



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA  
CAMPUS CAMPINA GRANDE  
CENTRO CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE  
CURSO DE LICENCIATURA E BACHARELADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

**JUCILENE BRAZ DA COSTA**

**IMPACTOS POSITIVOS DECORRENTES DA FORMAÇÃO EM EDUCAÇÃO  
AMBIENTAL DE DIFERENTES ATORES SOCIAIS DE OLIVEDOS-PB**

**CAMPINA GRANDE – PB  
Agosto de 2013**

**JUCILENE BRAZ DA COSTA**

**IMPACTOS POSITIVOS DECORRENTES DA FORMAÇÃO EM EDUCAÇÃO  
AMBIENTAL DE DIFERENTES ATORES SOCIAIS DE OLIVEDOS-PB**

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

Orientadora: Profa. Dra. Monica Maria Pereira da Silva

CAMPINA GRANDE – PB  
Agosto de 2013

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA CENTRAL – UEPB

C837i Costa, Jucilene Braz da.

Impactos positivos decorrentes da formação em educação ambiental de diferentes atores sociais de Olivedos – PB [manuscrito] / Jucilene Braz da Costa. – 2013.

25 f. : il. color.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Biológicas) – Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, 2013.

“Orientação: Profa. Dra. Monica Maria Pereira da Silva, Departamento de Biologia.”

1. Educação ambiental. 2. Sustentabilidade. 3. Coleta seletiva. I. Título.

CDD 21. ed. 304.28

**JUCILENE BRAZ DA COSTA**

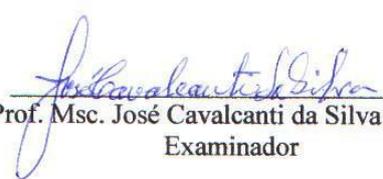
**IMPACTOS POSITIVOS DECORRENTES DA FORMAÇÃO EM EDUCAÇÃO  
AMBIENTAL DE DIFERENTES ATORES SOCIAIS DE OLIVEDOS-PB**

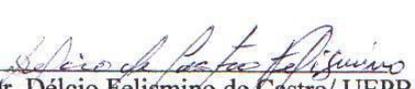
Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao  
Curso de Graduação **Ciências Biológicas** da  
Universidade Estadual da Paraíba, em cumprimento  
à exigência para obtenção do grau de  
Bacharel/Licenciado em Ciências Biológicas.

Aprovada em 05/09/2013.

9.0

  
Prof. Dra. Monica Maria Pereira da Silva / UEPB  
Orientadora

  
Prof. Msc. José Cavalcanti da Silva / UEPB  
Examinador

  
Prof. Dr. Délcio Felismino de Castro / UEPB  
Examinador

## AGRADECIMENTOS

Agradeço em primeiro lugar a **DEUS** que me deu condições da realização de todo o trabalho.

A *UEPB*, ao *MEC* por financiar o projeto, a *Pro - reitoria de extensão* e a *prefeitura municipal de Olivedos-PB* por sua contribuição de forma direta em todo momento.

E como esquecer a nossa orientadora *Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Mônica Maria Pereira da Silva* por seu infinito apoio e compreensão, agindo muitas vezes como uma mãe, sendo um auxilia bem presente nos momentos mais turbulentos da elaboração desse projeto.

A *minha mãe*, por ser um exemplo de força e garra durante toda a minha vida.

Meu muito obrigada a *Joelson Costa*, pois de forma direta e indireta esteve presente proporcionando subsídio e apoio.

As *pessoas de Olivedos- PB* que participaram da formação em Educação Ambiental, em especial a *Virginia e sua família* pela dedicação, empenho, amizade, por me receber sempre com muita cortesia e principalmente pelo aprendizado que cada um me proporcionou.

Agradeço a *Maiara*, por estar trabalhando junto comigo durante o decorrer das atividades com muito coleguismo e responsabilidade

A toda a *minha turma* que colaborou para construção do meu conhecimento durante o curso, em especial a *Émerson David* (in memória), *Vilma Bezerra*, *Daniela Duarte*, que nos momentos difíceis foram grandes colaboradores.

Obrigada ao *GGEA* (Grupo de Extensão e de Pesquisa em Gestão e Educação Ambiental) pelos encontros, pela amizade e apoio, pelos estudos e ensinamentos.

Agradeço aos professores *Cavalcante* e *Délcio* por fazerem parte da minha banca examinadora e por contribuir para minha formação.

A todos que contribuíram para minha formação.

Muito obrigada!

Dedico este trabalho a DEUS, assim como minha vida.  
A minha mãe junto com todos os meus irmãos e irmãs, assim como os demais familiares.  
Dedico a cada um dos meus amigos e amigas.

Ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção.

Paulo Freire

## LISTA DE FIGURAS

<b>FIGURA 1-</b> Dinâmica da árvore, Curso de Agentes Multiplicadores em Educação Ambiental. Olivedos-PB, 2012.	21
<b>FIGURA 2-</b> Dinâmica do sol, Curso de Agentes Multiplicadores em Educação Ambiental. Olivedos –PB, 2012.	22
<b>FIGURA 3-</b> Dinâmica do conceito de lixo, Curso de Agentes Multiplicadores em Educação Ambiental. Olivedos -PB, 2012.	23
<b>FIGURA 4-</b> Aula de campo no lixão, Curso de Agentes Multiplicadores em Educação Ambiental. Olivedos –PB, 2012.	24
<b>FIGURA 5-</b> Aula de campo em uma fazenda do município, Curso de Agentes Multiplicadores em Educação Ambiental. Olivedos –PB, 2012.	24
<b>FIGURA 6-</b> Meio ambiente natural segundo diferentes atores sociais, Curso de Agentes Multiplicadores em Educação Ambiental. Olivedos -PB, 2012.	27
<b>FIGURA 7-</b> Meio ambiente construído segundo diferentes atores sociais, Curso de Agentes Multiplicadores em Educação Ambiental. Olivedos -PB, 2012.	27

## LISTA DE TABELAS

<b>TABELA 1</b> – Conceito de meio ambiente dos participantes do Curso de Educação ambiental- Fase I – fase III. Olivedos-PB, 2012.	29
<b>TABELA 2</b> – Potencialidades do município citadas pelos participantes do Curso de Educação ambiental- Fase I – fase III. Olivedos-PB, 2012.	29
<b>TABELA 3</b> – Problemas do município citados pelos participantes do Curso de Educação ambiental- Fase I – fase III. Olivedos-PB, 2012.	30
<b>TABELA 4</b> – Palavras que lembram a caatinga citadas pelos participantes do Curso de Educação ambiental- Fase I – fase III. Olivedos-PB, 2012.	31
<b>TABELA 5</b> – Inserção da Educação Ambiental enquanto disciplina no nível da educação básica de acordo com os participantes do Curso de Educação ambiental- Fase I – fase III. Olivedos-PB, 2012.	32
<b>TABELA 6</b> – Participantes do curso de Educação Ambiental que desenvolve trabalho na área de Educação Ambiental- Fase I – fase III. Olivedos-PB, 2012.	34

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>13</b>
<b>2</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO</b>	<b>16</b>
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA</b>	<b>19</b>
3.1	Caracterização da área de estudo	19
3.2	Público alvo	19
3.3	Instrumentos de coletas de dados	19
3.4	Atividades executadas	19
3.4.1	Questionário em forma de trilha	21
3.4.2	Mapa mental	21
3.4.3	Dinâmicas de grupo	21
3.4.4	Trilha ecológica	23
3.4.5	Aula de campo	24
3.4.6	Oficinas	25
3.4.7	Encontro com demais grupos de Agentes Multiplicadores em Educação Ambiental do projeto “Formação em Educação Ambiental”	25
3.5	Análise dos dados	26
<b>4</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÃO</b>	<b>27</b>
4.1	Identificação da percepção ambiental	27
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>35</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>36</b>
	<b>ANEXO</b>	<b>40</b>

## RESUMO

No contexto em que vivemos, é perceptível a crise ambiental, retratada pela mídia, através dos fenômenos naturais que expõem a vida em suas diferentes formas de expressão. Os seres humanos, em geral, têm a visão distorcida de meio ambiente e acreditam que é possível extrair incessantemente os recursos do meio por conceberem os mesmos enquanto inesgotáveis. O principal objetivo deste trabalho compreendeu analisar os impactos positivos decorrentes da formação em educação ambiental de diferentes atores sociais ocorrida em Olivedos-PB. Trata-se de uma pesquisa participante realizada no município de Olivedos- PB, mesorregião do Curimataú Ocidental paraibano. Os dados foram coletados a partir do MEDICC (Modelo Dinâmico de Construção e Reconstrução do Conhecimento para o Meio Ambiente). Este propicia o processo de sensibilização, simultaneamente à coleta dos dados. A formação atingiu líderes comunitários: 50% composto por profissionais da educação, 23% profissionais da saúde, 21% estudantes e 6% outras áreas. Através das seguintes estratégias: curso de Agentes Multiplicadores em Educação Ambiental oferecido em três fases de 20 horas cada, intercaladas por oficinas, aula de campo, trilha ecológica, elaboração e aplicação de projetos no município e encontro com outros grupos de Educação Ambiental. Dentre os impactos positivos identificados destacam-se: mudanças de percepção ambiental (100%); maior entendimento da Caatinga, elaboração de projeto por parte dos participantes, os quais desempenharam ações, como o mutirão de limpeza às margens do açude local que fez a retirada de 20 sacos de resíduos e implantação da coleta seletiva nas escolas e participação nas discussões voltadas ao gerenciamento dos resíduos sólidos. Portanto, a mobilização dos líderes comunitários proporcionou mudanças no município, pois estes vêm trabalhando em prol das causas ambientais em seu setor de trabalho, como também em suas residências, o que é primordial quando há uma busca pela sustentabilidade local.

