



**UNIVERSIDADE CATÓLICA DO SALVADOR**  
**SUPERINTENDÊNCIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO**  
**MESTRADO EM PLANEJAMENTO TERRITORIAL E**  
**DESENVOLVIMENTO SOCIAL**

**ADENILDA COUTO BARBOSA PINTO**

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA PERSPECTIVA DA MELHORIA SÓCIO-  
ESPACIAL: REFLEXÕES A PARTIR DO PROJETO “CAIA NA REDE”  
IMPLANTADO NA COMUNIDADE DO BATE FACHO-SALVADOR-BA.**

**Salvador**  
**2016**

**ADENILDA COUTO BARBOSA PINTO**

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA PERSPECTIVA DA MELHORIA SÓCIO-  
ESPACIAL: REFLEXÕES A PARTIR DO PROJETO “CAIA NA REDE”  
IMPLANTADO NA COMUNIDADE DO BATE FACHO-SALVADOR-BA.**

Dissertação apresentada ao Mestrado em  
Planejamento Territorial e  
Desenvolvimento Social da Universidade  
Católica do Salvador, como requisito  
parcial para obtenção do grau de Mestre.

Orientador: Professor Dr. Marcelo César  
Lima Peres

**Salvador  
2016**

UCSal. Sistema de Bibliotecas.

P659 Pinto, Adenilda Couto Barbosa.

Educação ambiental na perspectiva da melhoria sócio-espacial: reflexões a partir do projeto "Caia na Rede" implantado na comunidade do Bate Facho - Salvador-BA./ Adenilda Couto Barbosa Pinto. – Salvador, 2016.

95 f.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Católica do Salvador. Superintendência de Pesquisa e Pós-Graduação. Mestrado em Planejamento Territorial e Desenvolvimento Social.

Orientação: Prof. Dr. Marcelo César Lima Peres

1. Educação ambiental - Sócio-espacial 2. Território 3. Tecnologia  
4. Comunidade - Bate Facho - Salvador-BA I. Título.

CDU 711.58(813.8)



**UNIVERSIDADE CATÓLICA DO SALVADOR**

Superintendência de Pesquisa e Pós-Graduação  
Programa de Pós-Graduação em Planejamento Territorial e Desenvolvimento Social  
Mestrado em Planejamento Territorial e Desenvolvimento Social  
Homologado pelo CNE (Portaria Nº 3.116, 09/09/2005)

**TERMO DE APROVAÇÃO**

**ADENILDA COUTO BARBOSA PINTO**

***Educação ambiental na perspectiva da melhoria socioespacial: reflexões a partir do projeto "Caia na Rede" implantado na comunidade do Bate Facho-Salvador-Bahia***

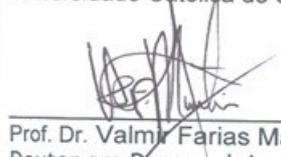
Dissertação aprovada como requisito final para obtenção do grau de Mestre em Planejamento Territorial e Desenvolvimento Social.

Salvador, 11 de janeiro de 2016

Banca Examinadora:

  
\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. Marcelo Cesar Lima Peres  
Doutor em Ecologia  
Universidade Católica do Salvador - UCSAL

  
\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. Moacir Santos Tinôco  
Doutor em Manejo da Biodiversidade  
Universidade Católica do Salvador - UCSAL

  
\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. Valmir Farias Martins  
Doutor em Desenvolvimento Regional e Urbano  
Faculdade Dom Luiz de Orleans e Bragança

"A natureza pode suprir todas as necessidades do homem, menos a sua ganância."  
Mahatma Gandhi

## **AGRADECIMENTOS**

A gratidão é um sentimento valioso, por isso eu agradeço:

A Deus pelas oportunidades que têm me proporcionado e, principalmente, pela saúde e renovo para vivenciar cada desafio.

Ao meu esposo, Claudio Raphael, que me socorreu, muitas vezes, no processo de construção deste trabalho. Obrigada, amor, pelo grande apoio, compreensão, cuidado e dedicação ao nosso filho durante as minhas ausências.

Ao meu filho, Claudio Raphael Segundo, presente de Deus, que ainda não entende o porquê de tantas horas de leitura e escrita.

Aos meus pais, meus maiores exemplos de persistência, que me auxiliaram para que eu conseguisse chegar até aqui.

A minha irmã e cunhado pelo incentivo e apoio de sempre.

Aos meus familiares e amigos que acompanharam de perto minhas preocupações e angústias, em especial à Luzia.

Ao meu professor, orientador, Marcelo César Lima Peres, pela simpatia, de sempre, pelo estímulo, pelos momentos de trocas de ideias, sempre disposto em discutir e orientar em todas as fases do mestrado.

Aos professores Moacir e Valmir pelas contribuições e orientações, valiosas, durante a banca de qualificação.

Aos professores e colegas de turma que colaboraram com discussões e sugestões para a concretização desta dissertação.

Aos participantes desta pesquisa, às Instituições, por me acolherem e permitirem que essa pesquisa fosse realizada.

A todos, muitíssimo obrigada.

PINTO, Adenilda Couto Barbosa. Educação ambiental na perspectiva da melhoria sócio-espacial: reflexões a partir do projeto “Caia na Rede” implantado na comunidade do Bate Facho-Salvador-Ba. Dissertação (Mestrado) 95 f. Mestrado em Planejamento Territorial e Desenvolvimento Social da Universidade Católica do Salvador, 2016.

## RESUMO

Esta dissertação analisa o Projeto “Caia na Rede” do Programa de Educação Ambiental da Odebrecht Ambiental-Unidade Jaguaribe com o objetivo de verificar se os adolescentes, da comunidade Bate Facho, que participaram do projeto “Caia na Rede”, no período de 2012 a 2013, mudaram de atitude em prol de melhorias sócio-espaciais. Muitas empresas em cumprimento da sua responsabilidade social realizam ações socioeducativas em comunidades do seu entorno visando a conservação do meio ambiente e do território no qual estão inseridas. A abordagem utilizada para responder à problemática da pesquisa, parte-se da premissa de que a educação ambiental é um processo da gestão ambiental que se apresenta de duas formas, atendendo a projetos societários distintos, nas concepções crítica e conservadora. Desta forma, a pesquisa demonstra que a educação ambiental pode permitir aos indivíduos a reflexão acerca dos problemas sociais, políticos, ambientais e econômico, dentro da dinâmica sócio-espacial que estão inseridos a fim de solução de diversos problemas e melhorias local. A metodologia utilizada constou de pesquisas bibliográfica, documental e descritiva de abordagem qualitativa, o que permitiu compreender não só os conceitos sobre espaço, território, questão ambiental, educação ambiental, processos de aprendizagens tecnológicas aliadas a educação ambiental, gestão ambiental e responsabilidade social, mas inter-relacioná-los. Os instrumentos de pesquisa utilizados foram: entrevistas semiestruturadas e utilização de questionário para traçar o perfil socioeconômico dos participantes, grau de conhecimento sobre o meio ambiente e conteúdos digitais e por fim, se ocorreu mudança de atitude em relação ao meio ambiente. Os resultados obtidos através das entrevistas e aplicação dos questionários ratificaram as duas hipóteses levantadas. A primeira aponta que através das ações do projeto “Caia na Rede”, os participantes podem ser incluídos digitalmente e ter acesso a informações socioambientais. A segunda hipótese diz que os participantes podem ter mudado de atitudes em relação ao território, no entanto, não conseguiram contribuir para melhorias sócio-espaciais. Portanto, ficou evidente que a questão ambiental, ainda, é compreendida de forma fragmentada pelos participantes, que não percebem a inter-relações entre natureza, indivíduo e sociedade, necessárias para melhorias sócio-espaciais.

**Palavras Chave:** Educação ambiental. Território. Tecnologia. Sócio-espacial. Comunidade.

PINTO, Adenilda Couto Barbosa. Environmental education from the perspective of socio-spatial improvement: reflections from the project "Caia na Rede" deployed in the Bate Facho-Salvador-Ba community. Dissertation (Masters) 95 f. Masters in Planning and Social Development of the Universidade Católica do Salvador, 2016.

## ABSTRACT

This dissertation analyzes the project "Caia na Rede" of the Environmental Education Program Environmental-Unit Jaguaribe Odebrecht in order to verify if adolescents, the Bate Facho community that participated in the project "Caia na Rede" in the period from 2012 to in 2013, they changed their attitude towards socio-spatial improvements. Many companies in fulfillment of its social responsibility carry out socio-educational activities in its surrounding communities to promote the conservation of the environment and the territory in which they operate. The approach used to address the issue of research, we start from the premise that environmental education is an environmental management process that presents itself in two ways, serving various corporate projects in the critical and conservative conceptions. Thus, the research demonstrates that environmental education can allow individuals to reflect on the social, political, environmental and economic, within the socio-spatial dynamics that are inserted to various problems and site improvements solution. The methodology used consisted of bibliographical research, documentary and descriptive qualitative approach, which allows us to understand not only the concepts of space, territory, environmental issues, environmental education, technological learning processes combined with environmental education, environmental management and social responsibility, but inter-relate them. The research instruments used were semi-structured interviews and using a questionnaire to trace the socioeconomic profile of the participants, degree of knowledge about the environment and digital content and finally, if there was a change of attitude towards the environment. The results obtained from the interviews and the questionnaires have ratified the two hypotheses. The first points out that through the actions of the project "Caia na Rede" participants can be included digitally and have access to environmental information. The second hypothesis is that participants may have changed attitudes towards the area, however, they failed to contribute to socio-spatial improvements. Therefore, it became clear that the environmental issue, although it is understood in a fragmented way by the participants, who do not understand the interrelationships between nature, individual and society, necessary for socio-spatial improvements.

**Keywords:** Environmental education. Territory. Digital. Socio-spatial. Community.

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

EA	Educação ambiental
ECP	Estação de Condicionamento Prévio
DDT	Dicloro-Difenil-Tricloroetano
INEMA	Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos
IPGA	Instituto de Pesquisa e Tecnologia Gerencial Aplicada
PPP	Parceria Público-Privada
PNEA	Política Nacional de Educação Ambiental
PNUMA	Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
SDOJ	Sistema de Disposição Oceânica Jaguaribe
SEI	Superintendência de Estudos Sociais e Econômicos da Bahia
SEMA	Secretaria do Meio Ambiente
SUCOM	Secretaria Municipal de Urbanismo
UCSAL	Universidade Católica do Salvador
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
UICN	União Internacional para a Conservação da Natureza
WWF	Fundo Mundial para a Natureza

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1- Diagrama de Cooper .....</b>	<b>42</b>
<b>Figura 2- Pretensão da educação ambiental.....</b>	<b>44</b>
<b>Figura 3- Gestão ambiental empresarial – influências.....</b>	<b>57</b>
<b>Figura 4- Odebrecht Ambiental – Unidade Jaguaribe .....</b>	<b>58</b>
<b>Figura 5- Tubulação que conduz os esgotos ao Emissário .....</b>	<b>59</b>
<b>Figura 6- Mapa de Localização dos bairros da Boca do Rio e Imbuí.....</b>	<b>64</b>
<b>Figura 7- Localização da Comunidade do Bate Facho .....</b>	<b>65</b>
<b>Figura 8- Área da Comunidade do Bate Facho.....</b>	<b>66</b>
<b>Figura 9- Rua da Bolandeira-Comunidade do Bate Facho .....</b>	<b>67</b>
<b>Figura 10- Ausência de rede coletora de esgoto na Comunitária do Bate Facho.....</b>	<b>68</b>
<b>Figura 11- Creche Comunitária do Bate Facho.....</b>	<b>69</b>
<b>Figura 12- Comunidade do Bate Facho em período de chuvas .....</b>	<b>69</b>
<b>Figura 13- Sexo dos participantes da pesquisa .....</b>	<b>71</b>
<b>Figura 14- Cor/Raça .....</b>	<b>72</b>
<b>Figura 15- Quantidade de pessoas que moram na residência do participante .</b>	<b>72</b>
<b>Figura 16- Grau de Escolaridade dos participantes.....</b>	<b>73</b>
<b>Figura 17- Grau de Escolaridade dos pais dos participantes .....</b>	<b>73</b>
<b>Figura 18- Renda do Grupo Familiar .....</b>	<b>74</b>
<b>Figura 19- Riscos que os resíduos sólidos provocam no meio ambiente .....</b>	<b>75</b>
<b>Figura 20- Responsáveis pelos problemas que sua comunidade vivencia .....</b>	<b>75</b>
<b>Figura 21- A educação ambiental proposta pelo projeto.....</b>	<b>76</b>
<b>Figura 22- Dificuldades durante o curso.....</b>	<b>77</b>
<b>Figura 23- Recursos do computador que você sabe usar.....</b>	<b>77</b>
<b>Figura 24- Capacitação em tecnologia e fonte de renda.....</b>	<b>78</b>
<b>Figura 25- Os recursos tecnológicos e sua relação com a aprendizagem .....</b>	<b>78</b>

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>12</b>
1.1 OBJETIVOS .....	14
1.1.1 Objetivo geral .....	14
1.1.2 Objetivos específicos.....	14
1.2 PROBLEMA E HIPÓTESES.....	14
1.3 APRESENTAÇÃO DOS CAPÍTULOS .....	15
<b>2. MATERIAL E MÉTODOS</b> .....	<b>17</b>
2.1 TIPO DE ESTUDO .....	17
2.2 SUJEITOS DA PESQUISA.....	18
2.3 ASPECTOS ÉTICOS DA PESQUISA .....	18
2.4 INSTRUMENTOS PARA COLETA DE DADOS .....	19
<b>3. REFERENCIAL TEÓRICO-CONCEITUAL</b> .....	<b>21</b>
3.1 DINÂMICA TERRITORIAL E SEUS DESDOBRAMENTOS.....	21
3.1.1 Conceitos de espaço e território.....	21
3.1.2 A relação homem e natureza .....	24
3.2.1 A problemática ambiental.....	28
3.2.2 Educação Ambiental no Brasil.....	36
3.2.3 Recursos tecnológicos no processo da educação ambiental .....	46
3.3 GESTÃO AMBIENTAL .....	51
3.3.1 Responsabilidade Socioambiental .....	53
3.3.2 Caracterização da Odebrecht Ambiental-Unidade Jaguaribe .....	57
3.3.2.1 O Programa de Educação Ambiental: Projeto “Caia na Rede”.....	60
3.3.3 Caracterização da Comunidade Bate Facho .....	63
<b>4. ANÁLISE DOS DADOS E RESULTADOS</b> .....	<b>71</b>
<b>CONCLUSÃO</b> .....	<b>80</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>83</b>
<b>APÊNDICES</b> .....	<b>88</b>
Apêndice A – Termo de Assentimento Informado Livre e Esclarecido.....	88
Apêndice B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido .....	90
Apêndice C – Questionário da Pesquisa.....	92
Apêndice D - Roteiro da Entrevista Semiestrururada.....	96

## 1 INTRODUÇÃO

A ideia em realizar este estudo surgiu a partir da experiência de um projeto de intervenção executado na Comunidade do Bate Facho, localizada no bairro do Imbui, o que oportunizou conhecer alguns participantes e ações do Programa de Educação Ambiental implementado pela Odebrecht Ambiental-Unidade Jaguaribe. Diante disto, vários questionamentos surgiram: i) por que as empresas realizam projetos socioeducativos em seu entorno? ii) até que ponto os projetos são importantes para a comunidade? iii) a população contemplada pelos projetos tem mudado de atitudes? O estudo, em tela, busca dar respostas a algumas dessas questões.

