



UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E SOCIAIS APLICADAS
CAMPUS VII - GOVERNADOR ANTONIO MARIZ
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS EXATAS - HAB: QUÍMICA

VALÉRIA CRISTINA SOARES LOURENÇO

**PERCEPÇÃO DE DISCENTES SOBRE PROBLEMÁTICAS E PRÁTICAS
AMBIENTAIS NA ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MÉDIO MONSENHOR
VICENTE FREITAS, POMBAL-PB**

PATOS, PB
2016

VALÉRIA CRISTINA SOARES LOURENÇO

**PERCEPÇÃO DE DISCENTES SOBRE PROBLEMÁTICAS E PRÁTICAS
AMBIENTAIS NA ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MÉDIO MONSENHOR
VICENTE FREITAS, POMBAL-PB**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à banca examinadora da Universidade Estadual da Paraíba, como exigência para obtenção do grau de Licenciatura em Ciências Exatas com habilitação em Química.

PATOS, PB
2016

L892p Lourenço, Valéria Cristina Soares

Percepção de discentes sobre problemáticas e práticas ambientais na Escola Estadual de Ensino Médio Monsenhor Vicente Freitas, Pombal - PB [manuscrito] / Valeria Cristina Soares Lourenço. - 2016.

49 p. : il. color.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Exatas) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Exatas e Sociais Aplicadas, 2016.

"Orientação: Prof. Me. Luciano Lucena Trajano, Departamento de Química".

1. Educação Ambiental. 2. Bioma Caatinga. 3. Rio Piancó.
I. Título.

21. ed. CDD 372.357

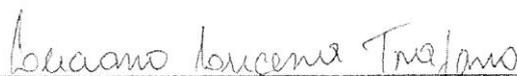
VALÉRIA CRISTINA SOARES LOURENÇO

PERCEPÇÃO DE DISCENTES SOBRE QUESTÕES E PRÁTICAS AMBIENTAIS NA
ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MÉDIO MONSENHOR VICENTE FREITAS,
POMBAL-PB

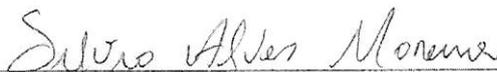
Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Curso de Licenciatura em Ciências Exatas – Hab:
Química da Universidade Estadual da Paraíba, em
cumprimento à exigência para obtenção do grau de
Licenciado em Ciências Exatas-Hab: Química.

Aprovada em: 04 / 11 / 2016 .

BANCA EXAMINADORA



Prof. Me Luciano Lucena Trajano (Orientador)
Universidade Estadual da Paraíba-UEPB



Prof. Dr. Silvio Alves Moreira- Examinador

SEMALIS-PMP-PB



Prof. Me. Esdras Rejan Farias Dantas-Examinador
Universidade Estadual da Paraíba-UEPB

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pelo dom da vida e pela oportunidade de lutar pelos meus ideais.

A Universidade Estadual da Paraíba, seu corpo docente, direção, administração no nome da professora Dra. Soraia Carvalhoque não mediu esforços pra que hoje eu possa vislumbrar um horizonte superior.

A minha mãe Francinete Soares Lourenço, por acreditar que sou capaz, e por nunca medir esforços para me ajudar, principalmente por ter esse amor incondicional que me acolhe todos os dias. Ao meu pai Lindoberto Tavares Lourenço, que mesmo não contribuindo com minha formação, foi quem me botou ao mundo para que eu possa lutar pelos meus sonhos. Aos meus irmãos Túlio Berto Soares Lourenço e Joaquim Cláudio Soares Lourenço, minha cunhada Vitória, tios e tias em especial tia Beta, primos e primas pela torcida de todos os dias e pelas orações.

Recordo-me também de minhas primeiras professoras, Tia Alzeneide e Tia Leiliane aquelas que me ensinaram o mais básico do conhecimento, sendo este fundamental até hoje. Lembro-me todos os incentivos, de todas as tarefas, todos os abraços dados por tia Leiliane, pois o laço que nos uniu é eterno. Tens grande importância na minha vida e na minha formação.

Ao excelentíssimo motorista Fábio, por me conduzir a Patos todos os dias com responsabilidade, em busca do meu sonho e da minha formação.

A minha vizinha Leidiane Silva da Costa por ter me escrito no vestibular e por ter me feito acreditar que o curso Ciências Exatas seria mais fácil se estivéssemos juntas, mesmo que essa nossa união não tenha sido por muito tempo, devido a suas próprias escolhas.

A minha segunda mãe Maria do Carmo Ugulino “Déa” por ter me criado, me educado e por me levar para o caminho do Senhor. Obrigada por todo apoio moral, pelas palavras, acolhimento, amor, compreensão, e por me motivar a ser uma pessoa formada.

Ao meu avô Joaquim Cláudio de Sousa, mesmo não sendo tão presente na minha formação e na minha vida, mas sinto o seu amor e seu orgulho pela pessoa que estou me tornando e por todos os desejos de felicidade.

As minhas amigas de curso e da vida Daniela Dantas, Teresinha Vieira, Valéria Lilian, Tátilla, Aylhane Érika, Fernanda Monteiro, Ana Cristina, Andresa, Wigna e Vitória. As minhas amigas de Pombal Jakeline, Rafaela, Germana, Flavinha, Yasmim e Daniele pelo incentivo, palavras de apoio, conforto e principalmente pela compreensão na falta nos nossos encontros devido aos meus compromissos acadêmicos.

A minha melhor amiga Ana Clara Ugulino, que desde pequena se faz presente em minha vida e sempre me guiou para os melhores caminhos, me livrando de todo perigo, sempre abrindo meus olhos diante das novas amizades, e me mostrando todos os dias que não devemos abrir mão dos nossos sonhos, estamos sempre juntas em oração e no amor.

Ao meu maior apoio moral Paulo Henrique aquele amigo que é como se fosse pai, me protege e me ama com todos os defeitos que tenho.

A dois anjos enviados por Deus Mônica Almeida e Flávia Nayana duas amigas que vieram para me motivar, para fazer planos para o futuro comigo, me encorajar e me dar forças para seguir, mesmo com todos os problemas familiares, amorosos, me mostram sempre que Deus não vai me abandonar e que tudo isso vai passar.

Ao meu professor e orientador Luciano Lucena Trajano por todos os ensinamentos, paciência e por me atender todas as vezes que precisei.

E por fim, a todos aqueles que contribuíram direto ou indiretamente para minha formação.

Obrigada a todos!

Dedico aos meus pais Lindoberto Tavares Lourenço, minha mãe Francinete Soares Lourenço, aos meus irmãos Túlio Berto Soares Lourenço e Joaquim Cláudio Soares Lourenço, a minha madrinha e segunda mãe Maria do Carmo (Déa), aos meus tios e tias, primas e primos, que sempre estiveram presentes em minha vida e por terem me incentivado para tamanha conquista.

“Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações” (Art. 255 da Constituição Federal).

RESUMO

O presente trabalho intitulado Percepção de discentes sobre questões e práticas ambientais na Escola Estadual De Ensino Médio Monsenhor Vicente Freitas, Pombal-PB, teve como objetivo realizar oficinas pedagógicas acerca do bioma caatinga e Rio Piancó com alunos de uma escola pública do município de Pombal. Durante as oficinas pedagógicas percebeu-se que é na sala de aula que deve ser trabalhada a Educação Ambiental, principalmente como implantá-la na região em que se vive. A EA nos propicia viver de forma sustentável e preservando o meio ambiente. A educação ambiental pode propiciar uma nova percepção nas relações entre o homem e a natureza, assim como reforçar a necessidade de o homem agir como cidadão na busca de soluções para problemas locais regionais. As atividades foram desenvolvidas com alunos da 1ª série do Ensino Médio, onde foram aplicados questionários sobre o Bioma Caatinga e apresentados seminário sobre o Rio Piancó. Entende-se que recebendo as informações na escola, através de ações educativas sobre os problemas ambientais, os alunos terão mais oportunidades para desenvolver hábitos de defesa e conservação do meio ambiente. A ação do professor é fundamental, porque é ele quem vai proporcionar aos alunos as condições necessárias à mudança de comportamento que se espera deles para que se tornem cidadãos, conscientes da importância das suas atitudes em relação à preservação da natureza e de atuarem como multiplicadores da Educação Ambiental no ambiente em que vivem.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Bioma Caatinga. Rio Piancó.

ABSTRACT

This research work, entitled perception of issues and Environmental Practices in Monsenhor High School State School Vicente Freitas, Pombal-PB, aimed to carry out educational workshops about the savanna and river Piancó biome with students from a public school in the municipality Pombal. During the educational workshops it was realized that it is in the classroom to be worked environmental education, especially how to deploy in the region where you live. Adapt to it and look for ways to preserve the environment. Environmental education can provide new insight in the relations between man and nature, as well as reinforce the need for man to act as citizens in finding solutions for loco regional problems. The activities were developed with students of the 1st year of high school, where questionnaires were applied on the Caatinga Biome and presented seminar on the Piancó River. It is understood that getting information in school, through educational activities about environmental problems, students will have more opportunities to develop defense habits and environmental conservation. teacher's action is fundamental, because it is he who will provide students with the necessary conditions to change behavior that is expected of them to become citizens aware of the importance of their attitudes towards nature conservation and act as multipliers in the environment in which they live.