**PALAVRAS-CHAVE:** Formação. Sensibilização. Percepção Ambiental. Educação Ambiental.

## ABSTRACT

Into the context where we live, it is noticeable the environmental crisis, portrayed by the media through the natural phenomena that expose life in its different forms of expression. Human beings, in general, have a distorted view of the environment and they believe that it is possible to extract unceasingly the resources from the environment for conceiving them as inexhaustible. The main goal of this work included to analyze the positive impacts resulting from training in environmental education of different social actors held in Olivedos-PB. It is a participant research conducted in the city of Olivedos -PB, ParaíbaCurimatau Western Mesoregion. Data were collected from MEDICC (Dynamic Model Construction and Reconstruction of Knowledge Environment). This provides the awareness process, simultaneously with data swab. Training community leaders reached: 50 % composed of educator professionals, health professionals 23 %, 21 % students and 6 % other areas. Through the following strategies: Travel Agents Multipliers in Environmental Education offered in three phases of 20 hours each, interspersed with workshops, class field, nature trail, development and implementation of projects in the city and meeting with other groups of Environmental Education. Among the positive impacts identified include: changes in environmental perception (100 %), greater understanding of the Caatinga, project preparation by the participants, who performed actions, as the campaign for cleaning the banks of the dam site which made the withdrawal 20 waste bags and implementation of selective collection in schools and participation in discussions focused on the management of solid wastes. Therefore, the mobilization of community leaders, as other segments of society, provided changes in the county because those ones have worked for environmental causes in their work sector, but also in their homes, which is critical when there is a search for local maintainability.

**KEYWORDS:** Training. Awareness. Environmental Perception. Environmental Education.

## 1 INTRODUÇÃO

A população mundial vem enfrentando uma verdadeira crise ambiental, desencadeada por diversos fatores, mas as ações humanas são as principais causas desta crise. Segundo Jacobi (2003), o quadro socioambiental que caracteriza as sociedades contemporâneas revela que os impactos negativos provocados pelos seres humanos sobre o meio ambiente tem tido consequências cada vez mais complexas, tanto em termos quantitativos, quanto qualitativos.

Sabemos que tudo isso vem ocorrendo devido à percepção incorreta da população. Rosa e Silva (2002) conceituam a percepção ambiental como a maneira que os indivíduos vêem, relacionam-se e compreendem o ambiente, sem deixar de lado as influências sofridas em cada sociedade.

Freitas (2003) afirma que pela própria natureza complexa do ambiente dada as suas múltiplas interações de fundo ecológico, político, social, econômico, ético, cultural científico e tecnológico, entende-se que a crise tem varias facetas. Mas, a preocupação com os problemas ambientais acentuou-se por meados do século XVIII e XIX, no que se refere aos efeitos destes problemas à saúde da população, sendo associado à intensa industrialização e urbanização que provocou preocupação com as condições de trabalho e de vida da população.

Os seres humanos, em geral, têm visão distorcida de meio ambiente e acreditam que é possível extrair incessantemente os recursos do meio por conceberem os mesmo enquanto inesgotáveis. Centrados na visão da inesgotabilidade dos recursos naturais e no paradigma cartesiano, usam-nos de forma inapropriada, não observando a capacidade de suporte dos diferentes sistemas. De acordo com Capra (1996) há a necessidade dos problemas socioambientais serem percebidos como distintas facetas de uma única crise, e esta de percepção. Ela deriva em conformidade com Rosa e Silva (2002) do fato de que a maioria dos seres humanos deterem a visão cartesiana, naturalista e antropocêntrica, na qual o ser humano pode usar os recursos de forma indiscriminada. O que impõe para a cenária atual mudança de paradigma, de percepção e de ação.

Dentre os problemas citados anteriormente, no Brasil podemos destacar o descaso com relação à produção dos resíduos sólidos, pois são produzidas diariamente 183.488 toneladas e desta quantidade, 2.801 toneladas são geradas na Paraíba (BRASIL, 2010).

Ressalta-se que as diferenças regionais são persistentes na abrangência municipal dos serviços de esgotamento sanitário, de abastecimento de água, da forma de lidar com as águas pluviais e de resíduos sólidos, embora tenha sido percebido um grande crescimento entre os

anos de 2000 e 2008 no número de municípios com saneamento básico em todas as regiões brasileiras ainda se tem muito que melhorar e em caráter de urgência (BRASIL, 2011).

Com relação à coleta seletiva, nesta mesma época constatou-se aumento no número de municípios que realizava coleta seletiva, passando de 8,2%, em 2000, para 17,9%, em 2008, valor ainda considerado abaixo das perspectivas nacionais e internacionais. Entre as cidades que realizavam coleta seletiva, apenas 38% efetuavam esta atividade em todo o município. Foram observadas também, grandes disparidades regionais, pois este serviço estava concentrado nas regiões Sudeste e Sul do Brasil, que alcançavam um percentual acima dos 40%, enquanto nas demais regiões não chegavam a 10%. As melhorias no serviço de esgotamento sanitário ocorreram, sobretudo, em áreas onde aconteceu crescimento da população entre o censo demográfico de 2000 e o de 2010, o que vem desfavorecendo claramente as demais regiões como é o caso do Nordeste (BRASIL, 2011).

No contexto de crise ambiental e econômica, a Educação Ambiental surge como um dos importantes instrumentos de mudança que contribui para o processo de sensibilização e mudança de percepção, hábitos e atitudes e para a formação de uma sociedade que vise o alcance da sustentabilidade (SILVA; LEITE, 2008). A Educação Ambiental permite o processo de sensibilização para as questões ambientais e de mudanças na postura pedagógica, com ênfase na construção de atitudes e ações sustentáveis, já que a educação que é usada hoje não tem a criticidade em avaliar as questões ambientais (SILVA, 2010).

Ao fazer uso da Educação Ambiental com instrumento de transformação, as pessoas tornam-se mais sensíveis aos agravos que o meio ambiente tem sofrido, e previamente, estas se percebem como partes integrantes deste meio, contribuindo para que as suas atitudes passem a ser pautadas no princípio da sustentabilidade. E estas atitudes devem ser moduladas desde a infância, nas fases iniciais de escolaridade, quebrando o modelo antigo de educação. Porém, para tanto tem que haver a inserção da Educação Ambiental, nos sistemas de ensino de forma transversal e interdisciplinar, no sentido de promover a visão crítica ao modo em que a humanidade esta se apropriando da natureza (DIAS; PEQUENO, 2012).

Jacobi (2003) mostra que, o crescimento da consciência ambiental dissemina a possibilidade da população ter participação elevada no processo decisório e o fortalecimento de sua corresponsabilidade na fiscalização, como também no controle dos agentes de degradação ambiental. Percebemos que a educação ambiental é condição necessária para modificar uma situação de crescente degradação socioambiental, mesmo assim, esta ainda depende de outros fatores para apresentar uma atuação de forma plena. Embora concordando com a necessidade

de uma formação em Educação Ambiental, Capra (1996) afirma que todos os benefícios de uma população com atitudes sustentáveis só virão quando a compreensão de que tudo está interligado alcançar a maioria dos nossos professores e administradores das grandes universidades como também os líderes políticos, aflorando o reconhecimento de que é necessária uma profunda mudança de percepção e de pensamento para a nossa sobrevivência virá.

Não podemos pensar em um meio ambiente centrado no princípio da sustentabilidade, sem relacioná-lo a pessoas sensibilizadas, comprometidas e responsáveis e isto pode vir através da informação, corroborando, assim, para o desenvolvimento de um pensamento crítico, democrático e participativo que provoque mudanças significativas nas relações ambientais e sociais (BRAVO, 2011).

Há grande necessidade de formação em Educação Ambiental em todos os segmentos sociais, principalmente nas comunidades, porque o empoderamento dos princípios e práticas de Educação Ambiental torna corresponsáveis pelo meio ambientes, conseqüentemente, com a sustentabilidade. A Lei 9.795/99 (BRASIL, 1999) que estabeleceu a Política Nacional de Educação Ambiental prevê a necessidade de formação e determina a sua universalidade, no sentido de atender a todos os segmentos sociais e por em prática o artigo 225 da Constituição Federal (BRASIL, 1988).