O estudo proposto neste trabalho levou-se em consideração a relevância em compreender se a educação ambiental, promovida por uma empresa privada em uma comunidade do seu entorno tem contribuído para a formação de cidadãos na perspectiva de melhorias da qualidade de vida e sócio-espaciais. Assim como, busca ampliar as formulações teóricas sobre o tema a fim de contribuir na avaliação de um dos projetos implementados, pela empresa, na comunidade, que é o Projeto “Caia na Rede”, na perspectiva de saber se tem alcançado seus objetivos. Tendo posto essas considerações, reafirmo a relevância deste estudo para uma ampliação das discussões atuais sobre a educação ambiental na perspectiva territorial e social, uma vez que não se pode dissociar o ambiental do social, tampouco do territorial.

As questões ambientais vêm ganhando espaço nas escalas global, nacional, regional e local. Diversos eventos, relacionados ao meio ambiente, têm dado destaque aos problemas ambientais. Assim como, várias áreas do conhecimento, tais como as ciências sociais, humanas e naturais tem contribuído com discussões acerca da conservação do meio ambiente.

Sabe-se que os problemas ambientais são decorrentes da ação antrópica em busca de recursos necessários para produzir os bens e serviços. É inegável que o processo industrial, a partir da II guerra mundial, com novos modos de produção, a intensa migração campo cidade, a deterioração do ambiente urbano, o uso indevido de inseticidas, pesticidas, fertilizantes, o desmatamento e o consumo indiscriminado de produtos resultando em quantidades vultosas de resíduos, comprometeram o meio ambiente. A esse respeito, Barbieri (2011, p. 4) sustenta que a exploração dos

recursos naturais, ocorrida em decorrência do aumento da escala de produção e do consumo, tem contribuído para a degradação ambiental.

A educação ambiental surgiu como possível estratégia para o enfrentamento dos problemas ambientais, pode ser entendida como um processo que visa oportunizar à sociedade novos conhecimentos quanto à conservação da natureza e conseqüentemente a melhoria da qualidade ambiental e de vida da população.

A educação ambiental é um processo educativo muito utilizado na gestão ambiental aplicada, geralmente, no entorno da empresa através de projetos socioeducativos em cumprimento da responsabilidade social. Para Frey e Frey (2008, p. 368) a responsabilidade social, embora tenha um conceito amplo, é importante prática de atitudes, numa dimensão de gestão empresarial, que visa a qualidade das relações entre os públicos com os quais a empresa interage: acionistas, funcionários, consumidores, fornecedores, meio ambiente, governo, comunidade, dentre outros.

A incorporação de práticas de responsabilidade socioambiental, como estratégia de negócios, garante a manutenção das empresas no mercado, tão competitivo e, por outro lado, ainda assegura sua legitimação junto às comunidades do seu entorno.

Diante do exposto, nota-se que é uma atribuição das organizações a responsabilidade com a conservação do meio ambiente, o que faz com que muitas utilizem ferramentas, métodos, processos e programas de educação ambiental visando reduzir o impacto ambiental.

A partir da educação ambiental a população pode construir conhecimentos, atitudes e valores sociais necessários para a conservação do meio ambiente e desenvolvimento sócio-espacial. Este, na concepção de Souza (2006, p. 113), refere-se “a um processo, a um devir, e não a um estado.”

O desenvolvimento sócio-espacial para Souza (2006, p. 111, grifo do autor) “não se faz referência, aqui, ao desenvolvimento apenas do espaço social (situação em que a grafia deveria ser socioespacial), mas à transformações das relações sociais e do espaço social.”

Ainda de acordo com Souza (2008) o termo sócio-espacial não é dicionarizado, evidencia as relações sociais e o espaço social. Para o mesmo autor, os termos sócio-espacial ou socioespacial são corretos, porém o uso de cada um dos termos dependerá do contexto em que for empregado e da intenção. Na mesma linha de raciocínio, Catalão (2011, p. 178) afirma “os que grafaram socioespacial estão

tratando de processos referentes apenas ao espaço social, enquanto os que grafaram sócio-espacial estão analisando processos que envolvem relações sociais e espaço social.”

Trazer à discussão a proposta de educação ambiental visando melhorias sócio-espaciais, faz-se necessário compreender o meio ambiente, o território e os sujeitos que fazem parte desse espaço, que não é apenas geográfico.

## 1.1 OBJETIVOS

### 1.1.1 **Objetivo geral**

Verificar se os adolescentes, da comunidade Bate Facho, que participaram do projeto “Caia na Rede”, no período de 2012 a 2013, mudaram de atitude em prol de melhorias sócio-espaciais.

### 1.1.2 Objetivos específicos

- (i) Traçar o perfil socioeconômico dos participantes da pesquisa;
- (ii) Verificar se o projeto contribuiu para a inclusão digital e dinamizou o acesso a informações socioambientais;
- (iii) Analisar se ocorreram mudanças de atitudes relacionadas ao meio ambiente;

## 1.2 PROBLEMA E HIPÓTESES

O problema desta pesquisa é saber se os adolescentes, da comunidade Bate Facho, que participaram do projeto “Caia na Rede”, no período de 2012 a 2013, se apropriaram de conhecimentos digitais, socioambientais e mudaram de atitude em prol de melhorias sócio-espaciais?

As duas hipóteses levantadas são de que através das ações do projeto, os participantes podem ser incluídos digitalmente e ter acesso a informações socioambientais. A outra é de que as mudanças de atitudes dos adolescentes em relação ao território não são suficientes para melhorias sócio-espaciais.

### 1.3 APRESENTAÇÃO DOS CAPÍTULOS

A dissertação compreende esta introdução, que expõe o tema em estudo, os objetivos, problema, hipóteses e três capítulos, sendo que o primeiro apresenta Material e Métodos adotados, como o tipo de pesquisa, população, instrumento e procedimentos de coleta de dados.

O segundo capítulo é dividido em três seções que apresentam o referencial teórico-conceitual utilizado como base para esta pesquisa. Na primeira seção da revisão teórica, são analisados os conceitos de espaço e território, principalmente, como as relações do homem com estes espaços geográficos são estabelecidas. Aborda sobre a ação do homem sobre o espaço geográfico, assim como a relação do homem com a natureza e como esta é modificada, contribuindo para a exaustão dos recursos naturais. Os autores que nortearam a pesquisa deste capítulo foram: Albagli (2004), Becker e Dallabrida (2008), Barbieri (2011), Bortolozzi (2007), Carvalho (1994), Coimbra (2004), Dulley (2004), Haesbaert (2014), Laitman e Ulianov (2013), Leff (2000), Porto-Gonçalves (2010), Raffestin (1993), Santos (1997), Seiffert (2011), Silva (2010) e Souza (1993).

Na segunda seção, contextualiza a questão ambiental e seu agravamento em decorrência da ordem monopólica. Retrata também a participação da sociedade na luta a fim da redução dos danos causados ao meio ambiente e os avanços alcançados através das leis. Menciona, ainda nesta seção, o surgimento da educação ambiental no Brasil, conceito e métodos de aprendizagem. Aborda o uso dos recursos digitais no processo da educação, mencionando a importância da integração com a educação ambiental. O uso da tecnologia digital na educação ambiental atende a um dos objetivos da Política Nacional de Educação Ambiental- PNEA, uma vez que promove a integração entre a ciência e a tecnologia. Ainda de acordo a PNEA, as ações de estudos e pesquisa devem focar na propagação de tecnologias e informações da educação ambiental.

Os principais autores contribuintes foram: Araújo (1979), Belloni (2005), Belloni (1998), Chapani E Daibem (2003), Cruz (2004), De Luca (2004), Dias (2004), Freire (1987), Gohn (2006), Jacobi (2003), Kerry e Kerry (2008), Layrargues (2009), Leff (2000), Leff (2003), Lèvy (1999), Marcatto (2002), Moran (2013), Moran (2015), Philippi Jr e Bruna (2004), Pinto (2005), Pinto (2006), Porto-Gonçalves (2010), Pretto

(1996), Quintas (2009), Seiffert (2011), Silva (2010), Silva (2011), Siqueira (2004), Sorrentino et al. (2005), Souza (2012).

A terceira e última seção do segundo capítulo, busca conceituar gestão ambiental e formas de condutas éticas e socialmente responsáveis no enfrentamento da questão ambiental. Descreve sobre a contextualização da responsabilidade socioambiental. Em seguida consta uma breve caracterização da Odebrecht Ambiental-Unidade Jaguaribe, assim como do seu Programa de Educação Ambiental que é aplicado nas comunidades do entorno do empreendimento e, em especial, sobre o Projeto “Caia na Rede”. Por fim, a caracterização da Comunidade Bate Facho. Os autores que nortearam as discussões empreendidas, nesta seção, foram: Barbieri (2011), Coimbra (2004), Dias (2004), Frey e Frey (2008), Grajew (2002), Philippi Jr e Bruna (2004), Quintas (2004), Reetz e Tottola (2006), Seiffert (2011) e Tachizawa e Andrade (2008)

O terceiro capítulo faz referência a análise dos dados e resultados, como referências foram utilizados os seguintes autores De Luca (2004), Gil (2002), Lemos (2011), Moran (2013), Pinheiro et al. (2008), Rego (2002) e Seiffert (2011). E por fim, apresenta a conclusão da pesquisa.

## 2. MATERIAL E MÉTODOS

### 2.1 TIPO DE ESTUDO

Com o intuito de atingir os objetivos propostos nesta pesquisa foi realizada pesquisa bibliográfica. Segundo Gil (2002, p.44), “a pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos”. Permite ao pesquisador o contato com os estudos desenvolvidos por autores de referências nacionais e internacionais sobre a temática. Vários autores foram pesquisados para possibilitar o estabelecimento do marco teórico do trabalho conforme mencionados na introdução desta dissertação.

Foram realizadas pesquisas nas bibliotecas da Universidade Católica do Salvador- UCSal, na Secretaria de Planejamento e Publicações da Superintendência de Estudos Sociais e Econômicos da Bahia-SEI, na Secretaria do Meio Ambiente-SEMA, no Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos-INEMA e na Secretaria Municipal de Urbanismo-SUCOM. Foram realizadas buscas em bases de dados eletrônicas Scielo e Google Acadêmico. Ocorreram quatro visitas à Odebrecht Ambiental-Unidade Jaguaribe, com intervalos de 15 dias, a fim de conhecer o Programa de Educação Ambiental, ações e atividades que são desenvolvidas nas comunidades do seu entorno. Durante as visitas, ocorreram duas reuniões com a coordenadora de educação ambiental e a diretora da unidade objetivando sanar dúvidas que surgiram a partir da realização de pesquisa documental que se deu através da leitura e análise de Anuário de 2013, onde constam todas as ações e resultados alcançados relacionados ao meio ambiente, sustentabilidade e impacto social nas comunidades. Através da leitura dos Anuários foi possível constatar, também, informações sobre todos os projetos do Programa de Educação Ambiental da empresa, o que permitiu maior aproximação e entendimento das ações do Projeto “Caia na Rede”.

Foi utilizada, também, a pesquisa descritiva de abordagem qualitativa, que permite uma análise do problema da pesquisa em relação aos aspectos sociais, econômicos, políticos, para a exploração das fontes. Segundo Gil (2002), a pesquisa descritiva tem por objetivo levantar as opiniões, atitudes e crenças de uma população. Assim como, descobrir a existência de associações entre variáveis, tais

como, as pesquisas eleitorais que indicam a relação entre preferência político-partidária e nível de rendimentos ou de escolaridade.

## 2.2 SUJEITOS DA PESQUISA

Quanto a amostragem da pesquisa foi não probabilística intencional, o critério foi que os participantes da pesquisa estudassem no Colégio Estadual Professora Angelita Moreno e que residissem na Comunidade do Bate Facho. Portanto, a população deste estudo foi composta por 30 adolescentes, entre 14 e 16 anos, estudantes do ensino fundamental II da Escola Estadual Professora Angelita Moreno e residentes na micro área de baixa renda, Bate Facho, localizada no bairro do Imbuí. A seleção ocorreu através da Ficha de Matrícula disponibilizada pelo professor responsável pelo conteúdo de informática, vinculado ao Instituto de Pesquisa e Tecnologia Gerencial Aplicada-IPGA, que permitiu identificar os alunos residentes na comunidade do Bate Facho que participaram do Projeto “Caia na Rede” do Programa de Educação Ambiental implementado pela Odebrecht Ambiental no período de 2012 a 2013.

