **Educação Ambiental**. São Carlos Rima, p. 113-121, 2002.
- SILVA, M. M. P. **Estratégias em Educação Ambiental**. 2000. 74f, Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2000.
- 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.
- SILVA, E. **Técnicas de Avaliação de Impactos Ambientais**. Série Saneamento e Meio Ambiente, manual no Centro de Produções Técnicas Viçosa, 1999.63p.
- SOUSA, N. M. **Educação Ambiental: Dilemas da prática contemporânea**. Rio de janeiro: Thex editora, 2000, 283p.
- THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. 15^aed. São Paulo: Cortez, 2007, p.134.
- THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. São Paulo: Cortez, p. 108, 1998.
- 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. 42
- 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, p. 53, 1997.
- WILLIAM, J. V. **Geografia, Natureza e Sociedade**. 1^a edição: 1988; 3^a edição em 1992. Editora Contexto Coleção Repensando a Geografia Páginas: 94.

Apêndice

Escola Estadual de Ensino Médio Prefeito Severino Pereira Gomes. Baraúna _ PB
Questionário direcionado as turmas da 3ª série do Ensino Médio
Baraúna _ PB, Setembro de 2014

Questões

- 1- Quais as características do Bioma Caatinga?**

- 2- Que animais são característicos desse bioma?**

- 3- Cite as espécies arbóreo-arbustivas da caatinga que você conhece?**

- 4- Cite impactos ambientais que estejam degradando o bioma da caatinga em Baraúna.**

- 5 – Cite espécies da fauna e da flora que estejam ameaçadas de extinção. Cite também a causa da extinção?**

- 6- Quais medidas devem ser adotadas para minimização desses impactos?**

- 7- No município e, em especial nas escolas, há a realização de palestras, seminários e projetos sobre preservação e conscientização ambiental?**

- 8- Como a escola pode ajudar na conscientização ambiental e, inclusive na questão da interdisciplinaridade e multidisciplinaridade?**