Segundo a Política Nacional de Educação Ambiental, Lei 9.795/99 - Educação Ambiental obedece à seguinte metodologia: o ser humano, seja de forma coletiva ou individual, constrói valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, necessário para que se tenha uma vida com saúde e não menos importante mantendo a busca da sustentabilidade (BRASIL, 1999).

Diante de tudo que foi discutido surgiram alguns questionamentos que motivaram a realização deste trabalho: quais são os impactos positivos e desafios da formação em Educação Ambiental de diferentes atores sociais do município de Olivedos-PB? Qual é a percepção ambiental de diferentes atores sociais participantes da formação em Educação Ambiental no município de Olivedos-PB? A formação em Educação Ambiental contribuirá para a inserção da dimensão ambiental nas escolas?

O principal objetivo deste trabalho compreende analisar os impactos positivos e desafios da formação em educação ambiental de diferentes atores sociais ocorrida no município de Olivedos-PB.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

O que nos deparamos, hoje é com um planeta que sofre cada dia mais os impactos negativos das atitudes consumistas dos seres humanos. Antes se pensava que o planeta era uma fonte de matéria-prima inesgotável, não era observada a capacidade de suporte do meio ambiente, o que se promulgou na crise ambiental que é vivenciada atualmente.

Os problemas ambientais estão intimamente interligados o que propaga uma crise de percepção ambiental. Ela deriva do fato de que a maioria de nós detém uma visão cartesiana, naturalista e antropocêntrica, na qual o ser humano pode usar os recursos de forma indiscriminada sem haver maiores conseqüências para se, sendo necessária uma mudança de paradigma (CAPRA, 1996). Estando embasados por estes saberes, Jacobi (2003) vem complementar, que não será possível alcançar mudanças significativas, pois o contexto da educação contemporânea existente não vê o entorno de forma sistêmica, sendo necessária a conexão dos saberes e das práticas coletivas com ênfase na reapropriação da natureza, numa perspectiva que privilegia o diálogo entre saberes.

Ainda de acordo com Jacobi (2003) a sociedade contemporânea demonstra em suas características das relações ser humano e meio ambiente que tem tido conseqüências agravantes cada vez mais complexas, tanto em termos quantitativos quanto qualitativos. Sendo sabido de todos estes problemas podemos recorrer a uma estratégia ou a um conjunto de estratégias oferecidas pela Educação Ambiental para que sejam alcançadas mudanças significativas e como também o investimento na formação em educação ambiental, especialmente junto aos profissionais da educação (SILVA 2011).

Se houvesse uso sustentável dos recursos naturais, nosso planeta não estaria enfrentando tantos problemas ambientais: como aumento do efeito estufa, desertificação, catástrofes ambientais, escassez de água em algumas regiões, falta de alimentos, falta de saneamento básico, precariedade nos serviços básicos de saúde e educação pública, destinação inadequada dos resíduos sólidos e conseqüentemente, grande acúmulo de lixo, enfim, problemas estes que surgiram, sobretudo, devido a um modelo de economia que visa o lucro e concentra este nas mãos de poucos indivíduos da sociedade, além da ausência de Educação Ambiental.

A respeito das dificuldades enfrentadas por atores que tentam trabalhar a temática ambiental, Santos e Silva (2011) alegam que os principais fatores que impedem a mudança de atitudes das pessoas mediante os problemas ambientais é a dificuldade em sensibilizar e

motivar a consciência ambiental, sendo preciso o uso de algumas ferramentas ou estratégias da Educação Ambiental,

A respeito do mau gerenciamento dos resíduos sólidos mencionado pelos atores com um dos agravos a crise ambiental, Silva (2008) afirma que o não gerenciamento tornou-se um grande problema para o meio ambiente, comprometendo a qualidade de vida da sociedade e a sustentabilidade, haja vista que tudo esta interligado.

A formação em Educação Ambiental é de suma importância, pois, profissionais capacitados inseridos nas escolas podem trabalhar este tema no cotidiano de suas aulas proporcionando assim um melhor aprendizado. E uma das melhores proposta para se trabalhar a temática ambiental foi a transversalização do tema meio ambiente no currículo escolar (BRASIL, 2008). Concordando com Ferrari e Zancul (2010) a Educação ambiental também possibilita o contato com experiências verdadeiras que conectam o entorno social para que educandos se tornem participantes no meio social do procedimento de ensinar e aprender, deixando possível a ampliação de atitudes ecologicamente ativas.

A Educação Ambiental alcançará maior propagação de efeitos na formação dos profissionais quando trabalhados desde a formação dos mesmos já que a temática ambiental está presente nas discussões e preocupações da sociedade atual e como a universidade articula, promove e é responsável pelo processo de construção do conhecimento, além de formar valores deve se comprometer assumindo uma responsabilidade socioambiental (SILVA et al, 2011).

Na educação básica a Educação Ambiental tem que estar presente em todas as matérias, sendo trabalhada de forma interdisciplinar, não sendo vista de forma isolada como um tema independente, mas integrado a todo o conteúdo curricular com um conhecimento sistêmico (CAPRA,1996). Tanto educadores como educadoras tem seu papel de suma importância agindo de forma que incentiva as transformações em uma educação que adota atitudes sustentáveis para a cidadania do planeta terra (GADOTTI, 2000; 2002). O uso de assuntos interdisciplinares na educação básica ajuda aos alunos a desenvolverem um caráter mais crítico frente as questões sociais, como também ajuda os professores no desenvolvimento de aulas mais dinâmicas, e a busca de outros materiais é necessário já que os livros didáticos tratam estes assunto de forma superficial. (D'ALMEIDA, *et a.l*, 2011)

Para que a Educação Ambiental alcance os mais variados níveis sociais ela precisa ser trabalhada de forma em que todos os seguimentos sociais sejam alcançados. Desenvolvendo os conteúdo de acordo com as peculiaridades de cada característica da sociedade em questão

(THIOLLENT, 2007). Bonfim e Piccolo (2011) acrescentam que é muito importante considerar os conteúdos político-ideológicos nas reflexões sobre Educação Ambiental, lembrando a maneira como a educação é construída em uma sociedade, bem como a visão que os componentes dessa sociedade possuem sobre a natureza e sua ação sobre a mesma está relacionada à cultura desses grupos sociais.

Por fim, todos os segmentos sociais sendo alcançados poderá ser exercida a cidadania, que busca a sustentabilidade. Amorim *et al.* (2011), dizem que as relação dinâmica entre o ser humano e as questões ambientais tem suas repercussões na comunidade local e desde um longo tempo vem se acirrando, sem que o indivíduo assuma para si a responsabilidade pelos problemas e pelas resolução dos mesmos. E como uma alternativa de resolução de algum dos problemas provocados pela humanidade que é o caso da revolução verde (ALBERGONI; PELAEZ, 2007) que trouxe grandes agravos aos problemas ambientais e sociais já existentes. Há então, a busca por alternativas que amenizassem estes problemas.

Segundo Ramos e Oliveira (2011), a perda da diversidade biológica em termos globais, a desnortamento das relações sociais, dos valores humanos, da saúde e integridade mental individual e coletiva, e dos tipos de poluições, tendo suas causas na atividade antrópica insustentáveis, ou na relação ser humano-ambiente, onde a capacidade de suporte dos sistemas naturais, não está sendo considerada e educação ambiental constitui importante ferramenta para modificar este cenário.

### **3 METODOLOGIA**

#### **3.1 Caracterização da Área de Estudo**

As atividades foram realizadas no período de Junho a Outubro de 2012 no município, localizado a 102 km de Campina Grande, na microrregião do Curimataú Ocidental, com população estimada em 3.627 habitantes, apresenta uma área de territorial de 318 km<sup>2</sup>, sua fauna e flora é pertencente ao ecossistema caatinga, (IBGE, 2009).

#### **3.2 Público Alvo**

O curso atendeu a um público de diferentes segmentos do município, com 50 pessoas inscritas: 50% composto por profissionais da educação, 23% profissionais da saúde, 21% estudantes e 6% outras áreas, ( total de 100%).

#### **3.3 Instrumentos de coleta de dados**

A pesquisa do tipo participante, que de acordo com Thiollent (2007) e Valladares (2007) é efetuada uma sondagem nos atores, valorizando os saberes da comunidade onde está ocorrendo à pesquisa. Através de questionamentos são expostos os problemas e os participantes junto com o pesquisador, vão em busca das soluções, o que promove um movimento dinâmico durante toda a pesquisa.

O processo de sensibilização ocorreu a partir do MEDICC (Modelo Dinâmico de Construção e Reconstrução do Conhecimento voltado ao meio ambiente). Este método aborda um conjunto de estratégias que possibilita a sensibilização dos participantes à medida que os dados vão sendo coletados (SILVA; LEITE, 2008).

#### **3.4 Atividades executadas**

A pesquisa contemplou em primeira instância o contato com os gestores do município e, posteriormente, a comunidade local. Foram realizados dois seminários, consulta aos participantes sobre a execução do projeto em questão, que foi dividido em três fases, sendo cada uma delas composta por 20 horas, totalizando, 60 horas; sendo oferecidas aulas de campo onde os participantes conheceram o lixão da cidade, um terceiro seminário, e o ciclo de oficinas: Compostagem, transformando resíduo em arte, papel reciclado e farmácia viva.