Keywords: Environmental Education. Caatinga. River Piancó.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	13
2.1 BIOMA CAATINGA E O SEMIÁRIDO PARAIBANO	13
2.2 EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO CONTEXTO ESCOLAR.....	14
2.3 PERCEPÇÃO AMBIENTAL.....	20
3PERCURSO METODOLÓGICO	24
3.1 LOCAL DE TRABALHO E PÚBLICO-ALVO.....	24
3.2 PROCEDIMENTO METODOLÓGICO.....	25
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	26
4.1 PRIMEIRO MOMENTO: EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	26
4.2 SEGUNDO MOMENTO: CAATINGA	27
4.3 TERCEIRO MOMENTO: BIOMA CAATINGA	28
4.4 QUARTO MOMENTO: FAUNA DA CAATINGA	30
4.5 QUINTO MOMENTO: FLORA DA CAATINGA.....	31
4.6 SEXTO MOMENTO: RIO PIANCÓ	32
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	34
REFERÊNCIAS	36
APÊNDICES	39

1 INTRODUÇÃO

Desequilíbrios Ambientais não é um tema novo na história da civilização ocidental. Desde a Grécia antiga já se registrava a preocupação com o uso desordenado e sem responsabilidades com suas consequências.

Do mesmo modo, a Caatinga tem se constituído tema bastante discutido, principalmente, segundo Castelletti et al. (2005), por ser considerado um dos biomas brasileiros mais degradados, com mais de 45% de sua cobertura original alterada pela ação do homem.

Dentre as principais preocupações com o Bioma Caatinga destaca-se o processo de desertificação, que tem se intensificado, pela ocupação e intervenção humana desordenada, provocando a perda de solos férteis, habitat e extinção da biodiversidade, afetando a biodiversidade e a população humana (ABÍLIO; FLORENTINO, 2011).

A ocupação humana desordenada na Caatinga tem provocado vários impactos ambientais nesta região. Os principais impactos provenientes desta má ocupação são a formação de grandes latifúndios para a criação de gado, desmatamentos para formar pastagens e implantar indústrias, exploração irregular de recursos hídricos, de combustíveis fósseis e projetos de irrigação e drenagem executados sem critério, que provocam a salinização do solo ou o assoreamento dos açudes. Além disso, devido ao desmatamento, muitas áreas atingiram um nível de desertificação irreversível que tende a se expandir gradativamente para áreas vizinhas¹.

Os corpos aquáticos desta região sofrem grandes flutuações no nível da água, causadas principalmente pela alta taxa de evaporação, temperaturas elevadas, irregularidade e má distribuição de chuvas, dificultando o armazenamento de água pela população (ABÍLIO, 2002). Diante do exposto, reconhece-se a extrema importância dos ambientes aquáticos da Caatinga paraibana para a população que ali reside, uma vez que a água destes pode ser utilizada para diversos fins.

A degradação dos ambientes aquáticos é um fenômeno que vem se prolongando a várias décadas, diminuindo a qualidade de vida das populações. A urbanização devasta parcialmente ou totalmente os ecossistemas aquáticos, causando impactos impresumíveis sobre sua flora e fauna.

¹ Informação disponível em <http://www.educacional.com.br/especiais/biomas/popBiomaCaatinga.asp>
Acesso em 20. nov. 2015.

O aumento da população e a expansão industrial, resultado de uma sociedade que está se modernizando, sem os devidos cuidados de proteção e preservação ambiental, está associada a situações de carência de água e de poluição dos recursos hídricos, que cada vez mais vem se traduzindo na degradação da qualidade de vida.

Para Cunha (1982), este problema ganha dimensões preocupantes quando se sabe que a água é um recurso natural essencial à subsistência do homem e às suas atividades. Portanto, a água, um bem finito e cada vez mais escasso, não é somente um elemento imprescindível à vida, mas também fator condicionante do desenvolvimento econômico e do bem-estar social.

Esta realidade não é muito diferente quando trazemos a discussão para âmbito local, onde o Rio Piancó, um dos principais corpos aquáticos da região, tem sofrido bastante com os impactos ambientais provenientes da ocupação humana desordenada. No tocante a este assunto, Fidelis Manguiera (2014, p. 23) relata a agonia que este Rio passa. Para o autor,

Esta agonia já vem de longos tempos atrás quando se começou o desmatamento de suas margens. E esta agonia se agravou drasticamente com o despejo, sem controle dos esgotos de todas as cidades que compõem o chamado Vale do Piancó. Como é triste ver o nosso Velho Piancó poluído, sem peixe, sem água, cheio de lixo e esgotos. Uma verdadeira agonia.

Uma das soluções para este problema é trabalhar a Educação Ambiental (EA) de forma efetiva, contínua e com diversos segmentos da sociedade. Só assim pode-se mudar nossa forma de agir em relação ao Rio Piancó e seu entorno.

A EA tornou-se uma grande necessidade para todos os cidadãos, fazendo-se importante discuti-la nos diferentes espaços educativos. Por exemplo, por meio das instituições de ensino, a EA pode influenciar na mudança dos maus hábitos e costumes do ser humano, formando sujeitos com plena consciência ecológica. O reflexo desse trabalho educacional ultrapassa os muros escolares, atingindo o entorno desta e, conseqüentemente, a cidade. Diante do exposto, é importante uma EA que incentive os educandos a participarem de forma individual e coletiva na defesa da qualidade do meio ambiente natural e sociocultural.

Nesse cenário o bioma Caatinga é considerado um tema emergente, já que a exploração de recursos naturais realizada de forma indiscriminada provoca danos irreparáveis no âmbito ambiental, social, econômico e educacional. Inclusive, a própria constituição Federal de 1988, no parágrafo 4, artigo 225, não inclui a Caatinga na lista de biomas

brasileiros designados como patrimônios Nacionais, o que demonstra que a Caatinga não tem sua importância devidamente reconhecida pelo poder público.

Assim, defendemos que os dilemas vivenciados no bioma Caatinga são reflexos de uma crise de percepção, provocando a fragmentação dos aspectos que a compõe, visto que, as respostas ou manifestações decorrentes desse contexto são resultados das percepções, individuais e coletivas, dos processos cognitivos, julgamentos e expectativas de cada pessoa (SOUSA, 2004). A percepção inadequada da realidade promove a utilização dos recursos ambientais de maneira insustentável, comprometendo a estabilidade ambiental e social.

Portanto, Compreendendo a Caatinga como um bioma exclusivamente brasileiro, com biodiversidade composta por fauna e flora peculiar, no entanto, desvalorizada e pouco explorada na comunidade científica, como também marginalizada no processo educativo existente nas escolas inseridas em seus territórios, este trabalho tem por objetivo verificar e conhecer a percepção dos discentes e docentes da Escola Estadual de Ensino Médio Monsenhor Vicente Freitas em Pombal-PB, em relação a problemática ambiental, correlacionando-a com as características evidenciadas no Bioma Caatinga local.

Com o intuito de alcançar o objetivo geral do estudo, apresentamos os seguintes objetivos específicos: identificar as percepções dos discentes da referida escola em relação à educação ambiental e suas relações com o Bioma Caatinga; comparar as percepções ambientais dos discentes e docentes; identificar as práticas pedagógicas dos docentes na abordagem das questões ambientais; verificar a percepção dos discentes sobre as questões ambientais no Bioma Caatinga.

Desta forma, a partir do estudo da percepção ambiental é possível obter um entendimento maior das especificidades de cada comunidade, de maneira que possa ser desenvolvida uma educação ambiental direcionada aos problemas ambientais locais.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 BIOMA CAATINGA E O SEMIÁRIDO PARAIBANO.

A Caatinga, também conhecida como Sertão Nordestino, manifesta-se na maior parte do nordeste brasileiro, que apresenta clima semiárido, baixa umidade relativa do ar e altas temperaturas. Em tupi-guarani significa “mata branca”, devido ao aspecto de sua vegetação em época de seca, em que as plantas perdem as folhas e os galhos ficam acinzentados.

Muitas vezes confundida com o cerrado a Caatinga é um ecossistema típico do nordeste brasileiro. A ela constitui uma paisagem bastante peculiar, uma vez que mesmo em região semiárida, ainda apresenta uma fauna e uma flora bastante diversificadas com alto grau de endemismo (FARIA, 2013a)

O clima na região da caatinga é bastante árido e com precipitação anual em torno de 300 a 800 mm. Nela vivem cerca de 20 milhões de brasileiros que convivem com os longos períodos de estiagem e a irregularidade climática. Pela região passam os rios São Francisco e Parnaíba que percorrem a região da caatinga e recebem a contribuição de diversos afluentes que nascem ali. (FARIA, 2013b)

Mas, devido ao crescimento populacional na região nordeste do país e ao fato de estar bastante próxima ao litoral, a caatinga já foi muito modificada pelo homem. Abalando ainda mais a fragilidade da caatinga, foram construídos açudes com o intuito de possibilitar a expansão das plantações e criações. Mas, o intenso e equivocado processo de irrigação gerou, em muitos lugares, a salinização do solo tornando-o impróprio para a agricultura. Atualmente, cerca de 40 mil km² da caatinga já foram transformados em deserto.