## 2.3 ASPECTOS ÉTICOS DA PESQUISA

Conforme a Resolução n<sup>o</sup> 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde para realizar pesquisa envolvendo seres humanos, se faz necessário garantir os direitos e deveres dos mesmos quanto a sua dignidade e sigilo da pesquisa.

Os participantes foram orientados sobre o objeto da pesquisa através dos Termos de Consentimento Livre e Esclarecido e Assentimento Livre e Esclarecido. O primeiro foi entregue a um dos pais ou responsável do participante e o Termo de Assentimento Livre Esclarecido foi entregue ao participante a fim de que assinasse, contribuindo com a investigação científica.

Em função da natureza do estudo, foi explicado aos participantes os objetivos da pesquisa, assim como o caráter sigiloso da mesma e a garantia do anonimato dos participantes que não permitirão a divulgação dos seus nomes. Assim como, que os riscos se restringem ao manuseio das informações concedidas, ou seja, quebra de sigilo e privacidade, utilização de informações para outros fins, que serão

minimizados através da restrição as informações do estudo apenas a pesquisadora e o orientador.

Na publicação dos resultados desta pesquisa, a identidade dos participantes será mantida no mais rigoroso sigilo, assim como, as informações que permitam identificá-los. Não haverá qualquer despesa ou ônus financeiro para os participantes, mas caso tenha alguma despesa decorrente de tal participação, haverá ressarcimento por parte da pesquisadora. Destaca-se que este estudo foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da UCSal.

Mesmo não tendo benefícios diretos aos participantes, indiretamente estarão contribuindo para a compreensão da temática estudada e para a produção de conhecimento científico. Portanto, esta pesquisa permitirá ampliar as formulações teóricas e discussões atuais sobre a educação ambiental, contribuindo para maiores articulações entre organizações e comunidade.

## 2.4 INSTRUMENTOS PARA COLETA DE DADOS

Após aprovação do Comitê de Ética da UCSal ocorreu, no mês de agosto de 2015, uma reunião na Escola Estadual Professora Angelita Moreno com alguns participantes e seus respectivos responsáveis a fim da apresentação da proposta da pesquisa e dos Termos de Consentimento-Livre e Assentimento-Livre-Esclarecido. Após leitura dos termos, foi perguntado a todos se tinham interesse em participar. Diante da anuência de todos, os termos foram assinados pelos adolescentes e responsáveis.

Em seguida, foi informado aos participantes que seria aplicado um questionário piloto para 10 participantes com o propósito de avaliar se o questionário contemplava os objetivos da pesquisa e permitia o levantamento de informações. Assim como, identificar possíveis falhas na formulação das questões e no registro dos dados visando a reconstrução das perguntas para a entrevista e questionário final. Após a aplicação do questionário, foi percebido a necessidade de adequação de algumas questões acerca do vocabulário utilizado a fim de melhor entendimento por parte dos participantes.

Foi agendado com os demais participantes os próximos dois encontros. O primeiro grupo com 10 participantes ocorreu na primeira semana de agosto de 2015.

O encontro com o segundo grupo, que deveria ser com a mesma composição, ocorreu na terceira semana de agosto 2015, mas alguns participantes não compareceram, tampouco os responsáveis que ainda não tinham assinado o Termo de Assentimento-Livre-Esclarecido. Diante disto, fez-se necessário três visitas à Comunidade do Bate Facho a fim de entrevistar alguns adolescentes e ter anuência dos responsáveis.

Ocorreram três encontros na escola, sempre às quartas-feiras, no período da manhã, com duração de 3 horas cada.

Os participantes foram submetidos ao questionário, apêndice C, com duração de 30 minutos, cujo roteiro foi distribuído em blocos com 30 perguntas. O primeiro teve como finalidade conhecer os participantes através dos dados de identificação idade, escolaridade, dentre outros. O nome foi excluído a fim de garantir o sigilo do participante. O segundo objetivou traçar o perfil socioeconômico familiar. O terceiro bloco buscou aferir o grau de conhecimento acerca do meio ambiente. O quarto bloco optou-se em compreender a relação estabelecida entre os participantes e o meio ambiente. No quinto buscou identificar se o projeto contribuiu para mudanças de atitudes dos participantes em relação ao meio ambiente. No último bloco foi abordado o uso dos recursos tecnológicos articulando com o meio ambiente a fim de verificar se ocorreu a inclusão digital. Na concepção de Gil (2002, p.137), questionário é “uma técnica de coleta de dados que consiste em um rol de questões propostas por escrito às pessoas que estão sendo pesquisadas”.

Em seguida a entrevista semiestruturada, apêndice D, composta de um roteiro de 8 questões abertas com ordem prevista, com duração de 15 minutos, na qual o entrevistador teve a liberdade para acrescentar perguntas de esclarecimento. As entrevistas aconteceram individualmente, o que permitiu que os participantes falassem livremente sobre seu conhecimento sobre o meio ambiente. De acordo Minayo (2010, p. 26) “Entrevista, tomada no sentido amplo de comunicação verbal, e no sentido restrito de coleta de informações sobre determinado tema científico, é a estratégia mais usada no processo de trabalho de campo”, o que permite uma maior proximidade entre o entrevistador e entrevistado.

A entrevista e o questionário foram aplicados com toda a amostra da população, que participou da pesquisa, na Escola Estadual Professora Angelita Moreno. Ao final as entrevistas foram transcritas na íntegra, o que permitiu a análise descritiva dos fatos dos participantes do projeto “Caia na Rede”.

### 3. REFERENCIAL TEÓRICO-CONCEITUAL

#### 3.1 DINÂMICA TERRITORIAL E SEUS DESDOBRAMENTOS

##### 3.1.1 Conceitos de espaço e território

A compreensão de algumas categorias, como espaço e território possibilita um novo olhar da realidade. Contudo, faz-se necessário conceituá-las para melhor entendimento das expressões da questão social, ambiental e espacial evidenciadas a partir do território. Este, para Albagli (2004, p. 26), deriva de terra e é oriundo do latim, *territorium*, assume vários significados de acordo com a formação socioespacial.

Território vai além da delimitação, representa as determinações sócio-históricas, as formas de apropriação a partir das construções e processos de transformação vivenciados pelos indivíduos.

O espaço é o resultado de determinada sociedade, conforme sua particularidade. A noção de espaço de Souza (1997, p. 22) é polissêmico, ou seja tem vários sentidos e, é transformado em conceitos pelas distintas ciências e saberes. O espaço é a morada do homem, o espaço social é, segundo Souza (1997, p. 22):

Primeiramente, ou em sua dimensão material e objetiva, um produto da transformação da natureza (do espaço natural: solo, rios etc.) pelo trabalho social. Palco das relações sociais, o espaço é, portanto, um palco verdadeiramente construído, modelado, embora em graus muito variados de intervenção e alteração pelo homem, das mínimas modificações introduzidas por uma sociedade de caçadores e coletores (impactos ambientais fracos) até um "ambiente construído" e altamente artificial como uma grande metrópole contemporânea (fortíssimo impacto sobre o ambiente natural), passando pelas pastagens e pelos campos de cultivo, pelos pequenos assentamentos etc. (SOUZA, 1997, p. 22).

O espaço é o lugar, o resultado das relações sociais que são estabelecidas entre os homens e dos homens com o meio em que vive. Quando transformado, através de estudos e de intervenções do indivíduo, pode ser compreendido como espaço social.

De acordo Souza (2003, p. 60) só ocorre melhoria sócio-espacial quando há bem-estar, qualidade de vida e justiça sócia, que deve perpassar não só pela mudança social, econômica, política, proteção social, posse da terra, pela titularidade de

imóveis, dentre outros, mas, principalmente, pela espacialidade que é palco simbólico e indenitário.

Desenvolvimento implica em mudança para melhor e para que isto ocorra, segundo Souza (2006, p. 108) não se pode negligenciar a dimensão espacial da sociedade, reduzindo-o a espaço econômico, espaço social.

Para Santos (1997, p. 41) o espaço seria “o meio, o lugar material da possibilidade dos eventos, o meio onde a vida é tornada possível.”

Na perspectiva de Santos (1997), a paisagem é caracterizada por formas-objetos permeada por conteúdo técnico específico, já o espaço é o resultado da intrusão da sociedade nessas formas-objetos. Portanto, a paisagem é um sistema material e relativamente imutável, o espaço é um sistema de valores, presente, permanentemente, em transformação.

Paisagem e espaço não são sinônimos. A paisagem é o conjunto de formas que, num dado momento, exprimem as heranças que representam as sucessivas relações localizadas entre o homem e a natureza. Ou ainda, a paisagem se dá como conjunto de objetos reais concretos. O espaço são essas formas mais a vida que as anima. (SANTOS, 1997, p. 83).

“O espaço é formado por um conjunto indissociável, solidário e também contraditório, de sistemas de objetos e sistemas de ações, não considerados isoladamente, mas como quadro único na qual a história se dá.” (SANTOS, 1997, p. 51).

Para Raffestin (1993) espaço e território apresentam valores diferenciados, o que os distingue. O espaço é anterior ao território que se forma a partir do espaço pela ação do homem. O território é definido a partir das relações de poder: econômicas, políticas e culturais. Portanto, o território é o resultado das intervenções e relações que os homens estabelecem entre si e com a natureza.

Da mesma opinião, comunga Haesbaert (2014) conceituando território a partir de três vertentes: i) a política ou jurídico político, que compreende o território como um espaço onde as relações de poder e controle são estabelecidas e que não é exclusivamente exercido pelo poder político do Estado; ii) a segunda é cultural ou simbólico-cultural em que o território, o espaço vivido é visto a partir das impressões e apropriações realizadas por valorização simbólicas contribuindo para uma identidade sócio-espacial; iii) a terceira vertente é a econômica, menos difundida, que enfatiza a

dimensão espacial das relações econômicas e determina o território como produto materializado entre as lutas de classes sociais e nas relações de capital-trabalho.

Já Santos (1997) tem o entendimento que território é formado pelas formas nas paisagens mais a vida que os anima, formando um sistema complexo que evolui constantemente; enquanto que, o espaço geográfico é construído socialmente por um conjunto indissociável de sistemas de objetos e de ações, sendo, ainda, a categoria de análise geográfica.

É no território que acontecem as transformações oriundas das relações que são estabelecidas entre o homem e a natureza. Em todo o tempo o homem modifica o seu território. “O território é, então, o espaço territorialidade, apropriado. É o lugar de relações, relações sociedade-natureza e homens-homens, em função disso, espaço de ação e de poder.” (BECKER E DALLABRIDA, 2008, p. 178).

É no território que ocorre a disputa de interesses, que se dá pela apropriação de alguns indivíduos ou grupos, que estão vinculados ao território por sentimentos de pertencimento, valores culturais e identitários. Algumas vezes, a disputa de interesses gera conflitos que são mediados e/ou controlados por agentes exógenos.

O território é o resultado das ações, da construção do homem. Se apresenta de forma multifacetada a partir da trajetória das relações sociais e históricas para atender aos interesses políticos, econômicos e sociais.

[...] o território não é apenas o conjunto dos sistemas naturais e de sistemas de coisas superpostas. O território tem que ser entendido como o território usado, não o território em si. O território usado é o chão mais a identidade. A identidade é o sentimento de pertencer àquilo que nos pertence. O território é o fundamento do trabalho, o lugar da residência, das trocas materiais e espirituais e do exercício da vida. (SANTOS, 1997, p. 8).

Há diferentes realidades de territórios, comunidades, que evidenciam relações de poder quanto à apropriação e construção do espaço. O desequilíbrio ambiental é gerado, muitas vezes, pelas próprias ações dos grupos sociais que produzem a cidade.

Para Santos (1997, p. 83) “a configuração territorial não é o espaço, já que sua realidade vem de sua materialidade, enquanto o espaço reúne a materialidade e a vida que a anima.” O território tem existência material própria e a sua existência social só lhe é dada a partir das relações sociais que são estabelecidas nele. Ainda de acordo com o mesmo autor, no início da história do homem a configuração

territorial era um conjunto dos complexos naturais, mas ao passar dos anos surgiu outra configuração territorial resultante das ações dos homens: estradas, plantações, fábricas, cidades, dentre outras.

Sobre esse assunto, Albagli (2004, p. 45) diz que o “o território é visto como ambiente de interação e de inovação sistêmica de aprendizado coletivo.” É no território que acontece a construção histórica e social das comunidades, onde os diversos atores estão presentes.

A participação ativa dos indivíduos no território pode contribuir para o fortalecimento de uma relação alicerçada com os interesses comuns de toda a comunidade. “A palavra comunidade denota, operacionalmente, uma população que habita uma determinada porção de território, com cujo nome se identifica, e que, por viver e conviver nele, desenvolve alguma coisa em comum.” (PINTO, 1980, citado por SOUZA, 1993, p. 67).

A concentração de pessoas que partilham de condições sociais comuns, com interesses comuns, em determinado espaço físico, implica na construção do território.

A substância da comunidade não está no aspecto físico da área de moradia, mas no conjunto de relações e inter-relações, de poderes e contra poderes que se estruturam, tomando como referência a infraestrutura física e social da área que, por sua vez, tem suas determinações nas estruturas fundamentais da sociedade. (SOUZA, 1993, p. 66).

Embora o território agregue indivíduos com características parecidas, ainda é possível notar algumas diferenças acerca da renda, religião, nível de escolaridade e atitudes em relação ao ambiente que vive.

Diante do exposto, para compreender os problemas ambientais na perspectiva de ações pedagógicas em educação ambiental, faz-se necessário analisar o contexto territorial da comunidade em seus aspectos físico, natural, cultural, econômico, político, social, dentre outros.

### **3.1.2 A relação homem e natureza**

Laitman e Ulianov (2013, p. 29) afirmam que a natureza é composta por elementos que se complementam e se servem, formam vínculos que a sustenta, tipo a cadeia alimentar, onde organismos são interligados por relações de alimentação. Se cada elemento exerce sua função contribui para que ecossistemas mantenham o

equilíbrio entre os vários elementos do sistema, mantendo-o saudável. Do contrário, ocorre um desequilíbrio, comprometendo a natureza.