Para dar continuidade à formação houve a realização da fase III do curso, nesta fase os participantes visitaram uma área conservada da caatinga em uma fazenda do município, como também foram apresentados e discutidos os resultados obtidos com a execução dos projetos no I Encontro de Agentes Multiplicadores em Educação Ambiental da Paraíba.

O Encontro com os grupos de Agentes Multiplicadores em Educação Ambiental do Estado da Paraíba, envolveu educadores ambientais que já estão atuando no estado e aqueles que receberam a formação por meio deste projeto, como os grupos de Olivedos-PB, Cabaceiras-PB, e alunos da UEPB. Na ocasião, Profa. Dra. Maria José de Araújo Lima (Instituto de Ecologia Humana de Pernambuco), em sua palestra e expôs a importância da formação em Educação Ambiental.

#### **3.4.1 Questionário em forma de trilha**

O questionário em forma de trilha compreende sete perguntas, distribuídas em caixinhas organizadas em ordem numéricas, previamente preparadas com frases de estímulo e de acolhimento. Cada caixinha corresponde a uma parada e uma pergunta. Os participantes foram caminhando e retirando a pergunta correspondente até o final da trilha. (SILVA, 2002). Estas estratégias vêm sendo utilizadas como subsidio por educadores para promover a Educação Ambiental de forma a sensibilizar os atores sobre as questões relacionadas com o meio ambiente. Muito embora, estudos afirmam o contrario, pois segundo Marim (2003) vários estudos têm mostrado que Educação Ambiental ainda não foi capaz de desenvolver o senso crítico que possibilitem mudanças de atitudes.

O questionário em forma de trilha foi aplicado na primeira e terceira fase do curso. Inicialmente, para evitar influência sobre os resultados, e no final para verificar os impactos positivos alcançados a partir do curso.

#### **3.4.2 Mapa Mental**

Por meio de desenhos os participadores responderam a seguinte pergunta: o que é meio ambiente para você? (SILVA, 2002). A forma como estes idealizam o meio ambiente é abundante em água e vegetação verde (OLIVEIRA et al., 2009). Com estes desenhos fica claro a percepção dos participantes e sua forma de ver o meio ambiente e como estes se vêem parte

do mesmo sobre, logo em seguida os desenhos foram expostos de forma visível a todos para uma discussão.

### 3.4.3 Dinâmicas de grupo

Dentre as dinâmicas realizadas podemos destacar: da árvore (SILVA, 2000); do sol, da rede (SILVA 2012); do conceito de lixo (SILVA 2012); e a do chapéu (SILVA 2000); esta última representa uma modificação da dinâmica utilizada no programa de televisão do Raul Gil.

As dinâmicas atuaram na sensibilização e ao mesmo tempo na construção e reconstrução do conhecimento, buscando o desenvolvimento de uma visão crítica dos atores com relação aos problemas ambientais, conseqüentemente, uma nova visão de educação, meio ambiente e porque não dizer de sociedade. O fato de ser usadas dinâmicas possibilitou uma aprendizagem mais descontraída, o que estimulou a participação dos atores.

#### a) Dinâmica da árvore

A dinâmica da árvore (figura 1) trabalhou a visão crítica e o princípio de corresponsabilidade na construção de uma sociedade sustentável. Inicialmente foi mencionada a função de cada parte da árvore, comparando a função que cada um desempenha como membro da família. Foram distribuídas partes da árvore (folhas, caule, raiz, galhos, tronco e flores) para todos os participantes e eles a construíram referindo-se as suas funções (SILVA, 2000).



**Figura 1** – Dinâmica da Árvore - Curso de Agentes Multiplicadores em Educação Ambiental.  
**Foto:** Jucilene Costa

Conforme Machado (2005) o ato de educar tem em seus objetivos a transformação da realidade vivenciada, portanto, utilizam-se os subsídios do próprio entorno do estudante para contextualização, no qual através do despertar da criticidade, este possa ser um instrumento de mudança e amenização dos problemas vivenciados.

### **b) Dinâmica do sol**

Esta dinâmica (figura 2) teve como objetivo verificar quais eram os problemas locais que preocupavam os participantes e as respectivas soluções. Apenas através da reflexão crítica da prática de ontem e hoje é possível arquitetar e exercer uma prática pedagógica mais hábil e dotada de criticidade no futuro (FREIRE, 2009).



**Figura 2** – Dinâmica do sol - Curso de Agentes Multiplicadores em Educação Ambiental, 2012.

**Foto:** Jucilene Costa

Foram distribuídas duas fitas de papel para cada participante, uma preta correspondente ao problema e outra amarela para representar uma potencialidade do município. Estas fitas foram colocadas em volta de um círculo com cores correspondentes, à medida que eram dispostas em volta do círculo foi mencionado, primeiramente o problema (fita preta) e posteriormente, a solução (fita amarela).

### **c) Dinâmica da Rede**

Cada participante recebeu uma folha em branco para descrever duas ações realizadas em benefício do Meio Ambiente a partir dos conhecimentos adquiridos ao longo do curso (SILVA, 2000). Pois segundo Paro (2010) todo processo educativo ocorre por meio de toda forma de construção e fluxo de informações e cultura.

### **d) Dinâmica do conceito de lixo**

A dinâmica Multirão de idéias (figura 3) objetivou gerar a discussão sobre o conceito de lixo e resíduos sólidos, para tanto, foram expostos alguns resíduos sólidos (embalagens de bala, garrafas PETS, copos descartáveis, latas de leite e refrigerante recortes de papelão entre outros), para que eles de acordo com o conhecimento obtido pudessem identificar quais dos materiais eram resíduos sólidos e quais era lixo (SILVA, 2012).



**Figura 3** – Dinâmica do conceito de lixo - Curso de Agentes Multiplicadores em Educação Ambiental, 2012.  
**Foto:** Jucilene Costa

#### **3.4.4 Trilha ecológica**

As trilhas foram realizadas nos municípios de Boqueirão, Cabaceiras e Caraúbas-PB, situados no bioma caatinga. Já na cidade de João Pessoa-PB, há predominância de Mata Atlântica.

**Boqueirão-PB, Cabaceiras-PB e Caraúbas-PB** - Os municípios que estão localizados no cariri paraibano estão inseridos no bioma Caatinga como vegetação. Foi possível vislumbrar as riquezas naturais que muitas vezes passam despercebidas quando não se têm um olhar criterioso, como também, as privações enfrentadas pela fauna e flora da região. A trilha promoveu o conhecimento prático e participativo do cariri paraibano.

**João Pessoa-PB** – A capital do estado da Paraíba está localizada na faixa litorânea. Sua vegetação típica é de Mata Atlântica e possui clima úmido. A trilha percorreu o Parque Zoológico Arruda Câmara, conhecido como Bica, que fica situado no bairro do Roger, próximo ao centro de João Pessoa, e possuiu mais de 200 mil metros quadrados de mata atlântica preservados. No local há mais de 500 animais em exposição, de 97 espécies diferentes. Os animais vêm de apreensões do tráfico ilegal e permanecem no local por não se adaptarem mais à natureza (GAMA, 2003). Ao final do dia seguiu-se para a ponta do Seixas, o ponto mais oriental das Américas, onde está situado o Farol do Cabo Branco. Encerrando-se com um momento de confraternização e banho na praia de pontas de seixas.

#### **3.4.5 Aulas de Campo**

As aulas de campo foram realizadas no lixão e em uma fazenda do município de Olivedos-PB (Figuras de 4 a 5), na qual foi possível a compreensão do feio e do belo que circundam o município, como por em pratica os conhecimento durante a formação do curso de Educação Ambiental. Um foco importante é a divergência entre os dois mundos: o natural, sem tantas conseqüências das ações antrópicas, e o agredido de forma severa pelo ser humano.



**Figura 4** – Aula de Campo no lixão - Curso de Agentes Multiplicadores em Educação Ambiental, Olivedos-PB, 2012.

**Foto:** Virginia Borges



**Figura 5** – Aula de Campo em uma fazenda do município- Curso de Agentes Multiplicadores em Educação Ambiental, Olivedos-PB, 2012.

**Foto:** Virginia Borges

### 3.4.6 Oficinas

**a) Compostagem** – os resíduos sólidos orgânicos são degradados e transformados em adubo, prevenindo o acúmulo no aterro sanitário ou em outras áreas que contaminaria o ambiente. O adubo produzido pode ser usado em hortas e jardins.

**b) Reciclagem de papel** – os papéis que comumente são jogados fora podem ser reciclados. Essa atitude contribui para a preservação do meio ambiente e evita a derrubada de árvores.

**c) Transformando Resíduos em Arte** – o reaproveitamento de objetos que seriam jogados fora, são transformados em utilidades tanto para as donas de casa como belos brinquedos para as crianças.