O bioma Caatinga é considerado um tema emergente, já que a exploração de recursos naturais realizada de forma indiscriminada provoca danos irreparáveis no âmbito ambiental, social, econômico e educacional. Inclusive, a própria constituição Federal de 1988, no parágrafo 4, artigo 225, não inclui a Caatinga na lista de biomas brasileiros designados como patrimônios Nacionais, o que demonstra que a Caatinga não tem sua importância devidamente reconhecida pelo poder público (INSA, 2011).

2.2 EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO CONTEXTO ESCOLAR

A Educação Ambiental é um tema de destaque na mídia, gerando discussões em todo mundo, principalmente em países em desenvolvimento, onde a tentativa de crescimento econômico e melhoria da qualidade de vida das pessoas estão pondo em risco a sobrevivência das gerações futuras. Diante disso, segundo Viana e Oliveira (2006), a educação ambiental vem sendo proposta como um meio de "conscientizar" os indivíduos de que suas ações são responsáveis pelo comprometimento da sua própria existência, pois como diz Travassos (2001, colocar a página da citação), "a fragilidade dos ambientes naturais coloca em jogo a sobrevivência humana."

A relação sociedade-natureza tem constituído uma séria preocupação para o futuro da humanidade, uma vez que, o homem no decorrer da história, para atender suas necessidades e desejos crescentes, vem modificando os ecossistemas naturais, alterando-os e provocando sérios desequilíbrios ambientais (FLORENTINO; ABÍLIO, 2012)

A natureza é um grande patrimônio da sociedade. Conseqüentemente, a Educação Ambiental se torna uma prática social, com a preocupação da preservação de sua riqueza (VARINE, 2000). Para o autor, se o meio ambiente está sendo atacado, agredido, violentado, devendo-se isso ao veloz crescimento da população humana, que provoca decadência de sua qualidade e de sua capacidade para sustentar a vida, não basta apenas denunciar os estragos feitos pelo homem na natureza, é necessário um processo educativo, com atitudes pró-ambientais e sociais.

Nesse cenário, a Educação Ambiental se coloca como um tema cada vez mais abordado nos diferentes espaços educativos. A Educação Ambiental tem como função básica propiciar valores, ideias e regras de modo que se consiga desenvolver uma relação saudável com o meio ambiente, através de práticas de "conscientização" e "preservação".

De acordo com a Lei 9.795/99, entende-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (BRASIL, 1999).

Logo, podemos dizer que na prática, que esse conceito representa promover a exploração de áreas ou de recursos naturais de forma que permita o equilíbrio entre o meio ambiente e as comunidades que dele dependem para existir.

Cabe à educação ambiental promover a sensibilidade do indivíduo em sociedade para as questões ambientais, pois seu propósito fundamental é mostrar as correlações econômicas, políticas, sociais, culturais e ecológicas do mundo, contribuindo, portanto, para o desenvolvimento de um espírito de responsabilidade e solidariedade entre os indivíduos e as sociedades (AMACIO, 2009, p.15).

Segundo Munhoz (2004), uma das formas de levar a Educação Ambiental à comunidade é pela ação direta do professor em sala de aula e em atividades extracurriculares, fazendo com que os alunos entendam os problemas que afetam a comunidade em que vivem, sendo incitados a refletir e criticar as ações de desrespeito ao meio ambiente. Assim, os professores são peças fundamentais no processo de conscientização da sociedade acerca dos problemas ambientais, pois buscarão desenvolver em seus alunos hábitos e atividades de conscientização ambiental e respeito à natureza, transformando-os em cidadãos conscientes e comprometidos com o futuro do país.

Para Saraiva et al. (2008), é preciso mostrar aos alunos sua importância no contexto ambiental. É preciso que eles tenham consciência de que podem ser agentes transformadores, que podem mudar a realidade ao seu redor e que essa realidade transformadora transbordará em várias outras realidades, havendo a união das partes com o todo. Temos que ter em mente que, a educação ambiental não veio para excluir dos currículos àqueles conhecimentos tratados nas escolas, mas sim, propor uma nova proposta de transformação da prática pedagógica, visando contribuir para resolução de problemas básicos, tais como: desinteresse, falta de atenção com as aulas e evasão escolar dos alunos.

De acordo com os PCNs, a educação ambiental é um tema transversal e deve ser trabalhada enfatizando-se os aspectos sociais, econômicos, políticos e ecológicos (BRASIL, 1998). Logo, como tema transversal, a Educação Ambiental deve estar presente em todas as disciplinas, perpassando seus conteúdos, como é desejado pelos educadores ambientais. Para Ruffo (2011), uma abordagem assim possibilita uma visão mais integradora e facilita a compreensão das questões socioambientais como um todo.

A educação ambiental tem como função básica propiciar valores, ideias e regras de modo que se consiga desenvolver uma relação saudável com o meio ambiente, através de práticas de "conscientização" e "preservação".

A lei nº 9.795, que institui a política nacional de educação ambiental, sancionada em 27 de abril de 1999, destaca em seu artigo 1º, o conceito de Educação Ambiental.

Entende-se por educação ambiental: Os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do

povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (BRASIL, 1999, p. 01).

Nesse contexto, à educação ambiental é um processo que objetiva:

[...] formar uma população mundial consciente e preocupada com o ambiente e com os problemas que lhe dizem respeito, uma população que tenha os conhecimentos, as competências, o estado de espírito, as motivações e o sentido de participação e engajamento que lhe permita trabalhar individualmente e coletivamente para resolver os problemas atuais e impedir que se repitam [...]" (SEARA FILHO, 1987, p. 22).

No artigo 2º da Lei 9.795/99, que Institui a Política Nacional da Educação Ambiental, em seu artigo 2º, diz que “a educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal” (BRASIL,1999). Segundo Jacobi (2003, p. 15):

A educação para a cidadania representa a possibilidade de motivar e sensibilizar as pessoas para transformar as diversas formas de participação em potenciais caminhos de dinamização da sociedade e de concretização de uma proposta de sociabilidade baseada na educação para a participação. [...] A educação ambiental, como componente de uma cidadania abrangente, está ligada a uma nova forma de relação ser humano/natureza, e a sua dimensão cotidiana leva a pensá-la como somatório de práticas e, conseqüentemente, entendê-la na dimensão de sua potencialidade de generalização para o conjunto da sociedade.

Para Marcatto (2002), a educação ambiental é um processo dinâmico, permanente e participativo, onde as pessoas envolvidas participam ativamente da busca pela redução dos impactos ambientais. Com isso, adquirimos um controle social do uso dos recursos naturais, promovendo uma melhor qualidade de vida das pessoas com desenvolvimento sustentável.

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), a educação ambiental é um tema transversal e deve ser estudado nas escolas em todas as séries e em todas as disciplinas, ou seja, independente da ciência que o professor lecionar, ele deverá inserir temas ambientais. Pois, como diz Saraiva et al (2008), é preciso mostrar aos alunos sua importância no contexto ambiental, é preciso que eles tenham consciência de que podem ser agentes transformadores, que podem mudar a realidade ao seu redor e que essa realidade transformadora, transbordará em várias outras realidades, havendo a união das partes com o todo.

Nesse cenário, é fundamental a Educação Ambiental no ambiente Escolar, pois hoje a Escola está buscando formar cidadãos, conforme as referências dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) e da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN). Procura-se

formar indivíduos que olhem e vejam a realidade, que a compreendam e tenham a capacidade para criticá-la, que se preocupem com o destino coletivo e saibam se posicionar diante dos desafios do mundo. A esse respeito, Dias afirma:

Se pretendemos que a escola forme cidadão com capacidade de intervenção na realidade global e complexa, temos de adequar a educação, em seu conjunto, aos princípios do paradigma da complexidade e, por conseguinte, as características de uma aproximação sistêmica. Temos que promover uma educação que responda precisamente a essa realidade global e complexa e que dê uma resposta adequada a seus problemas, entre eles o da crise ambiental. (DIAS, 2002, p. 35).

A escola tem papel imprescindível no processo de conscientização dos alunos e futuros cidadãos, pois através dos conteúdos por ela trabalhados e com esse novo papel dos docentes em educar o aluno não só para o conhecimento tradicional, mas sim, para uma consciência ambiental em que o homem não esteja colocado como o centro do universo, acreditando que todas as coisas foram destinadas e estão ao seu serviço (FERNANDES, 2002).

Viana e Oliveira (2006) destacam que, a educação ambiental pode ser realizada dentro do âmbito escolar ou fora dela, demonstrando a necessidade de contextualização dos conceitos sistematizados, integrando-os a uma nova prática do conhecimento, levando-se em consideração, principalmente, a renovação dos currículos escolares.

Nesse contexto, conforme Brasília (2001), a superação do modelo tradicional de formação por uma modalidade de caráter ativo de construção de conhecimentos deve ser coerente com as propostas da Educação Ambiental para o ensino fundamental. De acordo com Berté (2004), a educação ambiental deverá ser vista como um processo multidisciplinar, uma interação com enfoque humanista, holístico, democrático e participativo, não havendo necessidade de se criar uma disciplina específica. Portanto, temos que compreender que é preciso que haja um espaço amplo de discussões nas disciplinas já existentes, tanto do ensino fundamental como do médio.