Ainda segundo Laitman e Ulianov (2013, p. 31) “os seres humanos tornaram-se como um tumor cancerígeno na natureza. A humanidade está sugando tudo para si, independentemente do ambiente.”

A exploração dos recursos naturais passou a ser feita de forma demasiadamente intensa, a ponto de colocar em risco a sua renovação.

Nossas pegadas ecológicas já estão usando os recursos renováveis de 1,4 do planeta Terra, e provavelmente vamos usar a de dois planetas Terra por volta de 2050. Em outras palavras, estamos vivendo de forma insustentável e esgotando o capital natural da Terra. Ninguém sabe quanto tempo podemos continuar neste caminho, mas os alarmes ambientais estão desligando.” (MILLER JR e SPOOLMAN, 2008 apud LAITMAN e ULIANOV, 2013, p. 31).

A natureza é dominada e apropriada pelo homem que a manipula. Ela faz parte do território, que é permeado por interesses e relações complexas. Entender o ambiente passa pela necessidade de entender o território, como foi tratado anteriormente.

Para entender melhor esta questão, pode-se indicar Porto-Gonçalves (2010) que sinaliza que são várias as concepções sobre natureza, por isso seu conceito não é natural. É formada pelos homens, é reflexo das relações sociais, da produção material, espiritual e cultural que são estabelecidas.

Na mesma linha de raciocínio Carvalho (1994, p.14) diz:

Quando falamos de natureza, não falamos só das coisas, ou dos bichos, das plantas, dos rios, das montanhas, etc., mas também da maneira como vemos essas coisas, em particular integradas a um conceito que nós criamos: a totalidade a que chamamos de natureza. (CARVALHO, 1994, p. 14).

O esgotamento dos recursos naturais ocorre em decorrência da forma irresponsável na exploração dos bens naturais, quando extrai enormes quantidades de matéria-prima sem a preocupação se é renovável ou não. Os recursos naturais, mesmo os renováveis que, também, precisam de tempo para se recompor, devem ser mantidos a fim de garantia da existência humana. Dentro deste contexto, Dulley ( 2004, p. 22) afirma que:

Os recursos naturais, se após seu uso podem ser renovados, isto é, voltarem a estar disponíveis, são renováveis, caso contrário são não renováveis. Exemplos de recursos renováveis são: flora, fauna naturais e todos os ecossistemas cultivados. Já os recursos naturais não renováveis, são os que não podem ser produzidos, embora possam a longo prazo serem substituídos por outros, como por exemplo o petróleo substituindo o carvão. (DULLEY, 2004, p. 22).

Diante do exposto, nota-se que se o homem entende que a natureza é uma fonte de recursos naturais que pode ser explorada, sem medidas, presenciará consequências irreparáveis, comprometendo, assim, as gerações futuras.

Além das ações antrópicas que são responsáveis pelo desequilíbrio ambiental, há outras causas que comprometem o meio ambiente: o crescimento da população, a poluição em decorrência do processo industrial, o avanço tecnológico que permite ao homem maior consumo e bem-estar, mas, por outro lado, compromete o meio natural a partir da destruição do hábitat e de espécies de animais.

Segundo Seiffert (2011), em uma perspectiva histórica, foi a partir da Revolução Industrial que o meio ambiente e a sociedade mundial sentiram as consequências do aumento da produção e do consumo, que afetavam, e ainda afetam, a qualidade de vida das populações. Portanto, nota-se que são muitos os fatores que geram desequilíbrios, tanto em relação à extração dos recursos pela industrialização, quanto aos hábitos de consumo.

Os impactos ambientais do desenvolvimento industrial desordenado tornaram-se visíveis, evidenciados no território. Como menciona Bortolozzi (2007, p. 2):

As diferentes formas de degradação ambiental urbana no Brasil, são produtos do processo histórico da sua formação territorial, ocorridas na relação entre sociedade e natureza, através dos processos produtivos – produção e consumo de mercadorias – materializadas ou não, dentro de uma estrutura capitalista, que no contexto atual do “meio técnico-informacional.” (BORTOLOZZI, 2007, p. 2).

Outro fator que trouxe danos para o meio ambiente, já mencionado anteriormente, foi o aumento da população, provocando o crescimento desordenado do espaço urbano, assim como a ocupação irregular do território que implicou na construção de habitações, mais serviços, infraestrutura, mais produção de produtos e conseqüentemente mais consumo. Para Coimbra (2004, p. 533) a definição etimológica, meio ambiente é:

Tudo o que vai à volta, tudo o que nos rodeia. Não se contam apenas os recursos bióticos e abióticos, mas as relações existentes entre eles. E, mais ainda, as transformações introduzidas pelo homem. Meio ambiente é o conjunto de seres que povoam, ou melhor, constituem o planeta e suas relações entre as quais merecem destaque os fatores antrópicos, ou seja, a influência (positiva ou negativa) do ser humano nas transformações que se operam. (COIMBRA, 2004, p. 533).

Este conceito é reforçado por Barbieri (2011, p. 1) que “por meio ambiente se entende o ambiente natural e o artificial, isto é, o ambiente físico e biológico originais, e o que foi alterado, destruído e construído pelos humanos, como áreas urbanas, industriais e rurais.”

Para Porto-Gonçalves (2010) a questão ambiental não pode ser reduzida ao campo das ciências da natureza, tampouco das ciências humanas. Ela diz respeito ao modo como a sociedade se relaciona com a natureza.

A produção industrial e o consumo desenfreado, inerentes ao capitalismo, têm acelerado o processo de degradação do meio ambiente afetando a humanidade.

Os homens ao longo da história criam normas, regras e instituições não para evitar cair no estado de natureza. Ao contrário, eles o fazem desenvolvendo a sua própria natureza não somente em função dos estímulos advindos do meio ambiente, mas também das relações que os homens estabelecem entre si. (PORTO-GONÇALVES, 2010, p. 94)

Cada indivíduo, a partir de sua cultura, valores, concepções, estabelece sua relação com a natureza. Para Porto-Gonçalves (2010, p. 75) “não são os homens enquanto categoria genérica que estão destruindo a natureza, mas sim o homem sob determinadas formas de organização social, no seio de uma cultura.”

A poluição e a degradação são associadas ao modo de consumo da sociedade, pois quanto mais irresponsável for o consumo, maior será a forma de agressão ao meio ambiente.

[...] é epistemologicamente equivocado descolar o ambiente do entendimento dos processos sociais, e mais do que isso, o quanto é incompreensível o capitalismo tardio sem considerar a dimensão ambiental na análise de suas crises estruturais. Igualmente demonstra as fragilidades das abordagens ambientalistas que buscam explicar os problemas decorrentes do uso e apropriação da natureza sem situá-los no modo de produção capitalista, como se fossem fenômenos sem historicidade [...]. (SILVA, 2010, p. 18).

Leff (2000, p. 36) concorda com as ideias mencionadas ao inferir que a “degradação ambiental não é um resultado direto da pressão demográfica sobre a capacidade de carga dos ecossistemas, mas das formas de apropriação e usufruto da natureza”. A busca pelo desenvolvimento econômico e acumulação do capital através das diversas formas de apropriação e uso da natureza, tais como extração de recursos e tecnologias tem comprometido os recursos naturais.

Os problemas ambientais são oriundos das complexas apropriações da natureza. Para Coimbra (2004) há distinção entre problemas ambientais e questão ambiental. Esta é resultado, a síntese, que evidencia a ação antrópica e todos os problemas ambientais que comprometem a terra. Os problemas ambientais são particularizações, que se manifestam das mais diversas formas de degradação, como poluição, agressão que afeta a biota o equilíbrio ecológico, a qualidade ambiental, são nocivos à saúde e estão sempre ligados aos aspectos sociais, econômicos, políticos, dentre outros.

As diversas formas de apropriação da natureza trazem grandes danos ao meio ambiente, por isso urge repensar a relação homem/natureza, uma vez que há uma relação de interdependência, a fim de novas posturas que garantam a conservação da natureza para as futuras gerações, assim como o desenvolvimento territorial sustentável.

## 3.2 QUESTÃO AMBIENTAL

### 3.2.1 A problemática ambiental

O processo de desenvolvimento industrial no Brasil, em especial, a partir da segunda guerra mundial, trouxe novas técnicas e conceitos de produção, como a especialização da mão-de-obra, a produção em série, montagem em alta escala, aceleração nas produções, mais crescimento econômico e lucro. Foram muitas as transformações sociais, econômicas e ambientais decorrentes desse desenvolvimento que contribuíram para o crescimento dos grandes centros urbanos, assim como, para o surgimento de áreas periféricas e favelas, aumentando, ainda mais, os níveis de pobreza e miséria da população.

O desenvolvimento capitalista contribuiu para as grandes concentrações desordenadas de pessoas, em algumas cidades, devido a migração do campo para cidade. Esse fluxo migratório, na perspectiva de melhores condições de vida e emprego, ocasionou o crescimento da cidade de forma desordenada, sem planejamento e sem infraestrutura, contribuindo para o surgimento de problemas ambientais, tais como o acúmulo de resíduos lançados em esgotos expostos a céu aberto, dentre outros.

Para Souza (2012) a degradação ambiental está relacionada com a destruição do equilíbrio de ecossistemas naturais provocados pelo “fator antrópico”. Este é a intervenção do homem na natureza e sempre aconteceu, ficando mais incisiva durante o processo industrial. O processo de industrialização ocorrido no Brasil, no início do século XX, aliado as políticas desenvolvimentistas, que buscavam o crescimento econômico, modificaram o meio ambiente.

A partir da década de 40, o processo de urbanização acelera-se no Brasil, devido ao aumento das atividades industriais nas cidades. Já na década de 60 a modernização no campo amplia a concentração fundiária e expulsa a população rural para as cidades. (ARAÚJO, 1979, p. 66).

Verifica-se, pois, que essa nova dinâmica, que causou maior diversidade e velocidade na exploração dos recursos naturais, contribuiu, também, para mudar rapidamente a estrutura das cidades e com ela os problemas ambientais agravaram-se. Por outro lado, na década de 50 do século XX, surgiram as primeiras iniciativas ambientalistas no Brasil, contribuindo para a organização da sociedade em torno da conservação da natureza.

A dinâmica capitalista-industrial na busca do progresso econômico, explora os recursos naturais, acelerando a degradação ambiental. A exploração da ordem burguesa se expressa, também, nas condições de saúde, de habitação, provocando mudanças nas vidas das pessoas. Como bem diz Silva (2010, p. 65) “é neste contexto histórico, de contradições sociais, que o capital engendra mecanismos a fim de assegurar a sua reprodução, o que repercute sobre a ‘questão ambiental’.” Para a mesma autora, a indústria domina a natureza quando subordina a atividade do homem a produção de sua vida e de suas condições sociais de existência. Sobre isto, Marx

(1985) esclarece que a relação do homem com a natureza visa transformar esta última em bens necessários à sobrevivência do homem.

O homem transforma os recursos naturais em bens a fim de satisfazer alguma necessidade e, muitas vezes, faz-se necessário o uso de processos tecnológicos na utilização de um recurso natural. O meio ambiente foi alterado pela urbanização e industrialização. Desta forma, o homem compromete a natureza para atender as suas necessidades e interesses.

Para Seiffert (2011, p. 269) a expressão problema ambiental:

Não é suficiente para explicar de maneira abrangente os impactos decorrentes da ação antrópica sobre o ambiente circundante. É mais adequada a utilização da expressão problemas socioambientais, uma vez que, ao alterar a qualidade ambiental, o homem tem a sua qualidade de vida e sua saúde afetada, de maneira direta e/ ou indireta, pelos impactos por ele gerados, em um círculo vicioso.

Cabe, pois, aqui sublinhar o que diz Leff (2000, p. 306): “a questão ambiental, que aparece como uma problemática global e complexa e, nível mundial, configura-se no campo de coesões e tensões no qual confluem diversos interesses.” Representantes de diferentes classes sociais, ambientalistas, órgãos do Estado, Município, escolas, meios de comunicação, ONG, articulam suas lutas conforme seus interesses.

A problemática ambiental não é apenas de responsabilidade do Estado, mas de toda a sociedade. Corroborando com esta ideia, Tinôco (2013, p. 373), diz que:

Devemos voltar nossa atenção rapidamente para as paisagens sob algum tipo de uso humano, para os locais onde vivemos, trabalhamos ou nos divertimos. Não devemos tomar por cômoda a ideia de que a natureza, por si só, irá cuidar de seus problemas. Acima disso, se nós queremos o meio ambiente bem cuidado, nós devemos ativamente manejar e gerenciar seus recursos para as condições às quais desejamos. As pessoas devem fazer parte fundamental dessa equação. (TINÓCO, 2013, p. 373).

A crise ambiental, que perpassa pela relação homem x natureza, impulsionada pelo modo de produção capitalista, evidencia não só na destruição do meio físico e biológico, mas o comprometimento da qualidade de vida dos indivíduos. É uma crise civilizatória, sob algumas dimensões, imposta pelo capitalismo, como bem salienta Silva (2011, p.2):

Uma crise estrutural e sistêmica do capitalismo que se apresenta em três níveis: crise econômico-financeira; crise social; crise ecológica - que irão desdobrar-se em um conjunto imenso de outras crises (alimentar, energética, do trabalho, cultural, ética, etc...) e que redundam, finalmente, em uma crise de civilização. (SILVA, 2011, p. 684).

Neste debate, Leff (2003, p. 19) concorda com Silva (2011) quando menciona que “a crise ecológica atual, pela primeira vez não é uma mudança natural; é transformação da natureza induzida pela concepção metafísica, filosófica, ética, científica e tecnológica do mundo.” Portanto, a compreensão da problemática ambiental deve estar além dos aspectos social e natural, uma vez que são inter-relacionados e, para seu enfrentamento faz-se necessário a implementação de políticas públicas e, sobretudo, o compromisso da sociedade com mudanças de valores e atitudes. Até porque, como bem destaca Leff (2000, p. 302) a questão ambiental é:

Um assunto que não compete somente aos órgãos administrativos do estado e aos seus aparelhos ideológicos (escola, universidade, sistema jurídico, meios de comunicação), pois, transcende-os, levando a uma participação ampla da sociedade civil na definição de novos estilos de vida, relações de poder e modos de produção. (LEFF, 2000, p. 302).