**d) Farmácia viva-** o uso de plantas que geralmente, são cultivadas nos quintais das casas e nem sequer sabemos de seus benefícios como fitoterápicos. Esta oficina abriu novos

horizontes, trazendo de volta conhecimentos já esquecidos pela praticidade das farmácias e drogarias, pois todos os exemplares usados já haviam sido provados e aprovados pela própria ministrante.

### **3.4.7 Encontro com demais grupos de Agentes Multiplicadores em Educação Ambiental do projeto “Formação em Educação Ambiental”:**

Ocorreu no dia 05 de Dezembro de 2012 em Campina Grande-PB, no auditório de Psicologia/CCBS- Campus I/UEPB, o III Encontro de Agentes Multiplicadores em Educação Ambiental da Paraíba, se encontrava participantes do curso que ocorreu na cidade de Olivedos, Cabaceiras, na UEPB e na Comunidade Eclesial de Base do bairro das Malvinas em Campina Grande. Participaram do evento os catadores de materiais recicláveis da ARENSA, o Grupo de Danças da cidade de Olivedos, como também a presença especial da Prof. Dra. Maria José de Araújo Lima, pioneira em Educação Ambiental no Brasil.

Na abertura houve a participação dos catadores de materiais recicláveis da ARENSA que contribuíram para a realização do evento com a apresentação de peça teatral e músicas de própria autoria, que demonstram seu cotidiano de constantes desafios físicos e a falta de reconhecimento da sociedade, bem como os benefícios de uma associação onde todos podem unir forças em busca de seus direitos como trabalhadores.

O Grupo de Danças Jovem da Cidade de Olivedos fez uma apresentação esplêndida por meio de expressão corporal e músicas, com mensagens reflexivas sobre o papel da humanidade com cuidadores ambientais.

Em seguida, a conferência ministrada pela Prof. Dra. Maria José de Araújo Lima que em sua fala elencou a importância da Educação Ambiental no processo para o desenvolvimento do exercício da cidadania e das mudanças sociais, relatando também algumas experiências, conquistas e desafios enfrentados durante a sua trajetória profissional.

No decorrer do dia ocorreu a exposição de trabalhos artesanais produzidos a partir de materiais recicláveis pelos alunos do Grupo Escolar José Faustino (zona rural) em Olivedos- PB, em decorrência de um dos projetos desenvolvidos no município. Cada projeto foi apresentado por um representante de cada grupo.

Em Olivedos-PB, foram realizados projetos que envolveram a participação de atores sociais. Os de maiores ênfase foram: a limpeza do Açude de Canaã, o que promoveu uma nova visão, pois antes era um lugar que mesmo sendo usadas para lazer e para outras atividades, as próprias pessoas que faziam uso do manancial eram os que depositavam resíduos em suas margens. Logo, como resultado da indignação, inquietude e sensibilização de alguns cidadãos do município em

relação aos problemas ambientais, houve o desenvolvimento deste projeto, onde foram coletados 20 sacos de resíduos. Já no Colégio Municipal Monsenhor Stanislaw, ocorreu à implementação da coleta seletiva como alternativa sustentável, desde a própria coleta, separação dos resíduos gerados na escola, até o repasse dos materiais recicláveis para o catador de materiais recicláveis.

No município de Cabaceiras, como a implantação da coleta seletiva nos bairros e conscientização para implantação dessa coleta na escola; promoção da inquietude no que diz respeito à destinação dos resíduos sólidos gerados no município e aos problemas ambientais; novo olhar sobre a caatinga e demais recursos naturais locais; conscientização dos portadores de Diabetes *mellitus* para a destinação adequada de agulhas e seringas; repasse dos materiais recicláveis para os catadores desses materiais que atuam no município, bem como despertar dos gestores públicos para a necessidade de priorizar as questões ambientais do município.

A comunidade das Malvinas, representada por alguns líderes eclesiais de base da Igreja Jesus Libertador, apresentou-se cantando uma música com letra de composição própria, uma adaptação da música “Olha pro céu meu amor”, retratando a ação antrópica destrutiva no Meio Ambiente (Anexo I).

Por fim, o grupo de graduandos da UEPB (dos cursos de Ciências Biológicas, Matemática, Física, entre outros), apresentou um projeto desenvolvido no município de Alagoa Nova em uma escola do ensino fundamental, no qual abordaram temas relacionados ao meio ambiente, refletindo-se a importância da coleta seletiva, além da implantação de uma pequena horta.

### **3.5 Análise dos dados**

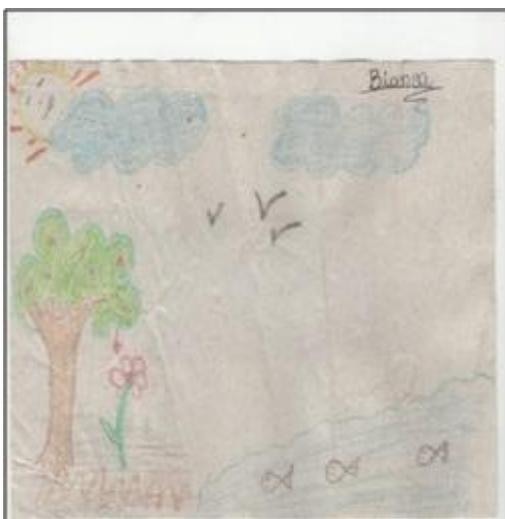
Na análise dos dados foi utilizado o método da triangulação que, de acordo com Thiollent (2007), quantifica e descreve os dados obtidos. Os resultados foram organizados e analisados para, posteriormente, serem apresentados e discutido frente ao grupo. Os resultados foram computados e organizados em gráficos e tabelas por meio do software Microsoft Office Excel 2010.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

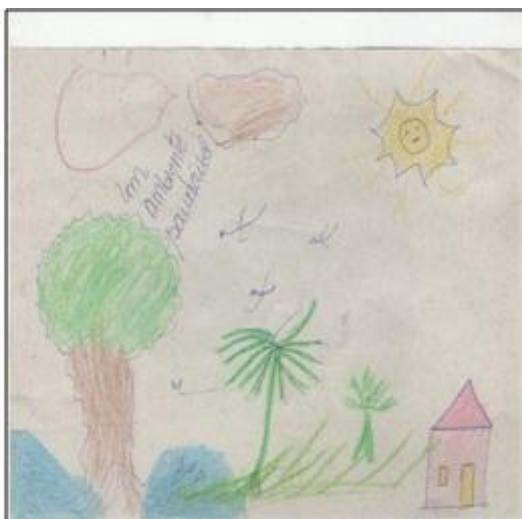
### 4.1 Identificação da percepção ambiental

Quando se pretende intervir em determinada comunidade, não se pode deixar de lado o conhecimento prévio dos indivíduos, pois a partir desse ponto é possível encontrar a melhor maneira de formar os atores em Educação Ambiental. Logo, para interferir em uma sociedade é preciso identificar a percepção ambiental, para posteriormente, delinear as estratégias de intervenção que possivelmente propiciarão mudanças da realidade (SILVA; LEITE, 2008).

O mapa mental é uma ferramenta para a identificação de percepção ambiental, pois permite verificar a maneira que os participantes vêem o Meio Ambiente e se eles se consideram partes integrantes do mesmo. Os dados coletados a partir deste instrumento foram organizados em duas categorias: os que viam Meio Ambiente de forma natural (Figura 6), e outro que já tinham a visão de um Meio Ambiente construído (Figura 7), dentro deste ultimo havia outro grupo que, demonstrou o ser humano como parte integrante do meio.



**Figura 6.** Meio ambiente natural, segundo diferentes atores sociais do Município de Olivedos-PB, dezembro de 2012.



**Figura 7.** Meio ambiente construído, segundo diferentes atores sociais do Município de Olivedos-PB, dezembro de 2012.

Foi constatado que 47% dos participantes vêem o meio ambiente de forma construída, ou seja, os elementos que compõem as cidades também constituem o meio ambiente. Prevaecem, no entanto, os elementos naturais (Figura 7), os quais foram apresentados em equilíbrio. Ressalta-se que 53% dos participantes demonstram uma visão naturalista, representada através da fauna, flora, água, ar e solo.

Dentre os 47% que apresentaram a visão de meio ambiente construído, apenas 12% compreendem que o ser humano é parte integrante. Embora pareça pouco, mas em primeira instância notou-se que já existia um percentual considerável de participantes que demonstra conhecimento sobre o assunto, fator positivo, mas com perspectivas de avanços, visto que não pode permanecer tal pensamento.

Podemos definir duas visões de meio ambiente: a visão estrita que considera o meio ambiente apenas como bem natural e a visão ampla que considera o meio ambiente como os meio naturais juntamente com o artificial formado pelos prédios, equipamentos e mudanças causadas pelo homem no meio natural. Na visão estrita os aspectos sociais, econômicos e culturais não são compreendidos e o ser humano acaba não se percebendo como parte integrante do meio ambiente (MILARÉ, 2001). Isso tem contribuído para a utilização inadequada dos recursos naturais, no qual o consumismo é tido como prioridade, o que não deveria ocorrer, pois cada indivíduo tem que construir valores com a finalidade de compreender o coletivo e dentro deste é necessário acrescentar seres bióticos e abióticos, haja vista que tudo está conectado e quando um elemento se torna deficiente todo o restante sofre em conjunto.