Dessa forma, respeitando quaisquer dificuldades existentes na promoção da educação ambiental, percebe-se a importância do tema, principalmente em escolas do ensino fundamental, conforme diz Silva (2008, p. 19):

Educação Ambiental praticada nas escolas de Ensino Fundamental deve atender à necessidade de se promover atividades que sejam eficazes na geração de uma sociedade mais consciente, com atitudes de preservação ambiental internalizadas na formação de caráter, através da sistematização deste conhecimento e desta prática para que se consiga iniciar uma nova era de cidadãos críticos e conscientes de seu papel enquanto seres que interferem no meio ambiente, para que esta interferência passe a ser com responsabilidade e sustentabilidade.

Portanto, temos que promover a educação ambiental em todos os níveis do ensino, principalmente dando ênfase ao ensino fundamental, por que temos que passar para esse público que a preservação do meio ambiente ou do meio onde vivemos é de extrema importância e se não cuidarmos desse meio hoje, seremos fortemente atingidos, além de colocarmos em risco as gerações futuras.

O ensino fundamental é um ambiente escolar onde se pode obter um dos melhores índices de aproveitamento para a prática da educação ambiental, pois, como esse público está numa fase de mudança e transformação, fica muito mais fácil o seu aprendizado e a sua conscientização sobre as questões ambientais. Portanto, como diz Vieira (2007, p. 07):

O âmbito escolar é bastante propício para o trabalho da Educação Ambiental, principalmente nas turmas do ensino fundamental, pois nesse segmento do ensino os alunos estão em processo de mudança, de transformação, e nós como educadores podemos estar introduzindo a questão ambiental sensibilizando-os e motivando-os a conservação ao meio ambiente e com isso, formaremos cidadãos mais conscientes.

Segundo Segura (2001), a questão ambiental está cada vez mais presente no cotidiano da sociedade contemporânea, e principalmente no desafio da preservação da qualidade de vida da população das nossas cidades. Nesse cenário, o processo da educação ambiental nas escolas pode contribuir para a formação de cidadãos conscientes e capazes de conduzirem um processo de transição entre uma sociedade voltada para o desenvolvimento a qualquer custo, para uma com desenvolvimento e melhoria na qualidade de vida das pessoas, sem comprometer o presente e as gerações futuras, partindo assim, para um modelo com sustentabilidade socioambiental.

A atuação dos docentes no processo de educação ambiental é fundamental para romper práticas defasadas que ainda se encontram no contexto escolar.

O docente, independentemente de sua disciplina, pode contribuir para que haja uma integração de sua disciplina com as questões ambientais, para isso, é necessário que, mais do que informações e conceitos, a escola se proponha a trabalhar com atitudes, com formações de valores, com o ensino e aprendizagem de habilidades e procedimentos (REIGOTA, 1998).

Segundo Vilma Berna (2004, p. 17):

O educador ambiental deve procurar colocar os alunos em situações que sejam formadoras, como por exemplo, diante de uma agressão ambiental ou conservação ambiental, apresentando os meios de compreensão do meio ambiente. Em termos ambientais isso não constitui dificuldade, uma vez que o meio ambiente está em toda a nossa volta. Dissociada dessa realidade, a educação ambiental não teria razão de ser, entretanto, mais importante que dominar informações sobre um rio ou ecossistema da região é usar o meio ambiente local como motivador.

Temos que ter em mente que, a educação ambiental não veio para excluir dos currículos àqueles conhecimentos tratados nas escolas, mas sim, propor uma nova proposta de transformação da prática pedagógica, visando contribuir para resolução de problemas básicos, tais como: desinteresse, falta de atenção com as aulas e evasão escolar dos alunos. Assim como diz Vieira (2007), trabalhar a educação ambiental nas escolas é acima de tudo criar um ambiente de ensino, onde professores, alunos e também a comunidade, poderão aprofundar seus conhecimentos sobre o meio ambiente.

Assim como diz Lima Ribeiro e Profeta (2004), a educação escolar é um dos agentes fundamentais para a divulgação dos princípios da educação ambiental que deve ser abordada, de forma sistemática e transversal, assegurando a presença da dimensão ambiental, de forma interdisciplinar, nos currículos das diversas disciplinas e das atividades escolares.

Promover a educação ambiental não é tarefa só dos governos e dos ambientalistas, mas também da escola, pois, sensibilizar seus alunos sobre estas questões contribui para a formação de cidadãos responsáveis e preparados para desenvolverem atitudes preservacionistas e promoverem o equilíbrio ambiental. Desse modo, o ambiente escolar torna-se um espaço de interação, aprendizagem e formação de pessoas voltadas para a causa ambiental.

Conforme Vieira (2007), inserir no currículo da escola a educação ambiental apenas como tema das disciplinas de ciências e geografia, não é a forma correta de abordar a educação para o meio ambiente. Ela tem que ser praticada no dia-a-dia da escola, onde a mesma possa ser levada para fora do ambiente escolar e para a vida de cada indivíduo.

É importante salientar que a formação continuada e com especialização na área ambiental, torna-se necessária para se definir caminhos na prática em sala aula. Para Vianna (2004, p. 33):

Dentro dos parâmetros atuais, faz-se necessário formar professores que venham a refletir sobre a sua própria prática, na expectativa de que possam analisar e interpretar sua própria atividade didático-pedagógica, tornando a reflexão, um instrumento de desenvolvimento de pensamento e ação.

Na educação ambiental o papel do docente é de grande importância na formação de cidadãos conscientes e críticos em relação às causas ambientais. Pois como diz Silva (2008), atualmente, o desafio é formar profissionais com motivação para escolher atividades profissionais, de ensino e de pesquisa, centradas na problemática do alcance de limites da ação humana sobre o meio ambiente e qualidade de vida.

A Lei 9.795/99, no seu artigo 10º destaca que, “a educação ambiental será desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades do ensino formal” (BRASIL, 1999). Contudo, não se pode descartar a validade dessas ações, mesmo que esporádicas, de alguns professores e entidades na busca da construção de um novo pensar e agir em relação às causas ambientais.

Para Reigota (1994), um dos principais objetivos da educação ambiental é “levar os indivíduos e os grupos associados a tomarem consciência do meio ambiente global, de problemas conexos e de se mostrarem sensíveis aos mesmos”. É dessa forma que, professores, alunos e a sociedade em geral sairão da conscientização local para a global, acerca da problemática ambiental e ficarão mais próximos das mudanças de atitudes fundamentais para a garantia da qualidade de vida em nosso planeta.

2.3 PERCEPÇÃO AMBIENTAL

Apesar da Educação Ambiental ser uma área recente de pesquisa e de produção de conhecimento, sua conceituação é complexa visto que é um campo que vem se desenvolvendo como interdisciplinar e que há coexistência de diversas vertentes teóricas-práticas. Tais vertentes traduzem-se em posicionamentos distintos acerca da temática ambiental.

Neste sentido, é relevante esclarecer, ainda que de forma breve e polarizada em dois grandes blocos, seguindo a classificação de Loureiro (2004) e Layrargues (2004), a distinção entre um posicionamento conservador em Educação Ambiental e um posicionamento emancipatório em Educação Ambiental, este último cujas ideias compartilhamos. É importante também lembrar que estes dois blocos correspondem às grandes tendências de Educação Ambiental que podem ser assim reunidas, não de modo estático, mas dinâmico e sem a pretensão de esgotar todas as possibilidades de se falar em Educação Ambiental.

De forma sucinta, podemos dizer que aqueles que seguem a tendência conservadora estão avessos ou, simplesmente, desconsideram as mudanças profundas nas estruturas de classe e nas relações de poder na sociedade – querem que, de forma generalizada, a situação, ou seja, o status quo, se mantenha, ainda que esta vertente esteja encoberta por um “conservadorismo dinâmico” – termo utilizado por Lima (2002, p. 125) e que se caracteriza, de acordo com o autor, “[...] por um perfil reformista, superficial e reducionista. O conservadorismo dinâmico opera por mudanças aparentes e parciais nas relações sociais e nas relações entre a sociedade e o ambiente enquanto conserva o essencial. [...]”. Já a tendência emancipatória pauta-se em uma postura crítica, de caráter libertário e fundamenta-se em um

compromisso de transformação das relações de poder entre os indivíduos na sociedade, assim como das relações (individuais e coletivas) destes últimos na natureza e no meio ambiente, 32 invocando, ao invés de adaptação, mudança; ao invés de reforma, renovação. Desse modo, estamos concordes com Loureiro (2004), quando o autor caracteriza a Educação Ambiental transformadora como sendo:

[...] aquela que possui um conteúdo emancipatório, em que a dialética entre forma e conteúdo se realiza de tal maneira que as alterações da atividade humana, vinculadas ao saber educativo, impliquem em mudanças individuais e coletivas, locais e globais, estruturais e conjunturais, econômicas e culturais [...]. (LOUREIRO, 2004, p. 89).

No Brasil, tiveram-se algumas vitórias com a promulgação da Lei 9.795/97, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e da Lei de Crimes Ambientais (13/02/98). Lei que, infelizmente, não é cumprida com a severidade requerida. Um exemplo está na Amazônia, cuja área desmatada, segundo o Fundo Mundial para a Natureza, cresceu 44% na década de 90 (15% só entre 1999 e 2000). A extração de 80% da madeira da floresta é ilegal. Já o tráfico de animais chegou ao terceiro lugar no ranking das atividades criminosas mais lucrativas do país, depois do tráfico de armas e de drogas: 12 milhões de animais são capturados todos os anos (MARANHÃO, 2005).