No capitalismo, o Estado atende aos interesses da burguesia, opera para dar condições necessárias a acumulação do capital. O capitalismo corrobora com modificações de ordenamento na dinâmica econômica, na estrutura social e nas instâncias políticas da sociedade.

O desenvolvimento econômico, associado à acumulação de capital, se expande a partir da década de 50 do século passado, baseado na exploração dos recursos naturais trazendo graves desequilíbrios ao meio ambiente e consequentemente comprometendo a qualidade de vida das pessoas.

Durante a Segunda Guerra Mundial, houve uma pulverização com o Dicloro-Difenil-Tricloroetano-DDT, por parte do governo americano, a fim erradicar insetos causadores da malária e outras doenças. Como dizem Kerry e Kerry (2008, p. 26) “a substância de produção barata rapidamente passou a ser considerada o pesticida mais potente e eficaz disponível, capaz de matar centenas de insetos diferentes de uma única vez.”

Os representantes das indústrias defendiam que o pesticida não era nocivo aos seres humanos, aos animais e à natureza. Já Rachel Carson, bióloga, ambientalista, em seu livro “Primavera Silenciosa” discorda dos representantes industriais, quando prova que os pesticidas usados na agricultura eram os responsáveis diretos pelo desaparecimento de inúmeras espécies e pássaros que estavam ameaçados de extinção, poluição dos rios, contaminação de alimentos, dentre outros. A bióloga criticava o uso indiscriminado de substâncias tóxicas, em decorrência dos danos provocados ao meio ambiente e à saúde do indivíduo.

A partir de 1960 a questão ambiental passou a ser discutida em vários países, sobre os problemas ambientais, principalmente, decorrentes das ações devastadoras causadas pelo homem. Para melhor compreender a questão ambiental, tendo em vista a sua complexidade, faz-se necessário considerá-la a partir de uma abordagem holística, sistêmica e interdisciplinar, segundo Coimbra (2004)

O entendimento ambiental, para Leff (2000), suscita considerar os processos políticos, sociais nas formações ideológicas, nas instituições políticas, nas funções governamentais, nos comportamentos e valores sociais e culturais, nos padrões tecnológicos e nos interesses de grupos que provocam as mudanças históricas. Portanto, nota-se que o saber ambiental permite avançar na construção de novos conhecimentos, transformando valores e condutas éticas que garantam a realização de projetos e programas de gestão ambiental. O autor diz que não basta o saber ambiental, mas que a sua apropriação seja efetivada na prática através de ações e resolução de problemas, assim como a implementação de políticas de alternativas de desenvolvimento.

Para Coimbra (2004), a integração dos cinco aspectos a saber: científico, econômico, social, cultural e político é indispensável na análise da questão ambiental e contribuirá para a formulação de políticas para o meio ambiente. Assim como, não poderá haver gestão ambiental eficaz sem a consideração desses aspectos.

Os movimentos e ações da sociedade em busca da conservação da natureza tem ampliado indagações e abarcado novas lutas sociais, bem como as estratégias de ação. Segundo Dias (2004) tais inquietações chegaram à ONU despertando a comunidade internacional para a crescente crise ambiental e a necessidade de uma abordagem globalizante para seu enfrentamento.

Paralelamente ao crescimento do movimento ambientalista, surgem vários eventos pelo mundo, buscando discutir a problemática ambiental. As questões referentes ao meio ambiente vêm ganhando espaço cada vez mais nas discussões mundiais.

Na década de 70 do século XX, houve um fortalecimento dos movimentos em defesa do meio ambiente em todo mundo, o que se evidenciou na realização de conferências e eventos nacionais e internacionais ligados ao meio ambiente a fim da conservação ambiental.

A questão ambiental, para Philippi Jr e Bruna (2004, p. 661) ganhou espaço a partir da Conferência da Organização das Nações Unidas-ONU, realizada em Estocolmo, Suécia, em 1972, sobre o meio ambiente. A Conferência estabeleceu princípios comuns que serviram de orientação à humanidade a fim de preservação e melhoria do ambiente.

A Conferência de Estocolmo, para Dias (2004, p. 36), estabeleceu “o Plano de Ação Mundial e, em particular, recomenda que seja estabelecido um programa internacional de Educação Ambiental, visando educar o cidadão comum, para que este maneje e controle seu ambiente.”

Em 1975, em resposta as recomendações da Conferência de Estocolmo, a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura-Unesco promovem um encontro internacional, em Belgrado, antiga Iugoslávia, em Educação Ambiental que culmina na “Carta de Belgrado”. Neste documento constam princípios e orientações para uma educação ambiental contínua, multidisciplinar e voltada para os interesses nacionais.

No ano de 1977, houve a Conferência Intergovernamental de Educação Ambiental, em Tbilisi, Georgia, ex-União Soviética. Esta Conferência é considerada o grande marco da institucionalização da educação ambiental, foi responsável pela elaboração de princípios, estratégias e ações voltadas para a educação ambiental com enfoque global. A partir dessa conferência houve o entendimento que a educação ambiental tem como base a interdisciplinaridade, ou seja, deve ser integrada aos aspectos econômicos, políticos, sociais, éticos, culturais, ecológicos, dentre outros. “As definições dessa Conferência continuam muito atuais, sendo adotadas por governos, administradores, políticos e educadores em praticamente todo o mundo.” (CZAPSKI, 1998 apud MARCATTO, 2002, p. 25).

Dias (2004), assevera que ocorreram algumas recomendações acerca da educação ambiental na I Conferência Intergovernamental, entre elas que a Educação

Ambiental- EA deveria estabelecer uma relação mais estreita entre os processos educativos e a realidade, enfocando as atividades a partir dos problemas apresentados pela comunidade, analisando-os sob perspectiva interdisciplinar e globalizada a fim de compreensão apropriada dos problemas ambientais.

De acordo Porto-Gonçalves (2010), a preocupação com o meio ambiente no Brasil desponta na década de 70 do século XX, principalmente em decorrência da pressão da preocupação internacional que obriga as instituições financeiras públicas e privadas a estabelecerem exigências para investimento no Brasil, como a preocupação com o meio ambiente. Ainda nesta década, muitos exilados brasileiros, que vivenciaram movimentos ambientalistas europeus, retornam ao Brasil com experiências que, decerto, agregariam conhecimento ao movimento ecológico brasileiro.

Nas últimas décadas do século XX, foram criadas várias leis ambientais, entre elas, encontra-se a Lei Federal, nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, que instituiu a Política Nacional do Meio Ambiente (PINTO, 2006, p. 90). A partir dessa lei, a educação ambiental se estabeleceu como um instrumento que contempla todos os níveis de ensino e comunidade visando capacitar esta última na defesa do meio ambiente.

Dias (2004) chama a atenção quanto ao documento “Cuidando do planeta Terra” que foi elaborado pela União Internacional para a Conservação da Natureza-UICN, o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente-PNUMA e O Fundo Mundial para a Natureza-WWF, em 1991, como uma nova estratégia para o futuro da vida. Este documento objetivava ajudar a melhorar as condições de vida do planeta através compromisso em adotar uma nova ética sustentável, assim como integrar conservação e desenvolvimento através de atitudes corretas com o meio ambiente a fim de conservá-lo, permitindo maior expectativa de vida no planeta.

O documento traz alguns princípios: respeitar e cuidar da comunidade dos seres vivos, melhorar a qualidade da vida humana, modificar atitudes e práticas pessoais e permitir que as comunidades cuidem de seu próprio meio ambiente.

Outro documento importante e que muito contribuiu para a propagação e melhoria da aplicação da educação ambiental foi o Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global, elaborado em 1992, pela sociedade civil mundial, durante o mesmo período da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento-Eco 92. Jacobi (2003, p. 194) comenta que

esse Tratado “coloca princípios e um plano de ação para educadores ambientais estabelecendo uma relação entre as políticas públicas de EA e a sustentabilidade.”

Não se pode deixar de citar neste trabalho alguns Princípios da Educação para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global:

- ✓ A educação é um direito de todos; somos todos aprendizes e educadores.
- ✓ A educação ambiental deve ter como base o pensamento crítico e inovador, em qualquer tempo ou lugar, em seu modo formal, não-formal e informal, promovendo a transformação e a construção da sociedade.
- ✓ A educação ambiental é individual e coletiva. Tem o propósito de formar cidadãos com consciência local e planetária, que respeitem a autodeterminação dos povos e a soberania das nações.
- ✓ A educação ambiental não é neutra, mas ideológica. É um ato político.
- ✓ A educação ambiental deve envolver uma perspectiva holística, enfocando a relação entre o ser humano, a natureza e o universo de forma interdisciplinar.
- ✓ A educação ambiental deve tratar as questões globais críticas, suas causas e inter-relações em uma perspectiva sistêmica, em seu contexto social e histórico. Aspectos primordiais relacionados ao desenvolvimento e ao meio ambiente, tais como população, saúde, paz, direitos humanos, democracia, fome, degradação da flora e fauna, devem ser abordados dessa maneira.
- ✓ A educação ambiental deve facilitar a cooperação mútua e equitativa nos processos de decisão, em todos os níveis e etapas.
- ✓ A educação ambiental deve estimular e potencializar o poder das diversas populações, promovendo oportunidades para as mudanças democráticas de base que estimulem os setores populares da sociedade. Isto implica que as comunidades devem retomar a condução de seus próprios destinos.
- ✓ A educação ambiental deve promover a cooperação e o diálogo entre indivíduos e instituições, com a finalidade de criar novos modos de vida, baseados em atender às necessidades básicas de todos, sem distinções étnicas, físicas, de gênero, idade, religião ou classe.
- ✓ A educação ambiental deve integrar conhecimentos, aptidões, valores, atitudes e ações. Deve converter cada oportunidade em experiências educativas de sociedades sustentáveis.
- ✓ A educação ambiental deve ajudar a desenvolver uma consciência ética sobre todas as formas de vida com as quais compartilhamos este planeta, respeitar seus ciclos vitais e impor limites à exploração dessas formas.

Como foi visto até aqui, a preocupação com a questão ambiental ocorreu em decorrência das discussões, dos movimentos ambientalistas, das pressões internacionais, pelo acelerado processo de globalização, o que contribuiu para o surgimento de leis a fim de que a educação ambiental seja propagada em todo mundo.

### **3.2.2 Educação Ambiental no Brasil**

Em 1999, no Brasil, foi instituída a Política Nacional de Educação Ambiental-PNEA-Lei Nº 9.795 de 27 de abril de 1999, que estabelece a obrigatoriedade da educação ambiental em todos os níveis do processo educativo em caráter formal e não formal na perspectiva do desenvolvimento sustentável.

A PNEA é um instrumento que garante educação ambiental para todos, mas para sua efetivação incumbe ao poder público, as instituições educativas, aos órgãos integrantes do Sistema Nacional de Meio Ambiente, aos meios de comunicação de massa, às empresas, às entidades de classe, às instituições públicas e privadas e à sociedade a responsabilidade de conservar o meio ambiente e fomentar a educação ambiental.

A lei chama a atenção que tanto os indivíduos, quanto a coletividade tem o direito de desfrutar e cuidar do meio ambiente. Há um chamamento para que as pessoas adquiram conhecimentos, valores e atitudes necessárias à proteção e melhoria da qualidade ambiental.

A lei 9795/99 no seu Art. 1º 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).

A PNEA, considera o enfoque holístico como princípio essencial, em que o indivíduo e a natureza não são dissociados, por isso se faz necessário pensar o meio ambiente como um espaço que integra o homem, a natureza e as relações sociais.

De acordo o Art. 4, da mesma lei, um dos princípios básicos é a concepção do meio ambiente em sua totalidade, considerando a sua interdependência entre o meio natural, o meio socioeconômico e o cultural, sob o enfoque da sustentabilidade.

As concepções pedagógicas da educação ambiental, conforme a PNEA, deve ser na perspectiva interdisciplinar, multidisciplinar e transdisciplinar, ou seja, permeando todas as áreas de saber, permitindo ao indivíduo a compreensão da questão ambiental em sua totalidade.

Um dos objetivos da educação ambiental é compreender que o meio ambiente é integrado, em múltiplas relações, aos aspectos ecológicos, psicológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científicos, culturais e éticos.

Para Dias (2004, p. 210) a Educação ambiental deveria:

Facilitar os meios de interpretação da interdependência desses diversos elementos, no espaço e no tempo, a fim de promover uma utilização mais reflexiva e prudente dos recursos naturais para satisfazer as necessidades da humanidade. (DIAS, 2004, p. 210).

Conforme a PNEA, a EA busca incentivar à participação individual e coletiva na preservação do equilíbrio do meio ambiente, em defesa da qualidade ambiental como um valor inseparável do exercício da cidadania. Na mesma linha de raciocínio, Sorrentino et al. (2005, p. 289), reiteram o entendimento anterior quando dizem que a EA deve ser focada para a cidadania visando despertar sentimento de pertencimento e corresponsabilidade, através da coletividade e organização das ações, visando compreender e enfrentar as causas estruturais dos problemas ambientais. Desta forma, o processo da educação ambiental deve permitir ao indivíduo e a comunidade a leitura da realidade, enquanto sujeitos no processo, com vistas a transformação do contexto em que estão inseridos.

A educação ambiental pode tornar-se um processo extremamente importante e ir além do objetivo inicial, que é o de educar para a cidadania. Pode construir a possibilidade da ação política visando à inclusão da comunidade na esfera das discussões acerca do meio ambiente. Assim como, oportunizar ao indivíduo mudanças de atitudes, mas, sobretudo, favorecer o reconhecimento do sujeito, enquanto sujeito de direitos, incentivando e alimentando a autoestima necessária para posicionamentos cidadãos críticos.