De acordo com Sato e Passos (2009) através das diferentes expressões artísticas e da ludicidade, reportamos nossas tradições, edificamos novos hábitos, olhares sobre o mundo e maneira como interagimos com o mesmo.

Por meio do questionário em forma de trilha tornou-se possível analisar a percepção dos atores referente ao conceito de meio ambiente (Tabela 1) e se aconteceram mudanças de percepção.

Foi percebido um aumento de 10% (Tabela 1) na identificação de meio ambiente como espaço, isto ocorreu pelo fato dos participantes verem e identificarem o espaço como tudo que está nos cercando. O contrário aconteceu quando foi definido como interação o que se esperava um aumento houve uma regressão de 4% o que não foi satisfatório ou esperado. Dentre os que conceituam o meio ambiente como natureza, tivemos na fase inicial 38% e na fase III um decréscimo para 27%. Permanecendo com um mesmo percentual de 3% os que definiam como recurso e 2% não responderam na fase I.

**Tabela 1.** Conceito de Meio Ambiente dos participantes do Curso de Agentes Multiplicadores em Educação Ambiental – Fase I e Fase III, Olivedos-PB, 2012

Conceito de Meio Ambiente	Fases (%)		Desvpad.
	I	III	
Ações ambientais	5	7	1,4
Espaço	45	60	10,6
Interação	7	3	2,8
Não responderam	2	0	1,4
Natureza	38	27	7,8
Recurso	3	3	0,0
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	

**Desvpad.: Desvio Padrão**

O conceito de meio ambiente, ainda se encontra em construção, mas ele compreende as interrelações entre os seres bióticos e abióticos, envolvendo fatores sociais, culturais, econômicos, políticos, religiosos e éticos, nas quais todos os elementos são indispensáveis ao alcance da estabilidade, ou seja, a homeostase (SILVA, 2000).

O questionário também abordou um item voltado à percepção dos participantes quanto às potencialidades do município (Tabela 2).

**Tabela 2.** Potencialidades do município citadas pelos participantes do Curso de Agentes Multiplicadores em Educação Ambiental – Fase I e Fase III, Olivedos-PB, 2012

Potencialidades	Fases (%)		Desvpad.
	I	III	
<b>Ambiental</b>			
Biodiversidade	0	6	4,2
Bioma	7	6	0,7
Recursos naturais	7	0	4,9
Seca	0	3	2,1
<b>Subtotal</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>0,7</b>
<b>Educacional</b>			
Educação	12	13	0,7
<b>Subtotal</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>0,7</b>
<b>Social</b>			
Ação comunitária	22	35	9,2
Políticas públicas	42	34	5,7
<b>Subtotal</b>	<b>64</b>	<b>69</b>	<b>3,5</b>
<b>Não respondeu</b>			
Não respondeu	10	3	4,9
<b>Subtotal</b>	<b>10</b>	<b>3</b>	<b>4,9</b>
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	

Um dos pontos considerados importantes para os participantes do curso na primeira fase correspondeu às políticas públicas (42%), conforme pode ser constatado na tabela 2. Definida como uma das potencialidades encontradas no município. Na última fase do curso, embora as

políticas públicas tenham sido consideradas potencialidades (34%), sobressaiu a ação comunitária (35%).

A educação foi elencada como a terceira potencialidade do município tanto na primeira fase (12%), como na terceira fase (13%).

A compreensão de Recursos como potencialidade que na primeira fase nem foram mencionados, como é o caso da biodiversidade, tiveram um aumento, fator considerado como um impacto positivo haja vista que na primeira fase percebia-se a valorização de recursos que apresentavam utilidade de forma direta, fato este já identificado por Altvater (2006) não é dada a devida importância, caso este recurso não venha a ser útil, tem baixa ou nenhuma valorização.

Neste momento podemos perceber que o problema enfrentado pelo município, na visão de maior parte dos participantes é o gerenciamento dos resíduos sólidos, fato este que foi mencionado com maior veemência na terceira fase, pois o percentual passou de 43% (tabela 3) para 48% na fase III, resultados considerados positivos.

**Tabela 3.** Problemas do município citados pelos participantes do Curso de Agentes Multiplicadores em Educação Ambiental – Fase I e Fase III, Olivedos-PB, 2012.

Problemática	Fases (%)		Desvpad.
	I	III	
<b>Ambiental</b>			
Caça predatória	2	4	1,4
Coleta e transporte de esgoto	5	0	3,5
Desmatamento	7	7	0,0
Degradação ambiental	5	0	3,5
Escassez de água	7	7	0,0
Falta de Arborização	5	0	3,5
Falta de GRS	45	48	2,1
Poluição	7	7	0,0
Queimadas	2	0	1,4
<b>Subtotal</b>	<b>86</b>	<b>73</b>	<b>9,2</b>
<b>Educacional</b>			
Ausência de EA	5	4	0,7
Falta de conscientização	0	17	12,0
<b>Subtotal</b>	<b>5</b>	<b>21</b>	<b>11,3</b>
<b>Social</b>			
Condições de assistência à saúde	7	0	4,9
Desunião	0	3	2,1
Estradas	0	3	2,1
Segurança Pública	3	0	2,1
<b>Subtotal</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>2,8</b>
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	

EA: Educação Ambiental GRS: Gerenciamento de Resíduos Sólidos

Desvpad.: Desvio Padrão

A caça predatória foi um ponto que aumentou 50% da primeira para a terceira fase do curso, inicialmente apenas 2% achavam ser um problema, na fase posterior passou para 4%, esta visão melhorou visto que eles passaram a perceber que todas as ações antrópicas têm sua repercussão sejam a curto ou logo prazo. 2% restantes ficaram para o lazer e as queimadas que só foram lembrados na fase I, o que não poderia ter ocorrido, haja vista que o lazer é fator primordial para o bem estar e a saúde depende deste ponto de acordo com a definição de saúde da OMS (Organização Mundial da Saúde).

Amorim *et al.* (2011) dizem que, a relação dinâmica entre o ser humano e as questões ambientais tem suas repercussões na comunidade local e desde um longo tempo vem se acirrando, sem que o indivíduo assuma para si a responsabilidade pelos problemas e pelas resolução dos mesmos. Fato este visto nas repostas dos participantes, nas quais muitos não se consideram responsáveis pelos problemas que acomete o município.

Foi trabalhado também o conhecimento do grupo a respeito do bioma, no qual está inserido, o Bioma Caatinga (Tabela 4).

**Tabela 4.** Palavra que lembra a caatinga citada pelos participantes do Curso de Agentes Multiplicadores em Educação Ambiental – Fase I e Fase III, Olivedos - PB, 2012.

Palavras	Fases (%)		
	I	III	Desvpad.
Beleza	12	0	8,5
Diversidade	5	6	0,7
Infância	0	6	4,2
Região	2	0	1,4
Resistência	20	25	3,5
Seca	17	6	7,8
Tipo de vegetação	44	57	9,2
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	

Desvpad.: Desvio Padrão

Um ponto que pode ser percebido é que mesmo antes do curso os participantes já, em sua maioria, viam a caatinga como algo resistente, que supera as adversidades da vida, que sobrevive em meio a tantas agressões sofridas, como de 20% na fase I para 25% na fase III (tabela 4).

Quanto à comparação a um tipo de vegetação, na fase I 44% e na fase III passou a ser 57%, sendo um número muito grande de pessoas que observa caatinga como uma forma definida de vegetação. O umbuzeiro, embora seja uma planta bem característica da região, só foi lembrada na fase III e por apenas 4% dos atores, o facheiro 3% apenas na fase I, mandacaru permaneceu com o mesmo percentual de 12% , o xique xique na fase I foi lembrado por 12% já

na fase III passou a 13%. Estes dados mostram que há um pensamento mais focado em cactáceas como definição da caatinga, aparecendo apenas o umbuzeiro como exemplar arbóreo.

A caatinga passou a ser vista com algo que lembra a infância por 6% apenas na fase III, este fator se remete ao fato de grande parte dos participantes ter nascido no município e estar em contato com àquela vegetação desde sua infância. Enfim, como o grupo já detinha conhecimento a respeito da caatinga, frutos de trabalhos já realizados naquele município (SANTOS, *et al.*; 2013), não foram encontradas mudanças de percepção estatisticamente significantes, como mostra o desvio padrão apresentado na Tabela 4 (Desvpad<10).

Os resultados deste questionário demonstra que a maioria dos participantes passou a perceber a Caatinga e valorizá-la, concordando com Leal *et al.*(2005) que afirmam claramente que a Caatinga tem muita importância na biodiversidade brasileira e sua fauna e flora endêmicas é muito rica contribuindo, assim, de forma efetiva para a biodiversidade brasileira.