Ainda conforme Maranhão (2005), nos problemas ambientais tem-se, ainda, a desertificação, que atinge 55% do semi-árido do Nordeste e é causada pela exploração inadequada do solo. Apenas 3% da água da Terra são próprios para consumo. O Brasil possui 8% deste tesouro na bacia amazônica e em lençóis freáticos que, no entanto, são ininterruptamente contaminados pelo lixo: 63% do lixo brasileiro vão parar em cursos de água doce devido à coleta ineficiente.

Os dramas que hoje a natureza enfrenta foram causados por gerações e gerações que desconheciam o delicado equilíbrio homem/ambiente e construíram um modelo de desenvolvimento predatório. A solução está em preparar as novas gerações para um modelo de desenvolvimento alternativo.

Segundo Bateson (1987), foi com a Revolução Industrial que o homem começou realmente a transformar a face do planeta, a natureza de sua atmosfera e a qualidade de sua água. O impacto da espécie humana sobre o meio ambiente tem sido comparado, por alguns cientistas, às grandes catástrofes do passado geológico da Terra. A humanidade deve reconhecer que agredir o meio ambiente põe em perigo a sobrevivência de sua própria espécie. É a vida que está em jogo. Com o rápido crescimento da população, criou-se uma demanda sem precedentes, que o desenvolvimento tecnológico pretende satisfazer,

submetendo o meio ambiente a uma agressão que está provocando o declínio cada vez mais acelerado de sua qualidade e de sua capacidade para sustentar a vida.

O autor revela que um dos impactos que o uso de combustíveis fósseis tem produzido sobre o meio ambiente terrestre é o aumento da concentração de dióxido de carbono (CO₂) na atmosfera, dando lugar a um aumento da temperatura global da Terra. Outros males importantes causados pelo ser humano ao meio ambiente são o uso de agrotóxicos que contaminam regiões agrícolas e interferem no metabolismo do cálcio das aves; a erosão do solo; o crescente problema mundial do abastecimento de água, como consequência do esgotamento dos aquíferos subterrâneos, assim como pela queda na qualidade e disponibilidade da água e a destruição da camada de ozônio.

Portanto, hoje os problemas vividos no mundo são, realmente, em decorrência da intervenção humana no planeta e nos ecossistemas. A título de exemplo, o autor cita: destruição da biodiversidade ou a extinção de espécies; destruição progressiva da camada de ozônio por gases; efeito estufa ou aquecimento global; crescimento da população mundial; poluição e indisponibilidade de água potável.

A questão do lixo é das mais preocupantes e diz respeito a cada ser humano. Abordar a problemática da produção e destinação do lixo no processo de educação é um desafio, cuja solução passa pela compreensão do indivíduo como parte atuante no meio em que vive. Atualmente a luta pela preservação do meio ambiente, e a própria sobrevivência do homem no planeta, está diretamente relacionada com a questão do lixo urbano.

A sociedade de consumo em que vivemos tem como hábito extrair da natureza a matéria-prima e, depois de utilizada, descartá-la em lixões, caracterizando uma relação depredatória com o seu habitat. Assim, grande quantidade de produtos recicláveis que poderiam ser reaproveitados a partir dos resíduos, é inutilizada na sua forma de destino final. Isso implica em uma grande perda ambiental, devido ao potencial altamente poluidor do mau gerenciamento dos resíduos gerados, comprometendo a qualidade do ar, solo e, principalmente as águas superficiais e subterrâneas, além do desperdício de recursos, especialmente os não recicláveis, inviabilizando sua obtenção no futuro (AZEVEDO, 1996, p. 45).

Segundo Oliveira (1973), a problemática do lixo vem sendo agravada, entre outros fatores, pelo acentuado crescimento demográfico, especialmente nos centros urbanos, resultantes do êxodo rural e da falta de um planejamento familiar. O conhecimento do problema passou a incluir no seu universo de análise, preocupações, por exemplo, com a velocidade do processo de produção de resíduos sólidos nas cidades e com os fatores que influenciam esse processo que é superior à velocidade natural dos processos de degradação. A

questão dos resíduos sólidos, no meio urbano, representa impactos ambientais relevantes que afetam e degradam a qualidade de vida urbana. No entanto.

Conforme Correa (2001), procura-se desenvolver atitudes e ações de conservação e preservação do ambiente natural, na comunidade, demonstrando que a utilização de práticas de proteção ao meio ambiente resulta no proveito próprio e comunitário, ajudando a desenvolver uma postura social e política preocupada e comprometida com a questão da vida na Terra. Assim, fica mais fácil reconhecer os prejuízos e benefícios que causa o lixo acumulado na saúde pública e a importância da redução, da reutilização e da reciclagem do lixo para a natureza.

No presente trabalho, defende-se a disciplina específica por entender-se que recebendo as informações na escola, com professor capacitado e comprometido somente em preparar ações educativas sobre os problemas ambientais, os alunos terão mais oportunidades para desenvolver hábitos de defesa e conservação do meio ambiente. A ação do professor é fundamental, porque é ele quem vai proporcionar aos alunos as condições necessárias à mudança de comportamento que se espera deles para que se tornem cidadãos conscientes da importância das suas atitudes em relação à preservação da natureza e de atuarem como multiplicadores no ambiente em que vivem.

O fato de uma escola manter uma disciplina específica não quer dizer que a educação ambiental será desenvolvida apenas dentro da disciplina, pois, como diz na sua definição, ela é um processo e, portanto, deve ser trabalhada por todos, em todas as etapas do desenvolvimento do ser humano. Essa é uma realidade trazida pela preocupação com os problemas ambientais que, devido à sua gravidade não podem mais ser ignorados.

Conforme Varine (2000, p. 62), "a natureza é um grande patrimônio da sociedade. Conseqüentemente, a Educação Ambiental se torna uma prática social, com a preocupação da preservação dessa sua riqueza". Para o autor, se o meio ambiente está sendo atacado, agredido, violentado, devendo-se isso ao veloz crescimento da população humana, que provoca decadência de sua qualidade e de sua capacidade para sustentar a vida, não basta apenas denunciar os estragos feitos pelo homem na natureza, é necessário um processo educativo, com atitudes pró-ambientais e sociais.

De acordo com a Lei 9.795/99, entende-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (LEI 9.795, 1999, art. 1º).

A Humanidade irmana-se perante o universo, então deve lutar unida e sensível à conservação do meio ambiente. Para Brandão (1995), "a sensibilidade traz esperanças de novas relações com afetos de responsabilidade para com o presente e o futuro, não só das gerações humanas, mas de outras gerações de seres vivos".

3 PERCURSO METODOLÓGICO

Essa pesquisa caracterizou-se, quanto à sua natureza, como quanti-qualitativa. Priorizou-se, portanto, a interpretação dos fenômenos, bem como a atribuição de significados aos eventos investigados. Com respeito aos fins, trata-se de uma pesquisa exploratória, onde busca-se uma maior familiaridade com o tema e aprofundamento de conhecimentos prévios (GIL, 1999). Também foi realizada uma pesquisa bibliográfica através de livros, sites, revistas, artigos sobre o tema, buscando assim, enriquecer mais ainda o trabalho em questão.

O método escolhido enfatiza a real participação do público-alvo preconizada pela pesquisa-ação. Segundo Marconi e Lakatos (2007, p. 157) “a pesquisa é o caminho para se conhecer uma realidade, construída a partir do pensamento reflexivo acerca da situação estudada”.

A execução do trabalho aconteceu da seguinte maneira: Aplicação de questionários com os alunos com perguntas abertas, no que se refere aos prejuízos causados ao meio ambiente.

3.1 LOCAL DE TRABALHO E PÚBLICO-ALVO

O presente trabalho foi realizado na Escola Estadual de Escola Estadual de Ensino Médio Monsenhor Vicente Freitas, Pombal-PB, conforme ilustra a Figura 1. O público-alvo correspondeu a alunos do 1º ano do Ensino Médio.

Esta instituição de ensino público atende atualmente um total de 711 alunos, devidamente matriculados nos turnos da manhã e noite. Trabalha com o ensino fundamental I e II, com 241 e 46 alunos matriculados, respectivamente. No turno da noite funciona com a modalidade EJA (Educação de Jovens e Adultos), possuindo 132 alunos matriculados.

Figura 01. Escola Estadual de Ensino Médio Monsenhor Vicente Freitas, Pombal-PB
Fonte: Pesquisa realizada, 2015.