Estimular e fortalecer a criticidade do indivíduo sobre a problemática ambiental e social é um dos objetivos da educação ambiental. Assim como, despertar no indivíduo uma tomada de consciência acerca dos problemas ambientais e sociais que afetam sua comunidade a fim de mudanças de condutas e de consumo.

Educação ambiental é um processo que consiste em propiciar às pessoas uma compreensão crítica e global do ambiente, para elucidar valores e desenvolver atitudes que lhes permitam alocar uma posição consciente e participativa, a respeito das questões relacionadas com a conservação e adequada utilização dos recursos naturais, para melhoria da qualidade de vida e a eliminação da pobreza extrema e do consumismo desenfreado. (MININI, 2000, apud DIAS, 2004, p. 99-100).

O acesso a informação, permitirá ao indivíduo melhor leitura e entendimento do contexto sócio-histórico que está inserido, com vistas a melhoria local.

Para Layrargues (2009, p. 28) educação ambiental é educação e pode manter ou mudar uma realidade, reproduzir os interesses dominantes ou transformar a sociedade. Acrescenta, ainda, que a educação ambiental deve ser aplicada com compromisso social.

A educação ambiental com compromisso social é a que permite articulação, discussão das relações estabelecidas entre o homem e natureza, dentro do contexto socioeconômico, político, cultural, ético, em que pertence, com vistas a redução das desigualdades e transformação social.

A educação ambiental com compromisso social:

Não pode abrir mão da politização do debate ambiental, situando-o no terreno das doutrinas político-ideológicas e seus respectivos mecanismos de produção e reprodução social, trabalhando pelas condições ideais para os atores sociais desvelarem a realidade a que estão submetidos com todas as suas contradições, percebendo a existência das situações de desigualdade, vulnerabilidade e risco ambiental, auxiliando-os a se instrumentarem na defesa de seus direitos e interesses, motivarem-se a reagir e participar para institucionalizar a justiça ambiental, e mobilizarem-se de fato como sujeitos políticos na participação pública. (LAYRARGUES, 2009, p. 28).

A educação tem importância fundamental no desenvolvimento das pessoas, desenvolve um papel essencial na preparação e na formação dos educandos, pois oportuniza conhecimentos necessários para convivência e sobrevivência harmoniosa na sociedade.

Para Silva (2010) a educação ambiental é um instrumento muito utilizado no capitalismo para o enfrentamento da questão ambiental e está ancorada:

Na ideia-força do Desenvolvimento Sustentável, a educação ambiental emerge como propagadora de uma nova relação ética entre sociedade e natureza, projeto este colocado acima das clássicas disputas entre capital e trabalho e seus projetos societários: capitalismo e socialismo. (SILVA, 2010, p. 136).

Para Moran (2013, p. 12) a educação é um processo de toda a sociedade que educa quando transmite ideias, valores e conhecimento. Comunga da mesma opinião, Seiffert (2011, p. 272) quando diz que a educação é indispensável para o desenvolvimento a medida que contribui para que o indivíduo tome consciência, compreenda seus direitos, tenha autonomia e autoconfiança.

É sabido que a educação pode ser agregadora de vários campos de conhecimento, possibilitando uma abordagem interdisciplinar, crítica. Por outro lado, pode, também, ser uma prática conservadora, tradicional, de formação cartesiana que não permite ao indivíduo articular o saber com a comunidade e com os problemas enfrentados no dia a dia. Desta forma, ocorre apenas a memorização e repetição dos conteúdos, é o que Freire (1987, p. 33) denomina de “concepção bancária” da educação, em que a única margem de ação que se oferece aos educandos é a de receberem os depósitos, guardá-los e arquivá-los.”

A educação “bancária”, na perspectiva tradicional, não permite aos homens o desenvolvimento da consciencialização crítica, do saber, da criatividade em busca da transformação, mas os ajusta, os adapta a conjuntura em que estão inseridos.

A observação de Freire (1987, p. 34) contribui para a compreensão da afirmativa sobredita:

Na medida em que esta visão “bancária” anula o poder criador dos educandos ou o minimiza, estimulando sua ingenuidade e não sua criticidade, satisfaz aos interesses dos opressores: para estes, o fundamental não é o desnudamento do mundo, a sua transformação. (FREIRE, 1987, p. 34).

Quintas (2009, p. 6) sustenta que a prática de educação ambiental é tensionada por duas vertentes com propósitos bem distintos: uma tem o viés reformista que buscará a mudança do sujeito em sua relação no dia a dia e individualizada com o ambiente, com os recursos naturais, visando atitudes responsáveis no meio social. Esta concepção infere que se cada indivíduo passasse a consumir apenas o necessário e reaproveitasse os produtos utilizados e transformasse os resíduos em coisas uteis, certamente, estaria evitando a degradação ambiental.

Neste contexto, entende-se que bastam ações individuais a partir de mudanças de atitudes, com relação a natureza, que ocorreria superação a crise ambiental. Ainda, segundo Quintas (2009. p. 6), “esta abordagem evidencia uma leitura acrítica e ingênua sobre a problemática ambiental e aponta para uma prática pedagógica prescritiva e reprodutiva.”

Corroborando com o posicionamento, sobredito, Silva (2010) infere que a educação ambiental não é neutra, tem caráter ideológico e, muitas vezes, restringindo os problemas ambientais em uma problemática individual, cuja superação dependeria da mudança comportamental de cada indivíduo. Sendo este responsabilizado pela conservação do ambiente saudável.

Comunga do mesmo entendimento, Leff (2000), quando diz que a problemática ambiental não é ideologicamente neutra, tampouco alheia a interesses econômicos e sociais, pois sua origem dá-se num processo histórico, sob controle do modo de produção capitalista.

Pretensamente neutra, a educação ambiental inserida na perspectiva hegemônica presta um importante papel ideológico: ao delimitar como foco de sua ação pedagógica o convívio humano com a natureza – ignorando, moto-contínuo, as determinações sociais deste intercâmbio – converte a “questão ambiental” em uma problemática individual, cuja superação dependeria de uma radical mudança de comportamento, cabendo a todos os cidadãos assumirem “a sua parte”. O “consumo consciente” e o fim das práticas predatórias seriam responsabilidade de toda a humanidade. (SILVA, 2010, p. 137).

Na concepção de Layrargues (2009, p. 26) a educação ambiental permite o conhecimento acerca da questão ambiental, da estrutura e funcionamento dos sistemas ecológicos, assim como do funcionamento dos sistemas sociais e a articulação entre eles. Para o mesmo autor embora as expressões da questão social e as questões ambientais sejam indivorciáveis, são vistas separadamente em decorrência de uma lógica ideológica, como se não tivesse nenhuma ligação entre elas. Sobre esse assunto Silva (2010, p. 144) concorda quando diz que não se pode negar que há uma estreita vinculação entre a questão social e a questão ambiental.

O próprio Freire (1987) apresenta outra concepção de educação que vai de encontro a educação “bancária”, é a educação que transforma, problematizadora, libertadora, que dialoga. Não é apenas o educador que detém o saber, mas há uma nova relação de ensino-aprendizagem que passa a ser estabelecida entre educador

e educando, permitindo o aprendizado mútuo, tornando-se sujeitos no processo de aprendizagem.

A educação libertadora busca despertar nos homens um olhar crítico, reflexivo, maior interação e discussão com sua realidade a fim de que ocorra o processo de formação e transformação. Assim como, permite ao homem a ação/reflexão/ação, promovendo a sua libertação.

A ideia sobredita é reforçada por Quintas (2009) quando aponta outra vertente da educação ambiental que é a transformadora que presume que cada um fazendo a sua parte, não garante a solução dos problemas ambientais.

Muitas vezes o indivíduo é obrigado, por circunstâncias que estão fora do seu controle, a consumir produtos que usam embalagens descartáveis em lugar dos retornáveis, alimentar-se com frutas e verduras cultivadas com agrotóxicos, utilizar o transporte individual em vez do coletivo “apesar dos engarrafamentos, cumprir escala de rodízio de veículos, trabalhar em indústria poluentes, [...]”. De acordo com esta visão as decisões envolvendo aspectos econômicos, políticos, sociais e culturais, são as que condicionam a existência ou inexistência de agressões ao meio ambiente. (QUINTAS, 2009, p. 46).

A educação ambiental perpassa por diferentes áreas, assim, cabe observar não apenas a transformação para o ambiente, mas também para as mudanças sociais que advém dessa transformação.

A educação ambiental, numa abordagem crítica, desenvolve um papel essencial na preparação e na formação do homem para que articule as expressões da questão social com as questões ambientais no seu contexto socioeconômico, político, cultural e territorial.

Ainda de acordo com Quintas (2009) a EA deveria permitir a compreensão e busca pela superação das causas estruturais dos problemas ambientais, por meio da ação coletiva e organizada, pois a partir deste processo é possível uma leitura crítica e postura dialógica, comprometida com as transformações estruturais da sociedade. Desta forma, o indivíduo ao tornar-se agente de transformação, também, será transformado.

A educação ambiental pode ser na perspectiva libertadora que promove a autonomia do educando, tornando-o sujeito no seu processo de construção do conhecimento, percebendo as causas e consequências de cada ação que impacta no coletivo. Este modelo faz alusão ao pensamento de Paulo Freire (2010), sobre

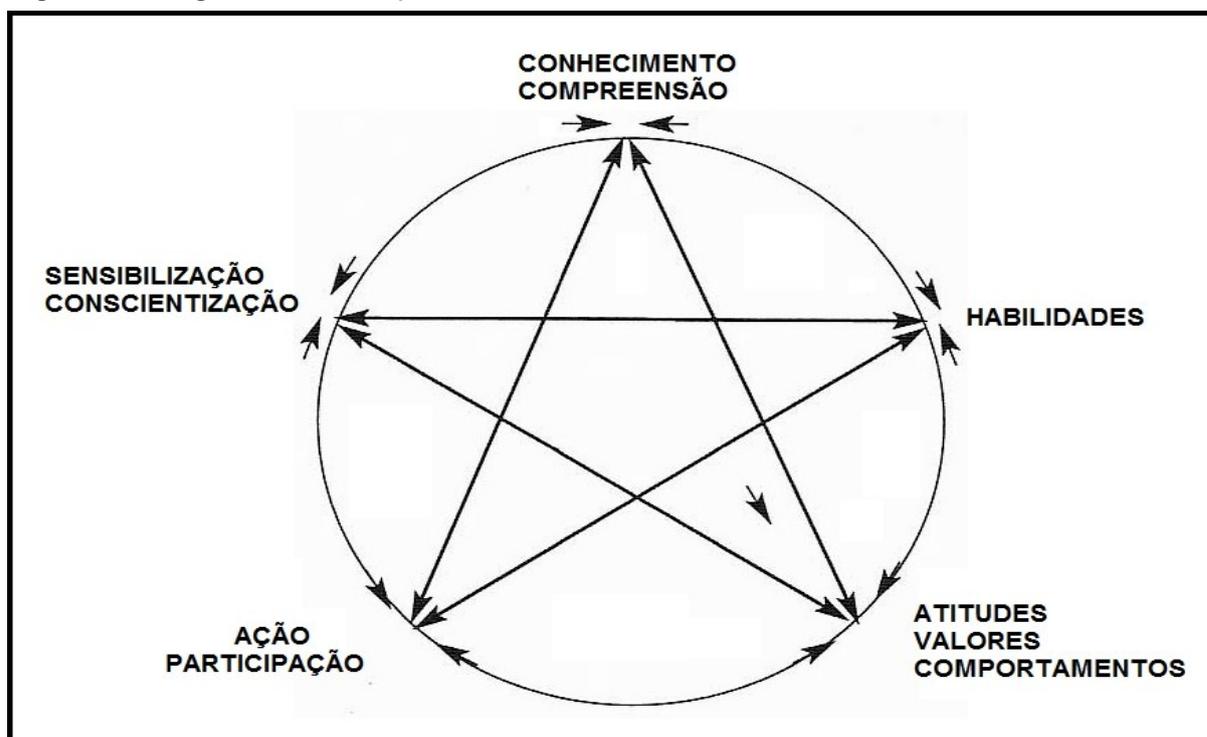
práticas pedagógicas renovadas que contestam a abordagem tradicional da temática ambiental, considerando as problemáticas do meio ambiente, relacionando-as ao modo como o homem pensa e vive o mundo, suas relações com o poder e com as pessoas.

A EA deve ser propagada numa dimensão interdisciplinar, multidisciplinar e transversal a fim de assegurar a inter-relação dos saberes. Assim como, gerar nos indivíduos uma consciência ecológica, sabendo que o ser humano faz parte da natureza, por isso deve conservá-la.

Para Dias (2004, p. 111) a educação ambiental tem cinco objetivos, a saber: i) colaborar para a tomada de consciência dos indivíduos; ii) oportunizar o conhecimento de modo que a partir das experiências, os indivíduos, tenham maior compreensão do meio ambiente e seus problemas; iii) mudar o comportamento dos indivíduos, com vistas a melhoria do meio ambiente a partir dos valores adquiridos; iv) permitir que os indivíduos adquiram habilidades a fim de identificação e resolução dos problemas ambientais e, por último, v) despertar nos indivíduos a participação e envolvimento nas causas para resolução dos problemas ambientais.

Os objetivos, relacionados acima, estão interligados e podem ser retratados no Diagrama de Cooper, conforme figura 1.

Figura 1- Diagrama de Cooper



Fonte: Dias (2004, p. 111).

A figura acima retrata um modelo ideal de educação ambiental a partir da compreensão da importância da interligação dos objetivos propostos. No entanto, como foi visto anteriormente, o homem, ainda, precisa mudar a forma de estabelecimento das relações com a natureza para que este modelo de educação ambiental se concretize, evidenciando a tomada de consciência por parte da humanidade.