Também foram questionados quanto à inserção da educação ambiental como disciplina em níveis da educação básica (tabela 5).

**Tabela 5.** Inserção da educação ambiental enquanto disciplina no nível da educação básica de acordo com os participantes do Curso de Agentes Multiplicadores em Educação Ambiental – Fase I e Fase III, Olivedos - PB, 2012.

Educação Ambiental como disciplina	Fases (%)		
	I	III	Desvpad.
Sim	88	47	29,0
Não	12	53	29,0
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>0,0</b>

Desvpad.: Desvio Padrão

Algo relevante a ser comentado é a visão dos atores em relação à inserção da educação ambiental como disciplinas nas series iniciais. Na fase I, 88% (Tabela 5) atestavam que a Educação Ambiental deveria está inserida na educação básica e apenas 12% defendiam que não deveria. Ao final, na terceira fase, o que antes era visto como necessário, chegando a alcançar um percentual de 88%, houve uma queda para 47%, pois nesta fase 53% defendem que a Educação Ambiental tem que esta permeando em todas as disciplinas, fato evidenciado através do Desvio padrão (Desvpad.>10). O que é muito bom, porém as perspectivas eram que fosse bem maior o percentual, visto que já haviam passado por todo um trabalho de sensibilização, mas a educação é um trabalho lento que estabelece estruturas sólidas.

A lei 9795/99 no seu artigo 10 afirma que, a educação ambiental tem que ser desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades do ensino formal. Não devendo ser implantada como disciplina específica no currículo de ensino. Porém em cursos de pós-graduação, extensão e nas áreas voltadas ao aspecto metodológico da educação ambiental, quando se fizer necessário, é facultada a criação de disciplina específica, como também em cursos de formação e especialização técnico-profissional (BRASIL, 1999).

Ao entenderem a educação ambiental como uma disciplina estes atores passam a trabalhar a temática de forma isolada, não alcançando resultados satisfatórios. Segundo Brasil (2004) para que haja eficácia no ensino sobre meio ambiente deve ser abordada a dinâmica do desenvolvimento do meio físico/biológico e do sócio-econômico e do desenvolvimento humano, não esquecendo o espiritual, permeando todas as disciplinas e empregando métodos formais e informais e meios efetivos de comunicação.

Na educação básica, a Educação Ambiental tem que estar presente em todas as matérias sendo trabalhada de forma interdisciplinar, não sendo vista de forma isolada como um tema independente, mas integrado a todo o conteúdo curricular com um conhecimento sistêmico (CAPRA, 1996). O uso de assuntos interdisciplinares na educação básica ajuda aos alunos a desenvolverem um caráter mais crítico frente às questões sociais, como também ajuda os professores no desenvolvimento de aulas mais dinâmicas, e a busca de outros materiais é necessária já que os livros didáticos tratam estes assunto de forma superficial (D'ALMEIDA *et al.*, 2011).

Outra questão foi saber se os atores sociais envolvidos neste trabalho já desenvolviam trabalhos em educação ambiental (Tabela 6).

**Tabela 6.** Participantes do Curso de Agentes Multiplicadores em Educação Ambiental que desenvolvem trabalhos na área de Educação Ambiental. Olivedos -PB, 2012

Desenvolvem trabalhos em Educação Ambiental	Fases (%)		
	I	III	Desvpad.
Sim	68	93	17,7
Não	32	7	17,7
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	

Quando questionados sobre o que os mesmos estavam realizando em favor da educação ambiental, os atores, na fase I 68% (Tabela 6) afirmaram desenvolver alguma atividade ou trabalho na área de Educação Ambiental, enquanto que 32% não desenvolviam nenhuma

atividade. Já na fase III 93% realizavam. Embora percentual da primeira fase para a terceira sejam bastante satisfatórios, os resultados são amostras de atitudes isoladas sem muita repercussão, o que também não pode ser desconsiderado, visto que temos que começar do local para atingir o geral, ou global.

Sabendo que este processo é lento e no que se refere ao meio ambiente há uma grande dificuldade em atingir os aspectos emocionais, para alcançar uma sensibilização das pessoas. Marim (2003) descreve que o processo de sensibilização busca a transformação do enfoque racional na prática educativa, visando despertar a humanização dos indivíduos em relação à natureza, no entanto, o mesmo aponta para o fato de que a minoria das ações consegue atingir a extensão emocional, reflexiva, interativa e espiritual no que se refere aos aspectos ambientais.

Observando os dados apresentados e discutidos neste trabalho, foi possível identificar vários impactos positivos resultantes da formação dos diferentes atores sociais de Olivedos-PB, dentre os quais, destacamos no primeiro momento, a sensibilização dos participantes frente à temática ambiental, atitudes que antes eram corriqueiras, como não separar os resíduos domésticos passou a incomodar. Um novo olhar de respeito em relação aos patrimônios hídricos da cidade que, mesmo sendo usados para lazer da população, eram descartados resíduos sem o menor controle, os quais não só colocava em risco o bem estar dos animais como também da própria população.

A partir da Educação Ambiental o ser humano se transforma e começa a desejar mudanças, deixando de ser apenas espectadores e passando a ser ator de uma história de respeito e cuidado com o ambiente. Assim como uma rica orquestra musical, que exige uma perfeita sincronia instrumental, a educação ambiental atua como a educação política, no sentido de que ela reivindica e prepara os cidadãos para exigir justiça e cidadania social e planetária autogestão e ética nas relações sociais e com a natureza (SANTOS, 2011).

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O processo de sensibilização e formação em Educação Ambiental realizado no município de Olivedos-PB, foi elaborado por meio de estratégias que proporcionaram aos participantes conhecimentos e competências, contribuindo assim, para melhorar a relação ser humano e natureza.

Os atores apresentaram mudança de percepção no que diz respeito aos problemas ambientais locais, provocando nos gestores públicos preocupações com as referidas questões, ajudando na inquietude frente aos problemas ambientais locais.

A formação em Educação Ambiental originou novas possibilidades para o Município de Olivedos-PB, proporcionando mudanças consideráveis nas pessoas que participaram da formação em Educação Ambiental da localidade.

Dentre os impactos positivos observados, no primeiro momento, podemos citar a sensibilização dos participantes frente à temática ambiental. Atitudes que antes eram corriqueiras, como não separar os resíduos domésticos passou a incomodar. Um novo olhar a respeito do patrimônio hídrico da cidade que mesmo sendo usado para lazer da população, eram descartados resíduos sem o menor controle, os quais não só colocava em risco o bem estar dos animais, como também da própria população.

Um dos grandes desafios da Educação Ambiental é aliar a educação à cidadania, tentar integrar a conservação ao benefício econômico, por meio de uma política ambiental que atenda a competitividade de uma vida globalizada, não esquecendo a valorização da vida em todas as suas instâncias.

Portanto, verificou-se que houve impactos positivos no decorrer do trabalho, embora os desafios estivessem presentes.

## 6 REFERÊNCIAS

ALBERGONI, L.; PELAEZ, V.; Da Revolução Verde À agrobiotecnologia: Ruptura ou continuidade de Paradigmas? **Revista de Economia**, v. 33, n. 1 (ano 31), p. 31-53, jan./jun. editora ufpr. 2007.

AGENDA 21 BRASILEIRA: ações prioritárias. **Comissão de Políticas de Desenvolvimento Sustentável e da Agenda 21 Nacional**. 2. ed. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004

ALMEIDA, M. C.V; CÂMARA, M. H. F. **Estudo do ecossistema Caatinga para o seu entendimento e valorização**. In: TORRES, Maria B. R.; RIBEIRO, Mayra R. F.; LEANDRO, Ana L. A. L.; CAMACHO, R. G. V. (orgs). Teorias e Práticas em Educação Ambiental. 1ªed. Mossoró, RN: Edições UERN; 232p. 2009.

AMORIM, C. D.; CARREGOSA, E. A. C.; BRITO, F. A. A.; OLIVEIRA, M. F. S.; aquecimento global: uma visão ética e educacional na ação cidadã. **Revista eletrônica mestrado educação ambiental**. ISSN 1517-1256, v. 27, julho a dezembro de 2011.

ALTVATER, E. **Existe um marxismo ecológico?**. In: BORON, Atilio A.; AMADEO, Javier; GONZÁLEZ, Sabrina (orgs). A teoria marxista hoje: problemas e perspectivas. 1ªed. Buenos Aires: Consejo Latino-americano de Ciências Sociales – CLACSO; 2006. 488 p.

BIGLIARDI, R. V.; CRUZ, R. G. Currículo escolar, pensamento crítico e educação ambiental. **Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Ambient.** Rio Grande do Sul, v. 21, p. 332-340, jul/dez. 2008.

BOMFIM, A. M.; PICCOLO, F. D. Educação ambiental crítica: a questão ambiental entre os conceitos de cultura e trabalho. **Revista eletrônica mestrado educação ambiental**. ISSN 1517-1256, v. 27, julho a dezembro de 2011.

BRASIL, **Política Nacional de Educação Ambiental**. Lei 9795/99. Brasília, 1999.