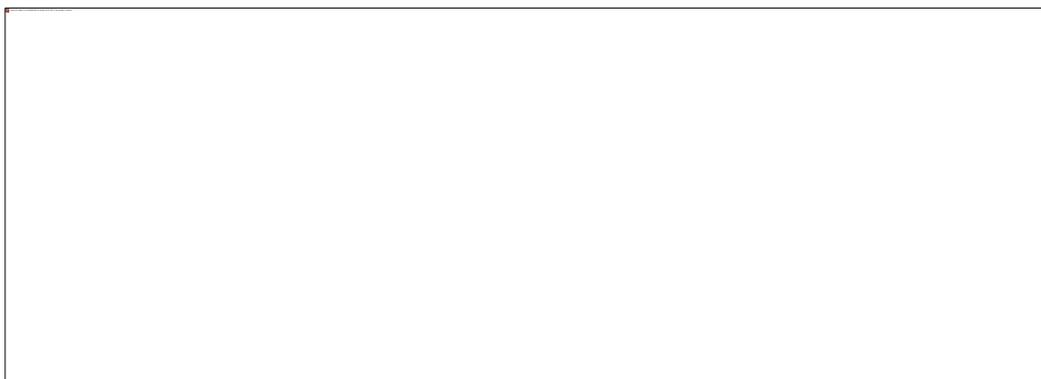
3.2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Visando alcançar os objetivos propostos neste trabalho, foram realizadas seis atividades vivenciais junto aos alunos do 1º ano do Ensino Médio, no período de março à setembro de 2015, conforme se apresenta no Quadro 1.

Quadro I. Cronograma das atividades realizadas na Escola Estadual de Ensino Médio Monsenhor Vicente Freitas, Pombal-PB.

Atividade	Data	Tema
01	25/03/2015	Educação Ambiental
02	01/04/2015	Caatinga e sua vegetação
03	08/04/2015	Bioma Caatinga e suas peculiaridades
04	15/04/2015	Fauna da Caatinga
05	23/09/2015	Flora da Catinga
06	30/09/2015	Rio Piancó

Fonte: Dados da pesquisa, 2016.



4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 PRIMEIRO MOMENTO: EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A Educação Ambiental atinge diversos contextos da sociedade. No âmbito da escola, pode ser abordada em todas as disciplinas, analisando as relações entre o indivíduo e o ambiente natural e as relações sociais.

A oficina sobre Educação Ambiental teve como objetivo geral discutir a importância da Educação Ambiental. Foi utilizada como estratégia metodológica aula expositiva dialogada.

No primeiro momento o tema foi apresentado oralmente. Em seguida, foi entregue uma apostila para os alunos com o conteúdo sobre o tema da oficina, para facilitar a compreensão por parte dos discentes. Em seguida, foi aplicado um exercício para fixar o conteúdo trabalhado, o qual abordava questões em relação à Educação Ambiental e ao meio ambiente, de acordo com o apêndice VII.

Figura 02. Momento de aplicação dos questionários.



Fonte: Pesquisa realizada, 2015.

Em relação a questão sobre meio ambiente, parte dos alunos responderam que este seria nosso maior e melhor lugar, pois é no meio ambiente que adquirimos uma maneira saudável de se viver, desde que sejamos conscientes.

Em uma outra questão os alunos responderam que, a educação ambiental não se faz apenas na escola, pois no meio escolar é apenas onde se aprende um pouco sobre esta, então, no meio social é onde prevalece a EA, através de nossas atitudes no dia-a-dia.

De acordo com análise feita com relação as questões aplicadas, foi possível concluir que os alunos possuem uma certa consciência sobre educação ambiental, visto que, quando questionados sobre suas concepções em relação a EA, alguns afirmaram que seria uma estratégia da escola para formar alunos conscientes para o presente e garantir um futuro saudável para a sociedade e natureza. Outros afirmaram que seria uma maneira do professor educar os alunos, para os mesmos agirem de forma preocupante a respeito da situação atual do nosso meio ambiente.

4.2 SEGUNDO MOMENTO: CAATINGA

A Caatinga é dominada por tipos de vegetação com características xerofíticas (que apresentam adaptações ao clima seco), entre as quais podemos destacar as folhas, que de um modo geral são finas, inexistentes ou modificadas em espinhos para evitar a predação e diminuir a transpiração. Algumas plantas, como os cactos, possuem raízes rasas, praticamente na superfície do solo, para maximizar a absorção da água da chuva. Estas plantas podem ainda armazenar água em seus caules.

Esta atividade teve como objetivo geral conhecer aspectos gerais da Caatinga, com enfoque para sua vegetação. O assunto debatido foi Caatinga, incluindo ainda Educação Ambiental. Como forma de avaliação, novamente foi aplicado um questionário, o qual foi distribuído juntamente com uma atividade com caça-palavras, na qual os alunos precisariam encontrar alguns termos referentes ao bioma Caatinga.

Figura 03. Aplicação do caça palavra com os alunos.



Fonte: Pesquisa realizada, 2015.

Quando questionados sobre o conceito da Caatinga, parte dos alunos afirmaram que a Caatinga é um bioma brasileiro, com floresta branca, árvores baixas e raízes que acumulam bastante água.

Na questão sobre o clima, ambos responderam que prevalece o clima semiárido, complementando que as chuvas são poucas nesta área.

Com relação as respostas dos discentes é notório a conscientização dos alunos sobre a preservação do Meio Ambiente, em especial a Caatinga, visto que ambos afirmam que é indispensável a preservação desta para manter o clima e a chuva, além de manter toda variedade das espécies.

4.3 TERCEIRO MOMENTO: BIOMA DA CAATINGA

Esta atividade teve como objetivo discutir sobre a Caatinga e suas peculiaridades. A metodologia adotada foi a exposição dialogada com demonstração de cartazes.

Figura 04. Momentos da atividade.



Fonte: Pesquisa realizada, 2015.

A Caatinga é um bioma exclusivamente brasileiro que cobre quase 10% do território nacional (CASTRO et al., 2006) e sofre forte pressão antrópica na forma de queimadas, desmatamentos e caça, o que gera sua fragmentação e a redução de habitats. Por muito tempo foi tratado, erroneamente, como um ambiente de pouca riqueza biológica. Entretanto, quando comparada a outras regiões semiáridas do mundo, a Caatinga apresenta um alto grau de diversidade biológica (LEAL et al., 2005; MENDES, 1997), onde é possível encontrar altas taxas de endemismo, estimando-se que pelo menos 40% das espécies da flora identificadas sejam endêmicas desse bioma.

A Caatinga compreende um mosaico de florestas secas e vegetação arbustiva (savana-estépica) com enclaves de florestas úmidas e de cerrados (TABARELLI; SILVA, 2002). Para Giulietti et al. (2004; 2005) um dos maiores patrimônios ecossistêmicos do Brasil, por sua exclusividade, as Caatingas reúnem uma ampla variedade de formações vegetacionais que abrigam um número expressivo de táxons raros e endêmicos.

Neste momento, foram apresentados pelos alunos seminários abordando os tipos de espécies vegetais registradas na caatinga, além de maneiras de preservar este bioma. Através das apresentações foi possível discutir os problemas sobre desmatamento da Caatinga, entre outros, visto que os alunos interagiram conscientemente e mostraram ter consciência de suas atitudes para o meio ambiente no geral.

4.4 QUARTO MOMENTO: FAUNA DA CAATINGA

A fauna da Caatinga é constituída basicamente por organismos de pequeno porte. Muitos destes são essencialmente noturnos, fugindo da insolação diurna. Neste bioma, podemos encontrar diversas espécies de mamíferos, aves, répteis, anfíbios, peixes e invertebrados (ABÍLIO; RUFFO, 2010).

Assim, a quarta atividade tinha como objetivos identificar a importância da fauna para a natureza e reconhecer as principais causas que contribuem para extinção das espécies da fauna da caatinga. Para tanto foi aplicado um questionário de 4 questões. Os alunos responderam que entendia por fauna da Caatinga que a mesma possui espécies variadas, outros responderam que é um grupo de espécies animais.

Os discentes citaram insetos, boi, vaca, ratos, peixes, cobras e outros, considerando ser as espécies mais comuns da fauna da Caatinga. Neste caso vimos que eles citaram animais mais conhecidos, talvez seja pelo fato de conviverem e conhecerem mais estes.

Na pergunta sobre a importância da preservação da fauna, todos os entrevistados responderam que a preservação seria uma forma de manter as espécies, sem extinção e a preservação das mais variadas espécies de mamíferos, roedores e outros.

Após o questionário, houve um momento de descontração, pois além de serem entregues apostilas, foi realizada uma atividade lúdica. Esta consistia em uma caixa com papéis contendo nomes de diversos animais da caatinga. Cada aluno tirava um papel e por meio de mímica (usando uma máscara), interpretava o animal (**Figura 05**); os demais alunos tentavam adivinhar o nome dos animais. Além desta dinâmica, aplicamos uma atividade para ver o entendimento dos mesmos sobre a fauna da caatinga.

Figura 05. Momentos da dinâmica de dramatização.



Fonte: Pesquisa realizada, 2015.

A dramatização permite concretizar personagens e cenas históricas que normalmente estão distantes e dissociados da realidade atual (SANT'ANNA; SANT'ANNA, 2004). A associação entre a linguagem teatral e os temas científicos contribui para gerar uma atitude crítica no público, atitude esta fundamental para a construção ativa do conhecimento e para o exercício pleno da Cidadania. Na escola, as dramatizações podem se realizar com máscara, através da mímica, com uso de fantoches, com teatro de sombra ou da maneira tradicional, através de diálogos entre os atores (SANT'ANNA; MENEGOLIA, 2002).