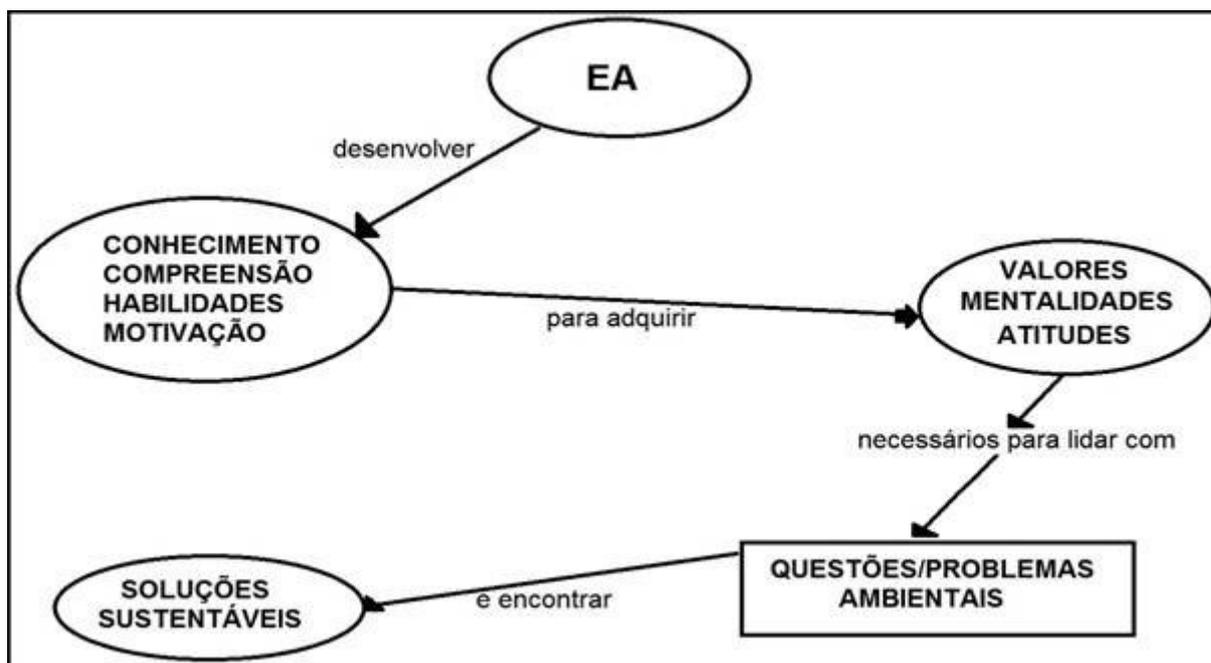
A educação ambiental é um processo que pode despertar a criticidade da comunidade, podendo tornar-se um ato para provocar a transformação social.

A educação ambiental é considerada uma prática política, sendo uma de suas características mais marcantes proporcionar a organização coletiva na busca de soluções para os problemas. Deve-se considerar, entretanto, que além da dimensão coletiva, a educação ambiental apresenta ainda a dimensão individual. Assim, ambas sofrem mútuas intervenções: o engajamento do indivíduo na luta por melhores condições de vida depende de uma tomada de posição pessoal, que por sua vez modifica-se conforme o fazer político. (CHAPANI E DAIBEM, 2003, p. 21).

Nesta concepção, reforça o papel da educação na formação individual valorizando o educando como sujeito do conhecimento e agente transformador. Não basta apenas chamar a atenção das pessoas para separar o resíduo, tampouco economizar água, mas despertá-las a conhecer o ambiente em que vivem, cientes de que suas ações impactarão no mundo. Quando o indivíduo participa, se envolve, torna-se sujeito no processo de crescimento e desenvolvimento local, certamente, caminha no exercício da cidadania e da educação. E, assim, contribui, porque é despertado para uma visão crítica, para a construção de novos saberes e consequentemente provoca mudanças de atitudes.

Dias (2004) acredita que a educação ambiental é um processo em que as pessoas aprendem como funciona o ambiente, como depende dele, como o afeta e como promove a sustentabilidade. Para Dias (2004) o que a educação ambiental pretende, está descrito na figura 2.

Figura 2- Pretensão da educação ambiental:



Fonte: Dias (2004, p. 100).

É importante fortalecer a ideia da mudança de comportamento sustentadas nas atitudes das ações diárias e permanentes, compreendendo que não devem ser destoantes dos esforços imbuídos para melhorar a qualidade de vida dos cidadãos.

Segundo Jacobi (2003, p. 196),

A educação ambiental deve ser acima de tudo um ato político voltado para a transformação social. O seu enfoque deve buscar uma perspectiva holística de ação, que relaciona o homem, a natureza e o universo, tendo em conta que os recursos naturais se esgotam e que o principal responsável pela sua degradação é o homem. (JACOBI, 2003, p. 196).

A Educação Ambiental tem como propósito despertar nos envolvidos o reconhecimento do ambiente associando-o com as dimensões ética, política, econômica e social. Onde cada indivíduo cumpra o seu papel de conservação e transformação do ambiente a fim de melhor qualidade de vida.

O entendimento de Marcatto (2002, p. 14):

Propõe-se que a Educação Ambiental seja um processo de formação dinâmico, permanente e participativo, no qual as pessoas envolvidas passem a ser agentes transformadores, participando ativamente da busca de alternativas para a redução de impactos ambientais e para o controle social do uso dos recursos naturais. (MARCATTO, 2002, p. 14).

Com base no que diz o autor supracitado, a educação ambiental é feita com a participação da sociedade na construção de propostas que possibilitem uma harmoniosa junção entre o homem e a natureza.

A PNEA, em seu Art. 3, parágrafo V, compete às:

Empresas, entidades de classe, instituições públicas e privadas, promover programas destinados à capacitação dos trabalhadores, visando à melhoria e ao controle efetivo sobre o ambiente de trabalho, bem como sobre as repercussões do processo produtivo no meio ambiente. (BRASIL, 1999).

E no Art. 13, parágrafo III, na efetivação da educação ambiental não-formal, cabe “a participação de empresas públicas e privadas no desenvolvimento de programas de educação ambiental em parceria com a escola, a universidade e as organizações não-governamentais.”

Através da educação ambiental instituições educativas, empresas, ONGs, dentre outros, promovem ações em prol da conservação do meio ambiente, mas, sobretudo, na perspectiva de contribuir com a formação dos indivíduos a fim de torná-los conscientes e participativos. Esta ideia é reforçada por Loureiro et. al. (2003, p. 38) quando afirma que a educação ambiental é “uma práxis educativa que tem por finalidade a construção de valores, conceitos habilidades e atitudes capazes de possibilitar o entendimento da realidade de vida e a atuação lúcida e responsável de atores sociais individuais e coletivos no ambiente.”

Gohn (2006, p. 28) chama a atenção quanto a importância da educação não-formal na formação dos indivíduos porque permite o acesso a novos conhecimentos, como seus direitos, o desenvolvimento de aprendizagem, habilidades, potencialidades e capacitação a fim de que se organizem para o enfrentamento dos problemas que acometem a sua comunidade e, principalmente, a realizar uma leitura e compreensão do contexto em que estão inseridos.

Uma proposta de educação ambiental, não-formal, em determinado território deve considerar o aspecto complexo do ambiente, entender as formas de apropriação do território, conhecer a história, a cultura, as pessoas, as relações de poder estabelecidas entre os indivíduos, as ações individuais, intenções coletivas, formas de organização a fim manter um diálogo mais próximo e a construção de possibilidades de melhoria de acordo com a realidade local. Como diz Haesbaert

(2014) a apropriação do território é permeada por valores políticos, econômicos e culturais. Dentro desta perspectiva, fazer educação ambiental passa por uma compreensão do território, onde as relações entre homem e natureza são estabelecidas e muitas vezes de forma antagônica.

A educação ambiental permite a análise e articulação do meio ambiente com os demais problemas que afetam o território, é um processo de grande importância para a transformação de uma realidade, mas faz-se necessário a tomada de consciência, o entendimento de que se deve cuidar do meio ambiente e ter atitudes de conservação para a melhoria socioambiental.

Para Leff (2000) a formação de uma consciência ecológica, o desenvolvimento interdisciplinar do conhecimento, o saber ambiental, assim como a gestão participativa dos recursos, fomentada pelo Estado, através de políticas públicas que garantam a sustentabilidade do meio ambiente e a democracia cidadã, são processos sociais que, decerto, contribuirão para a resolução da problemática ambiental.

### **3.2.3 Recursos tecnológicos no processo da educação ambiental**

O processo de ensino-aprendizagem, através do uso da tecnologia, pode desenvolver potencialidades, criatividade, habilidades intelectuais e cognitivas, contribuindo para a formação de indivíduos autônomos, que aprendem por si mesmo, porque aprenderam a aprender, através da busca, da investigação, da descoberta e da invenção.

Para Belloni (2005) a articulação da educação com a tecnologia é condição necessária para democratização de informações, com vistas ao exercício da cidadania e redução das desigualdades.

Educar não é transmitir conhecimento, mas sim, uma ação ampla que visa à formação do aluno com capacidades cognitivas, sociais e afetivas que lhe darão suporte ao longo da vida.

Para Moran (2013, p. 21):

Na educação, o foco, além de ensinar, é ajudar a integrar ensino e vida, conhecimento e ética, reflexão e ação, a ter uma visão de totalidade. Educar é ajudar a integrar todas as dimensões da visão da

vida, a encontrar nosso caminho intelectual, emocional, profissional, que nos realize e que contribua para modificar a sociedade em que vivemos. (MORAN, 2013, p. 21).

Ainda para o mesmo autor,

Uma mudança qualitativa no processo de ensino/aprendizagem acontece quando conseguimos integrar dentro de uma visão inovadora todas as tecnologias: as telemáticas, as audiovisuais, as textuais, as orais, musicais, lúdicas e corporais. (MORAN, 2000, p. 58).

O computador, os conteúdos digitais podem enriquecer ambientes de aprendizagem onde o aluno, interagindo com os objetos desse ambiente, tem chance de construir o seu conhecimento. Cada tecnologia modifica algumas dimensões da inter-relação do homem com o mundo, da percepção da realidade, da interação com o tempo e o espaço, contribuindo para seu processo de emancipação social e compreensão das questões ambientais.

Como assinala Moran (1999, p. 7) “na sociedade de informação todos estão reaprendendo a conhecer, a se comunicar, a ensinar e a aprender; a integrar o humano e o tecnológico, a integrar o individual, o grupal e o social.”

Atualmente, os conceitos de espaço e tempo vem sendo ressignificados pelo advento das tecnologias que permitem aprendizagem, em formas totalmente novas, proporcionando dentro e fora do ambiente escolar mudanças de paradigmas que visam, principalmente, aprendizagem e não o acúmulo de informações.

Pretto (1996, p. 51) aponta o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação-TIC “como elemento estruturante carregado de conteúdo e possibilitador de uma nova forma de ser, de pensar e agir.”. Desta forma, nota-se que é indispensável uso das TICs em espaços educativos, uma vez que fornece um aporte pedagógico importante para o estímulo e aprendizagem do educando.

O computador como ferramenta auxiliadora ao processo de ensino e aprendizagem, é um meio e não um fim. Lèvy (1999) adverte que para falar em tecnologia é necessário cuidar para não usá-la a qualquer custo, mas sim acompanhar consciente e deliberadamente uma mudança de civilização que questiona profundamente as formas institucionais, as mentalidades, a cultura dos sistemas educacionais e, sobretudo, os papéis de professor e de aluno. Quando Lévy (1999, p. 32) fala em “os papéis de professor e de aluno” entende-se que é muito importante

que o professor saiba conduzir de maneira organizada e pedagógica o seu papel e que o aluno seja um gerenciador de seu próprio saber, pois o maior risco é confundir esse processo psicopedagógico de ambientação on-line com o mero adestramento técnico-operacional.

A introdução das novas tecnologias na educação abalou o velho paradigma educacional, surgiu a necessidade do professor buscar novas estratégias de trabalho, deixar de ser transmissor do conhecimento para mediador, um facilitador no processo de construção de conhecimento pelo aluno. O aluno passa a ser o protagonista na construção do seu conhecimento, superando momentos de dificuldades, avançando para novos estágios de aprendizagem. A esse respeito, Moran (2013, p. 31) comenta que as tecnologias permitem que “os alunos sejam protagonistas de seus processos de aprendizagem, e que facilitam a aprendizagem horizontal, isto é, dos alunos entre si, das pessoas em redes de interesses etc.”

O uso dos recursos tecnológicos na educação pode oportunizar novos conhecimentos e construção mais contextualizada, motivadora, dinâmica, para que o aprendizado se torne sinônimo de prazer e de exercício de cidadania. Mas, para que isto ocorra Moran (2013, p. 13) sustenta que uma educação inovadora se apoia em quatro pilares, que, apoiados pelas tecnologias, poderão tornar o ensino-aprendizagem muito mais flexível, integrado, empreendedor e inovador.

O conhecimento integrador e inovador; o desenvolvimento da autoestima e do autoconhecimento (valorização de todos); a formação de alunos empreendedores (criativos, com iniciativa) e a construção de alunos-cidadãos (com valores individuais e sociais). (MORAN, 2013, p. 13, grifo do autor).

Em uma proposta de educação ambiental envolvendo recursos tecnológicos, não basta apenas usá-los como instrumentos pedagógicos, mas que seu uso permita a todos os envolvidos, novas formas de aprendizado. Representa um avanço à medida que a tecnologia permite ao indivíduo novas formas de conhecer as questões ambientais e a realidade em que está inserido.

O aumento da adequação e da produtividade dos sistemas educacionais vai exigir, nesta passagem de século e de milênio, a integração das novas tecnologias de informação e comunicação, não apenas como meios de melhorar a eficiência dos sistemas, mas principalmente como ferramentas pedagógicas efetivamente a serviço da formação do indivíduo autônomo. (BELLONI, 2005, p. 24).

As mudanças na sociedade contemporânea têm favorecido novas concepções de educação pautadas em novas propostas curriculares, novas tecnologias, onde o educando não será mero receptor, mas buscará o desenvolvimento de suas habilidades e a produção do seu conhecimento.