BRASIL. **Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão**. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Brasília, 2010.

BRASIL. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Brasília, 2010.

BRAVO, M. D. (2011). Construindo alternativas à crise socioambiental contemporânea: Educação Ambiental crítica, transformadora e emancipatória e história oral. **Revista Eletrônica Mestrado de Educação Ambiental**, Rio Grande do Sul, 26: 254- 269. - <http://www.remea.furg.br/edicoes/vol26/art19v26.pdf>. Acesso em: 21 de Março de 2013.

CAPRA. F. **A Teia da Vida. Uma nova compreensão científica dos sistemas vivos**. São Paulo, Ed Cultrix, 1996. 231p.

D'ALMEIDA, M. L.; FETTER, R.; GERMANOS, E.; GOMES, M. R. OLIVEIRA, C. H.; SAITO, C. H.; Utilização do material didático do probio-ea em disciplina de geografia do ensino fundamental. **Revista eletrônica mestrado educação ambiental**. ISSN 1517-1256, v. 27, julho a dezembro de 2011.

**Departamento de Educação Ambiental Esplanada dos Ministérios Bloco b – 5º andar, sala 55370.068-900 – Brasília – df- 2008.**

- DIAS, A. A.; PEQUENO, M. G. C. Formação docente e currículo: possíveis encontros entre educação infantil e educação ambiental. **Espaço do Currículo**, v.5, n.1, pp.197-206, Junho a Dezembro de 2012
- FERRARI, A. H.; ZANCUL, M. C. S. A Educação Ambiental Nos Projetos Político-Pedagógicos das Escolas Municipais de Ensino Fundamental da Cidade de Araraquara/ SP. **Revista Eletrônica Do Mestrado Em Educação Ambiental**, Rio Grande, v. 25, p. 22-34, jul./dez. 2010.
- FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 39ª Ed. São Paulo: Paz e Terra, 2009.148 p.
- FREITAS, C. M. Problemas ambientais, saúde coletiva e ciências sociais. **Ciências e saúde coletiva** vol.8 no.1 Rio de Janeiro 2003.
- GADOTTI, M.; Pedagogia da Terra e Cultura da Sustentabilidade. **Revista Pátio**. ano v, n. 19,nov 2001/jan 2002
- GAMA, T. P. **Aspecto do Comercio Ilegal de Pássaros Silvestres na Cidade de João Pessoa, Paraíba, Brasil**. Monografia departamento de sistemática e ecologia. Centro de Ciências Exatas e da Natureza, Universidade Estadual da Paraíba, João Pessoa, 480 pg. 2003
- JACOBI, P. Educação Ambiental, Cidadania e Sustentabilidade. **Caderno de pesquisa**; n. 118 p.189-205; março/ 2003.
- KLEIN, A. L.; TROIAN, A.; SOUZA, M.; O Turismo Rural Pedagógico e a Educação Ambiental: as ações pedagógicas desenvolvidas na fazenda quinta da estância grande – Viamão (RS) **Revista Eletrônica Mestrado Educação Ambiental**. ISSN 1517-1256, v. 27, julho a dezembro de 2011.
- LEAL, I. R.; SILVA, J. M. C.; TABARELLI, M.; LACHER JR, T. Mudando o curso da conservação da biodiversidade na Caatinga do Nordeste do Brasil. **Megadiversidade**, Belo Horizonte. 1 (1): 139—146. 2005
- MARIN, A. A.; OLIVEIRA, H. T.; COMAR, V. A educação ambiental num contexto de complexidade do campo teórico da percepção. **Interciência**, Caracas, v. 28, n. 10, p. 616-619, out. 2003.
- MEDEIROS, M. C. M.; BARROS, L. C.; A Importância do Projeto Agropedagógico de Agricultura Orgânica para a Escola Municipal Deoclides de Andrade Lima, Vicência – Pernambuco, **revista eletrônica mestrado educação ambiental**, ISSN 1517-1256, v. 27, julho a dezembro de 2011.
- MILARÉ, É. **Direito do ambiente**. 2ª ed. São Paulo: Editora revista dos Tribunais. 783p. 2001

OLIVEIRA, L. A.; SOUTO, R. Q.; TAVARES, A. C.; SILVA, M. M. P.; CEBALLOS, B. S. O. Percepção ambiental e viabilidade da educação ambiental em comunidades do cariri paraibano para o uso sustentável dos recursos hídricos. **Anais**. 25º Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental. ABES: Recife-PE, 20 a 25 de setembro de 2009.

PARO, V. H. **Educação como exercício do poder: crítica ao senso comum em educação**. 2 ed. São Paulo: Cortez, 93pg. 2010.

RIBEIRO, L. A.; SILVA, M. M. P.; LEITE, V. D.; SILVA, H.; Educação Ambiental Como Instrumento de Organização de Catadores de Materiais Recicláveis na Comunidade Nossa Senhora Aparecida, Campina Grande-Pb. **Revista de biologia e farmácia (biofar)** ISSN 1983-4209 - Volume 05– Número 02 – 2011

ROSA, L. G.; SILVA, M. M. P. Educação ambiental proporciona mudanças. **Anais**. VI Simpósio Ítalo Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental. Espírito Santo, 2002.

SANTOS, A. **Educação Ambiental: um desafio na formação de novos cidadãos**. Monografia Consorcio Setentrional de Educação a Distancia Universidade de Brasília e Universidade Estadual de Goiás Curso de Licenciatura em Biologia a Distância. 23pg. 2011.

SANTOS, P. J. A.; SILVA, M. M. P.; CUOTO, M. G. C.; BORGES, V. G. B. Relação entre a percepção ambiental de docentes e discentes do ensino fundamental II de uma escola pública do semiárido paraibano com as características do bioma caatinga. **Revista eletrônica mestrado educação ambiental**. ISSN 1517-1256, V. 30, n. 1, p. 38 – 53, jan./ jun. 2013

SANTOS, N. L.; SILVA, M. M. P.; Por Que Educação Ambiental Não Tem Alcançado Mudanças significativas na Sociedade Contemporânea? Uma Análise de Artigos Publicados em Eventos Científicos no Brasil de 2005 a 2010. **Revista Eletrônica Mestrado Educação Ambiental**. ISSN 1517-1256, v. 27, julho a dezembro de 2011.

SATO, M.; PASSOS, L. A. Arte-Educação-Ambiental. **Rev. Ambiente e Educação**. Rio Grande, v. 14, p. 43-59, 2009.

SILVA, A. D. V.; MENDONÇA A. W.; MARCOMIN, F. E.; MAZZUCO, K, T. M.; BECKER, R. R.; Percepção Ambiental como Ferramenta para Processos de Educação Ambiental na Universidade. **Revista eletrônica Mestrado Educação Ambiental**, ISSN 1517-1256, v. 27, julho a dezembro de 2011.

SILVA, M. M. P.. **Estratégias em Educação Ambiental**. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa. 2000.

SILVA, M. M. P.. **Curso de Agentes Multiplicadores em Educação Ambiental**. Projeto de Extensão vinculado à Pro - Reitoria de Extensão e Assuntos Comunitários; Campina Grande-PB: UEPB, 2012.

SILVA, M. M. P.; LEITE, V. D. Estratégias para realização de educação ambiental em Escolas do ensino fundamental. **Revista Eletrônica Mestrado de Educação Ambiental**. ISSN 1517-1256, v. 20, Janeiro a junho de 2008.

SILVA, M. P. SOUSA, J. T.; CEBALLOS, B. S. O.; FEITOSA, W. B. S.; LEITE, V. D. Avaliação sanitária de resíduos sólidos orgânicos domiciliares em municípios de semiárido paraibano. ISSN 1983-2125, **Revista Caatinga**, v. 23, n. 2, p. 87-92, 2010.

SILVA, M. P. **Viabilidade de tratamento de lodos de tanques sépticos coletivos por compostagem para os municípios do semi-árido paraibano: alternativa para mitigação de impactos ambientais negativos**. Campina Grande. 243 p. Dissertação (Doutorado em Recursos Naturais) Universidade Federal de Campina Grande. Campina Grande, 2008.

RAMOS, L. M. J. OLIVEIRA, S. F. As tradições na problemática ambiental: Uma reflexão a luz da ética e dos valores humanos na Educação Ambiental. **Revista Eletrônica do Mestrado de Educação Ambiental**. ISSN 1517-1256, v. 27, julho a dezembro de 2011.

THIOLLENT, M.; **Metodologia Da Pesquisa-ação**, 15<sup>a</sup>ed, São Paulo: Cortez, 2007.

## ANEXO I

### **Olha essa mata meu povo**

Olha essa mata meu povo  
Veja como ela foi linda  
Havia nela muitos animais  
Belas plantas naturais.  
Ai veio o homem  
Com sua ganância  
E começou a desmatar  
Eles não eram tão conscientes  
Com o fogo fizeram incendiar  
Muitos bichinhos ficaram  
Sem um lugar pra morar  
Outros morreram ao se queimar  
E o planeta começou a reclamar  
La, la, la, ia.....