4.5 QUINTO MOMENTO: FLORA DA CAATINGA

A flora da caatinga se constitui de espécies xerófitas (formação seca e espinhosa resistente ao fogo e praticamente sem folhas) e caducifólias (que perdem as folhas em determinada época do ano) totalmente adaptadas ao clima seco com predominância de cactáceas e bromeliáceas. O extrato arbóreo apresenta espécies de até 12 metros de altura, o arbustivo, de até 5 metros e o extrato herbáceo apresenta vegetação de até 2 metros de altura. As principais representantes do reino vegetal são: a aroeira, o mandacaru, o juazeiro e a amburana².

A atividade sobre a flora da Caatinga teve como objetivos conhecer a flora da

Caatinga e identificar a importância da vegetação e sua diversificação. Usou-se como estratégia metodológica a exposição dialogada e aplicação de um questionário de 4 questões sobre a flora da caatinga.

Com relação ao questionário aplicados aos discentes, podemos afirmar que os alunos tiveram um maior entendimento após toda a explicação dos conteúdos. Pois citaram que as plantas típicas da flora da caatinga, possuem aspectos frágeis, galhos retorcidos, além de raízes longas e espinhos e que as raízes longas das árvores servem para alcançar a água distante.

Ainda afirmaram que as plantas contribuem para a economia, pois muitas são vendidas no mercado públicos como plantas medicinais, gerando renda para muitas famílias das regiões da Caatinga.

4.6 SEXTO MOMENTO: RIO PIANCÓ

A última atividade teve como tema o rio Piancó. Esta atividade teve como objetivos conhecer a história do Rio Piancó; Explicar a importância da preservação e conservação do Rio e identificar a importância do mesmo para a natureza e o ser humano, bem como para a localidade pesquisada. Durante esta atividade foi abordada a poluição e desmatamento de suas margens ao longo dos tempos.

Utilizou-se como estratégia/recursos exposição dialogada, modelo tridimensional, demonstração com cartazes e data show, que chamou muito a atenção dos alunos. Os alunos elaboraram um modelo do rio Piancó com isopor, pedras coloridas, pó de madeira e areia e galhos de árvores, ambos se basearam através de pesquisas na internet, fotos as quais já existiam na própria escola e imagens registradas por alunos que residem próximo ao rio. A turma foi dividida em 5 equipes, de 6 alunos cada, onde cada equipe elaborou sua própria maquete relacionada ao Rio Piancó, após a confecção cada equipe explicou sobre seu trabalho, enfatizando a importância da conscientização da comunidade em geral, da preservação das margens do Rio Piancó e dele em um todo, principalmente dos lixos que geralmente são jogados por moradores que residem próximo ao rio e por esgotos que diariamente são depositados diretamente no mesmo. Abordou-se ainda a questão das matas ciliares, onde foi feito o encerramento da atividade através de uma dinâmica, onde se passou um presente de mão em mão e no final foi distribuído chocolates com eles (**Figura 07**).

Os alunos enfatizaram ser o maior dos problemas relacionados ao rio a falta de conscientização da população no geral da cidade de Pombal, que depositam lixos domésticos

no leito deste rio e que conseqüentemente poluem o rio e entopem os esgotos que são depositados dentro dele.

Figura 07. Momentos diversos da atividade sobre o rio Piancó.



Fonte: Pesquisa realizada, 2015.

Estudos ambientais de bacias hidrográficas podem ser melhor conduzidos por um modelo tridimensional da área na qual a bacia se localiza. Neste caso, faz-se necessário a confecção de maquetes para melhor representar o relevo local (ALMEIDA, 2003).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os problemas ambientais que hoje comprometem a vida no planeta são oriundos de diversos fatores naturais e também da ação humana. Não nos cabe aqui culpar um ou outro a respeito dessas questões, mas procurar soluções viáveis para o problema. O ensino ambiental nas escolas é uma delas, contudo, os professores do Ensino Fundamental, já na sua formação acadêmica, deveriam receber ensinamentos de conteúdos que envolvam a questão ambiental, mas a realidade é diferente.

Diante da importância e das peculiaridades existentes no bioma Caatinga, é fundamental que a escola incorpore conteúdo e discussões relacionados com a realidade deste bioma, buscando assim, reverter a visão de que este ecossistema é pobre em biodiversidade e com pouca importância biológica.

Entende-se que recebendo as informações na escola através de ações educativas sobre os problemas ambientais, os alunos terão mais oportunidades para desenvolver hábitos de defesa e conservação do meio ambiente.

Neste contexto, a ação do professor é fundamental, porque é ele quem vai proporcionar aos alunos as condições necessárias à mudança de comportamento que se espera deles para que se tornem cidadãos conscientes da importância das suas atitudes em relação à preservação da natureza e de atuarem como multiplicadores no ambiente em que vivem.

Diante do estudo realizado, foi possível traçar um diagnóstico sobre a percepção ambiental dos discentes e docentes da Escola Estadual de Ensino Médio Monsenhor Vicente Freitas, Pombal-PB. Ele nos levou a perceber que apesar de ser um tema perfeitamente adaptável ao conteúdo das diversas disciplinas na escola pesquisada, ainda falta sua inserção no próprio plano político pedagógico, além de pessoas comprometidas com a causa notadamente nas secretarias de educação estadual e municipal, no que diz respeito à orientação e disponibilidade de cursos de especialização, ou até mesmo, de projetos de educação continuada na área ambiental para esses professores. Além do mais, apesar de estarem cientes de seu papel, os professores não dispõem de materiais didáticos para utilizarem nas aulas e se apóiam na máxima do desequilíbrio social para justificarem o desinteresse de alguns pelo tema.

Os alunos sempre mostrou consciência em relação aos problemas da Caatinga, e que muitos desmatamentos causam a ausência e morte dos animais que vivem nesta região e um dos principais problemas persistentes do Rio Piancó, os esgotos que caem diretamente no rio, que precisam passar por análises e projetos de rede de esgoto que no momento

encontram-se em andamento, mas que vem sendo realizado de forma errônea, ressaltando a falta de fiscalização das autoridades competentes.

Para a educação ambiental se consolidar no meio escolar é importante o que o professor exerça seu papel enquanto agente transformador e formador de opinião não apenas na escola, em todos os níveis de ensino, mas também fora dela. Contudo, torna-se necessário uma reformulação nos currículos escolares e no nível de conhecimento dos profissionais da educação por meio de uma mudança de hábitos e atitudes com relação às questões ambientais.

REFERÊNCIAS

- ABÍLIO, F. J. P.; FLORENTINO, H. S. Impactos ambientais na Caatinga. In: ABÍLIO, F. J. P. (Org.) **Bioma Caatinga: Ecologia, Biodiversidade, Educação Ambiental e Práticas Pedagógicas**. João Pessoa: UFPB, 2010, p.73-102.
- AMÂNCIO, C. **O Porquê da Educação Ambiental?** Disponível em: <<http://www.cpap.embrapa.br/publicacoes/online/ADM083.Pdf>>. Acesso em: 28 nov. 2015.
- BERNA, V. **Como fazer educação ambiental**. 2. ed. São Paulo: Paulus, 2004.
- BERTÉ, R. **Educação ambiental: construindo valores de cidadania**. Curitiba: Champagnat. 2004.
- BRASIL. **Ministério do Meio Ambiente**. Brasília, DF, 2004. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/>. Acesso em 12 de maio de 2015.
- BRASIL. **Lei nº 9.795 de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental e institui a Política Nacional de Educação Ambiental.
- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: introdução aos parâmetros curriculares nacionais / Secretaria de Educação Fundamental**. – Brasília: MEC/SEF, 1997. 126p.
- BRASILIA. Secretaria de Educação Fundamental. **Panorama da educação ambiental no ensino fundamental**, MEC; SEF, 2001.
- BUENO, S. **Dicionário da Língua Portuguesa**. São Paulo: FTD. 2004.
- CASTELLETTI, C. H. M, et al. Quanto ainda resta da caatinga? Uma estimativa preliminar. In: LEAL, I. R.; TABARELLI, M.; SILVA, J. M. C. **Ecologia e conservação de caatinga**. 2. ed. Recife: Editora UFPE, 2005, p. 719-734.
- CERVO et al. **Metodologia Científica**. São Paulo: Pearson Prentise Hall, 2007.
- DIELH, A.A.; TATIM, D. C. **Pesquisa em Ciências Sociais Aplicadas: Métodos e Técnicas**. São Paulo: Pearson Prentise Hall, 2006.

FERNANDES, E. C. **A educação ambiental nas escolas do município de Uberlândia-MG.** Dissertação (Mestrado em Ecologia) – Instituto de Biologia, UFU, Uberlândia, 2002.

JACOBI, P. **Educação Ambiental, cidadania e sustentabilidade.** Cadernos de pesquisa, n. 118, março/2003. p.189-205.

LIBÂNEO, J. C. **Pedagogia e pedagogos, para quê?**São Paulo: Cortez. 2007.

RIBEIRO L; SOUZA M; CAROLINA A.**Programas de Educação Ambiental no Ensino Infantil em Palmeiras de Goiás: novos paradigmas para uma sociedade responsável.** Rev. Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental, v. 13, 2004.

MARCATTO, C. **Educação ambiental: conceitos e princípios.** Belo Horizonte: FEAM, 2002. Disponível em: <<http://www.scribd.com/doc/7028363/Educacao-Ambiental-Conceitos-Principios>>. Acesso em: 02 nov. 2010.

MARCONI. M. A & LAKATOS. E. **Metodologia do Trabalho Científico:** procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, publicações e trabalho científicos. São Paulo: Atlas, 2009.

NOGUEIRA et al. **Contribuição do Programa Educa Cidadão para a Qualificação e Atuação do Docente no Município de Itapetinga.** Enciclopédia Biosfera, Centro Científico Conhecer- Goiana, v.6, n.9, 2010 p.2. Acesso em: 02 nov. 2010.

PALMA, I.R. **Análise da Percepção Ambiental como Instrumento ao Planejamento da Educação Ambiental.** Dissertação (Mestre em Engenharia) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2005.

REIGOTA, M.;BARCELOS, V.H.L. (org.) **Tendências da Educação Ambiental brasileira.** Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 1998.

_____. **O que é Educação Ambiental?** 2. ed. Taubaté São Paulo: Brasiliense, 1994. (Coleção Primeiros Passos).

RUDIO, F.V. **Introdução ao projeto de pesquisa científica.** Petrópolis: Vozes, 2002.

SARAIVA et al. **A prática pedagógica do ensino de educação ambiental nas escolas públicas de João Câmara - RN.** João Câmara, 2008.

SATO, M.; SANTOS, J. E. **Tendências nas pesquisas em educação ambiental**. In: NOAL, F.; BARCELOS, V. (Org.) Educação ambiental e cidadania: cenários brasileiros. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2003, p. 253-283.

SEARA FILHO, G. **Apontamentos de introdução à educação ambiental**. Revista Ambiental, ano 1, v. 1, p. 40-44, 1987.

SEGURA, D. de S. B. **Educação ambiental na escola pública: da curiosidade ingênua à consciência crítica**/ São Paulo: Annablume: Faperp. 2009.

SILVA, E. S. **O perfil do educador ambiental do ensino fundamental em São Francisco Do Sul – SC**, São Francisco do Sul, 2008. Disponível em: <<http://www.manografias.com>>. Acesso em: 04 nov. 2010.

SOUSA, M.O. **A Percepção de Educandos e Professores sobre questões ambientais e a necessidade de práticas de Educação Ambiental no Perímetro Irrigado de Jaguaruana - CE**. 110p. 2004. Dissertação de mestrado (Mestrado em Meio ambiente) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Mossoró. 2004.

TRAVASSOS, E. G. **A educação ambiental nos currículos: dificuldades e desafios**. In: Revista de Biologia e Ciência da Terra, Vol.1. N° 2 – 2001. Disponível em: <www.ihendrix.br/biologia/revista/educamb.pdf>. Acesso em : 01 nov. 2010.

VIANA, P. A. O & OLIVEIRA, J. E. **A inclusão do tema meio ambiente nos currículos escolares**. Revista Eletrônica de Mestrado em Educação Ambiental, v.16.2006. Acesso em: 28 out. 2010.

_____. **A inclusão do tema meio ambiente nos currículos escolares**. Revista Eletrônica de Mestrado em Educação Ambiental, v 16. 2006. Acesso em: 29 nov. 2010.

VIANNA, I.O.A. **A formação de professores na sociedade do conhecimento**. Bauru: SP: EDUSC, 2004.

VIEIRA, F. M. **Educação ambiental no ensino fundamental**. São Paulo, 2007.

APÊNDICES

Apêndice I – Roteiro da primeira oficina pedagógica “Educação Ambiental” realizada na Escola Estadual de Ensino Médio Monsenhor Vicente Freitas, Pombal-PB

Tema da oficina: Educação Ambiental

Duração: 90 minutos (aproximadamente duas aulas)

Objetivo

- Evidenciar a importância da Educação Ambiental;

Conteúdo

- Educação Ambiental

Estratégia metodológica/ Recursos didáticos utilizados

- Aula expositiva dialogada;
- Quadro negro, apostila, caneta, apagador, cartazes.

Avaliação

- Testes orais e exercícios

Apêndice II – Roteiro da segunda oficina pedagógica “Caatinga” realizada na Escola Estadual de Ensino Médio Monsenhor Vicente Freitas, Pombal-PB

Tema da oficina: Caatinga

Duração: 90 minutos (aproximadamente duas aulas)

Objetivo

- Conhecer aspectos gerais da Caatinga, com enfoque para sua vegetação;

Conteúdo abordado

- Caatinga

Estratégia metodológica/ Recursos didáticos utilizados

- Aula expositiva dialógica;
- Demonstração de cartazes.

Avaliação

- Testes orais e exercícios

Apêndice III – Roteiro da terceira oficina pedagógica “Bioma Caatinga” realizada na Escola Estadual de Ensino Médio Monsenhor Vicente Freitas, Pombal-PB

Tema da oficina: Bioma Caatinga

Duração: 90 minutos (aproximadamente duas aulas)

Objetivo

- Explicar a importância do Bioma Caatinga na Educação Ambiental

Conteúdo abordado

- Bioma Caatinga

Estratégia metodológica/ Recursos didáticos utilizados

- Aula expositiva dialógica;
- Demonstração de cartazes.

Avaliação

- Seminário

Apêndice IV – Roteiro da quarta oficina pedagógica “Fauna da Caatinga” realizada na Escola Estadual de Ensino Médio Monsenhor Vicente Freitas, Pombal-PB

Tema da oficina: Fauna da Caatinga

Duração: 90 minutos (aproximadamente duas aulas)

Objetivo

- Identificar a importância da fauna para a natureza;
- Reconhecer os principais causadores que contribuíram para a extinção das espécies.

Conteúdo abordado

- Fauna da Caatinga

Estratégia metodológica/ Recursos didáticos utilizados

- Aula expositiva dialógica;
- Demonstração de cartazes.

Avaliação

- Testes orais e exercícios

Apêndice V– Roteiro da quinta oficina pedagógica “Flora da Caatinga” realizada na Escola Estadual de Ensino Médio Monsenhor Vicente Freitas, Pombal-PB

Tema da oficina: Flora da Caatinga

Duração: 90 minutos (aproximadamente duas aulas)

Objetivo

- Conhecer a Flora da Caatinga;
- Reconhecer os principais causadores que contribuem para a extinção das espécies;
- Identificar a importância da vegetação e sua diversificação.

Conteúdo abordado

- Flora da Caatinga

Estratégia metodológica/ Recursos didáticos utilizados

- Aula expositiva dialógica;
- Demonstração de cartazes.

Avaliação

- Testes orais e exercícios

Apêndice VI– Roteiro da sexta oficina pedagógica “Rio Piancó” realizada na Escola Estadual de Ensino Médio Monsenhor Vicente Freitas, Pombal-PB

Tema da oficina: Rio Piancó

Duração: 90 minutos (aproximadamente duas aulas)

Objetivo

- Conhecer a história do Rio Piancó;
- Explicar a importância da preservação e conservação do Rio;
- Identificar a importância do Rio para a natureza e o ser humano.

Conteúdo abordado

- Rio Piancó

Estratégia metodológica/ Recursos didáticos utilizados

- Aula expositiva dialógica;
- Demonstração de cartazes.
- Construção de maquete com a utilização de isopor, pó de madeira, areia, pedras coloridas, galho de árvores, jornais etc.
- Dinâmica de encerramento: “O presente”.

Avaliação

- Testes orais e exercícios

Apêndice VII–Questionário do primeiro momento, aplicado aos alunos da Escola Estadual de
Escola Estadual de Ensino Médio Monsenhor Vicente Freitas, Pombal-PB

- 1º). Qual sua concepção sobre a Educação Ambiental?
 - 2º). O que você entende por meio ambiente?
 - 3º). Você acha importante participar das atividades relacionadas com educação ambiental?
 - 4º). Na sua opinião, educação Ambiental só se faz na escola ou também no dia-a-dia e porquê?
-

Apêndice VIII – Questionário do segundo momento aplicado aos alunos da Escola Estadual de Ensino Médio Monsenhor Vicente Freitas, Pombal-PB

- 1º). Conceitue Caatinga.
- 2º). Cite algumas espécies comuns que fazem parte da Caatinga.
- 3º). Qual o clima que prevalece no Bioma Caatinga?
- 4º). Qual a principal atividade econômica desenvolvida na Caatinga?
- 5º). Quais as atitudes que poderemos ter em prol da preservação da Caatinga?

Apêndice IX – Questionário do quarto momento aplicado aos alunos da Escola Estadual de
Escola Estadual de Ensino Médio Monsenhor Vicente Freitas, Pombal-PB

- 1º). O que você entende por fauna da caatinga?
- 2º). Quais as espécies mais comuns da Caatinga na sua região?
- 3º). Quais são as causas que contribuem para a extinção das espécies da fauna da caatinga?
- 4º). Qual a importância da preservação da fauna?

Apêndice X – Questionário do quinto momento aplicado aos alunos da Escola Estadual de
Escola Estadual de Ensino Médio Monsenhor Vicente Freitas, Pombal-PB

- 1º). Quais as características da flora da caatinga?
- 2º). Porque as árvores possuem raízes longas?
- 3º). Qual a importância das plantas, economicamente?
- 4º). Quais as nossas atitudes que podem contribuir com a manutenção e preservação da flora da Caatinga?