Sabe-se que os recursos tecnológicos associados a proposta de educação ambiental contribuem para a sensibilização do indivíduo, de modo que perceba e identifique o contexto que está inserido e a necessidade de mudança de comportamentos e atitudes em prol de uma melhor qualidade de vida.

O uso da tecnologia com enfoque na educação ambiental oportuniza aos educandos tanto o conhecimento ambiental como a apropriação de novas formas de apreender, que se dá através da internet, redes sociais, animação gráfica, dentre tantos. Neste sentido, a tecnologia é uma ferramenta que pode contribuir com a formação do educando, uma vez que possibilita a construção do conhecimento com base na sua realidade.

As novas tecnologias permitem a interatividade, a participação, a intervenção, a bidirecionalidade e a multidisciplinaridade, ampliam a sensorialidade e rompem com a linearidade e também com a separação emissor/receptor.

Na cibercultura, mudam as relações a todo instante, pois tudo é ágil, rápido, tudo é para agora, por isso é importante pensar nessa interação educação e tecnologia, como nova estratégia educacional que pode propiciar uma inovação no ensino-aprendizado.

Como assevera Belloni (1998, p. 161).

As tecnologias podem ser novos e muito úteis meios de construir e difundir conhecimentos sem risco de desumanizar o ser humano. Tudo depende do modo como as utilizamos: se nos apropriamos de seu potencial pedagógico e comunicacional e as colocamos a serviço do homem ou se, ao contrário, nos deixamos dominar por elas, transformando-nos em consumidores de *gadgets* concebidos para um mercado de massa planetário. (BELLONI, 1998, p. 161, grifo da autora).

Os recursos tecnológicos, como ferramentas cognitivas e didáticas, devem interagir e integrar-se no processo de ensino-aprendizagem, numa perspectiva que contribua para a construção do conhecimento, permitindo aos indivíduos a reflexão e apropriação do conteúdo apresentado a fim de construção de atitudes ecológicas. O

uso dos recursos tecnológicos permite ao homem novos conhecimentos, novas interações, enfim rompe fronteiras. Na mesma linha de raciocínio, Pinto (2005, p. 792) afirma que “a função da tecnologia coincide com a promoção da liberdade pelas perspectivas que abre ao homem para refletir sobre si, seus problemas e exigências.”

A inclusão digital é o processo que garante ao indivíduo não só o acesso à tecnologia, mas a informações que favoreçam para sua emancipação e exercício da cidadania. A esse respeito Pretto e Pinto (2006, p. 29) afirmam que:

A tecnologia sempre foi instrumento de inclusão social, mas agora isso adquire novo contorno, não mais como incorporação ao mercado, mas como incorporação à cidadania e ao mercado, garantindo acesso à informação e barateando os custos dos meios de produção multimídia através das novas ferramentas que ampliam o potencial crítico do cidadão. Somos cidadãos e consumidores, emissores e receptores de saber e informação, seres ao mesmo tempo autônomos e conectados em redes, que são a nova forma de coletividade. (PRETTO E PINTO, 2006, p. 29).

A questão da inclusão digital, para Siqueira (2004, p. 7), torna-se essencial, uma vez que o uso de recursos tecnológicos contribui para o exercício da cidadania.

O desafio da inclusão digital é oportunizar aos indivíduos conhecimentos que permitam a articulação do uso dos recursos tecnológicos com a sua realidade visando a sua participação, seu desenvolvimento pessoal e profissional. Sobre esse assunto, De Luca (2004, p. 10), avalia que “Iniciativas de promoção da inclusão estariam, então, diretamente relacionadas à motivação e à capacidade para a utilização das TICs de forma crítica e empreendedora, objetivando o desenvolvimento pessoal e comunitário.”

Na perspectiva de Cruz (2004, p. 49) “a inclusão digital pode ser usada como ferramenta para auxiliar as comunidades a enfrentarem outros problemas sociais, como deficiências nas áreas de saúde, educação e meio ambiente.”

Algumas organizações desenvolvem projetos de inclusão digital com comunidades, do seu entorno, com a finalidade de se legitimarem e, principalmente como cumprimento de responsabilidade social. Por outro lado, nota-se que se não fossem essas práticas, certamente, muitas comunidades não teriam acesso a projetos de cunho socioeducativo que contribuem para qualificar seus moradores, provocando, algumas vezes, um outro olhar em relação ao seu território na perspectiva de mudanças de comportamento.

As empresas têm um papel importante na transformação das tecnologias da informação e da comunicação em ferramenta de inclusão social. Elas podem contribuir para o desenvolvimento de ações complementares à política pública, auxiliando as comunidades a se desenvolverem, a gerarem renda e a ganharem autonomia. (CRUZ, 2004, p. 15).

É importante salientar que a Educação Ambiental aliada a inclusão digital é de grande relevância não só na perspectiva ambiental, mas também social, porque democratiza o acesso aos meios de comunicação e informação que resultam em novos conhecimentos permitindo uma nova visão do mundo. Desta forma, uso dos recursos tecnológicos, por parte da comunidade, irá dinamizar o acesso a diversas informações que garantirá novas formas de enfrentamento aos problemas vivenciados no seu cotidiano.

Diante dessas discussões é possível trabalhar a educação ambiental através das ferramentas tecnológicas. Por outro lado, o desafio é utilizar, de forma correta, as ferramentas tecnológicas e relacioná-las aos conteúdos trabalhados com o dia a dia dos indivíduos através de inferências que contribuam para atitudes ecologicamente corretas.

### 3.3 GESTÃO AMBIENTAL

A partir de 1990 ocorreu uma maior preocupação com os recursos ambientais. Assim como, a criação de mecanismos que amenizassem a degradação ambiental, surgindo, então, a gestão ambiental a fim de organizar as relações entre as atividades das empresas e o meio ambiente.

Na tentativa de reduzir os danos causados ao meio ambiente, formulações de políticas públicas foram estabelecidas pelo Estado, assim como, práticas de gestão ambiental implementadas por organizações.

A Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 em seu art. 225, diz que é um direito de todos o meio ambiente ecologicamente equilibrado, cabendo ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. Portanto, confiou ao poder público e a sociedade o compromisso em zelar pelo meio ambiente.

O capital produz e reproduz a questão ambiental, por outro lado estabelece políticas compensatórias a fim minimizar as suas implicações. As ações ocorrem a partir de programas em prol de melhorias do meio ambiente.

Para Seiffert (2011, p. 45) “a preservação do meio ambiente converteu-se em um dos fatores de maior influência dos anos 90 e da primeira década de 2000, com grande rapidez de penetração de mercado.”

A gestão ambiental, exercida por organizações privadas, tem ocorrido em decorrência de exigências e pressões exercidas pelos agentes envolvidos: órgãos de controle ambiental em escalas municipal, estadual e federal, comunidades do entorno das empresas, ONGs, dentre outros.

São várias as definições de gestão ambiental, mas convergem na mesma direção, conforme elencadas a seguir:

De acordo com Philippi Jr e Bruna (2004, p. 700) a gestão ambiental é o ato de gerir e administrar as partes que compõem o meio ambiente. Assim como, conduzir os ecossistemas naturais e sociais em que o homem se encontra inserido individual e socialmente, a partir das relações de interação entre as atividades que exerce a fim da conservação dos recursos naturais e das características essenciais do entorno, considerando padrões de qualidade.

Para Quintas (2004, p. 113) gestão ambiental é “um processo de mediação de interesses e conflitos entre atores sociais que agem sobre os meios físico-natural e construído.”

A gestão ambiental, para Coimbra (2004, p. 561) “consiste numa série de intervenções humanas sobre o patrimônio ambiental que se localiza em determinado território. Os atores dessas intervenções são o poder público, a coletividade e, em certos casos pessoas físicas individuais.”

Segundo Barbieri (2011, p. 19) as primeiras expressões de gestão ambiental ocorreram em decorrência do desaparecimento dos recursos naturais, como florestas, escassez de combustíveis fósseis, dentre outros.

A efetivação da gestão ambiental só ocorrerá se for na perspectiva da sustentabilidade, na organização dos processos e definições de estratégias a fim de reduzir os impactos ao meio ambiente.

Urge a atuação da gestão ambiental, para Philippi Jr e Bruna (2004), uma vez que a cidade é o ambiente do homem e apresenta graves indicadores de desequilíbrio em consequência das ações de degradação dos recursos naturais.

Os autores enfatizam que o método cartesiano, que fragmenta as partes, dá margem para perder a visão holística e por mais que as partes sejam importantes na concepção de meio ambiente, todas elas estão inter-relacionadas, podendo ser compreendidas e orientadas a partir da visão sistêmica que contempla as muitas inter-relações entre as diferentes escalas: questões ambientais do planeta Terra, do Estado, das regiões metropolitanas. As diversas áreas que compõem o complexo ambiental, que estão correlacionadas, permitem dar início ao estabelecimento de propostas de gestão ambiental que contemplem o meio ambiente a partir da integração físico-territorial, social, política, econômica e cultural.

Para Seiffert (2011, p. 267) “a educação ambiental deve ser considerada como importante instrumento de gestão ambiental para a materialização da visão do desenvolvimento sustentável.” A educação ambiental no processo de gestão ambiental visa garantir conhecimentos e habilidades, podendo despertar ações coletivas e contribuir com o fortalecimento da gestão ambiental participativa. Propõe incluir a participação comunitária nas tomadas de decisões, uma vez que sofre maior vulnerabilidade socioambiental e sem o seu envolvimento, decerto, não haverá construção de novas mudanças.

Em atenção a PNEA, empresas privadas desenvolvem programas de educação ambiental a fim de sensibilizar a população para os problemas da degradação ambiental.

A esse respeito, Dias (2004, p. 216) comenta que um programa de educação ambiental eficaz é aquele que promove, ao mesmo tempo, o desenvolvimento de conhecimentos e atitudes essenciais a preservação e melhoria da qualidade ambiental. O autor chama a atenção quanto a importância da participação comunitária, de forma articulada e consciente, para que programas de educação ambiental alcancem seus objetivos.

### **3.3.1 Responsabilidade Socioambiental**

A responsabilidade socioambiental é estabelecida a partir da articulação do social com o ambiental, pois estão inter-relacionados. É preconizada por muitas empresas através de ações socialmente responsáveis, perpassando pela preocupação, também, do meio ambiente, que contribuem para o fortalecimento da

sua imagem e competitividade no mercado. Grajew (2002, p. 2) concorda com a ideia mencionada ao inferir que “empresas que trabalham com a perspectiva socialmente responsável, que atuam no sentido de estabelecer uma agenda inclusiva, que preveja benefícios para a comunidade, levam vantagem na disputa de mercado”.

Uma organização que busca a sustentabilidade deve compreender, de forma holística, algumas dimensões como, gerar lucros, preocupação com a sociedade e com o meio ambiente. “A sustentabilidade – conceito que defende o equilíbrio dos negócios nos desempenhos econômico, social e ambiental – está no discurso da maioria das organizações.” (ETHOS, 2008, p. 8).

Sabe-se que há empresas que realizam ações de responsabilidade social em comunidades próximas de sua instalação como cumprimento do balanço social.

O balanço social é um documento publicado anualmente. Reúne informações qualitativas e quantitativas sobre as atividades desenvolvidas por uma empresa, em promoção humana e social, dirigidas a seus empregados e à comunidade na qual está inserida. Por meio desse documento, a empresa mostra o que faz pelos seus empregados, dependentes e pela população que recebe sua influência direta. (REETZ E TOTTOLA, 2006, p. 64).

Nota-se que esse documento demonstra uma preocupação da empresa em evidenciar o cumprimento da responsabilidade social.

Para Tachizawa e Andrade (2008) o balanço social é a principal evidencia das ações das empresas de sustentabilidade junto à comunidade. Os autores afirmam que o Instituto Ethos de Responsabilidade Social sugere um modelo de balanço social que deixe claro os impactos da atividade da empresa na sociedade, evidenciando o relacionamento com os seus diferentes públicos.

Para Reetz e Tottola (2006) a responsabilidade social de uma empresa não está limitada ao seu espaço físico, estende-se à comunidade local envolvendo partes interessadas, como autoridades públicas, parceiros comerciais, clientes, ONGs que atuam junto à comunidade. Tendo em vista que as ONGS estão mais próximas da comunidade e dos problemas enfrentados por ela, conseguem estudar a realidade e diagnosticar as problemáticas a fim de implantação de ações socioambientais mais precisas.

A comunidade está cada vez mais exigente e não consente que empresa que atua em seu entorno, realize obras que comprometam o meio ambiente e, conseqüentemente, a qualidade de vida da população.

O principal objetivo das organizações é o lucro, mas o cumprimento de objetivos sociais e ambientais implica em grandes resultados, como valorização da imagem da instituição por consumidores e investidores, o que pode aumentar a competitividade no mercado e melhorar sua imagem na comunidade do entorno de sua localização.

Responsabilidade social é a demonstração de preocupação da empresa em participar de forma ativa de programas sociais voltados para o bem-estar da comunidade na qual está inserida e da sociedade em geral. A empresa socialmente responsável é aquela que consegue criar métodos, planos e incentivos para que, interna e externamente, seja identificada como uma empresa cidadã. (REETZ E TOTTOLA, 2006, p. 22).

Muitas organizações adotam condutas socialmente responsáveis a fim de garantir uma imagem positiva diante dos clientes, fornecedores, do governo, das comunidades onde se encontram inseridas, dentre outros. Para ser uma empresa socialmente responsável é preciso ser certificada, que se dá através da adoção de políticas ambientais e sociais norteadas por diretrizes internacionais e a implementação de códigos de ética e de conduta.

Tachizawa e Andrade (2008, p. 6) concordam com as ideias mencionadas ao inferir que a “gestão socioambiental, portanto, torna-se um importante instrumento gerencial para capacitação e criação de condições de competitividade para as organizações, qualquer que seja o seu segmento econômico.”

A gestão ambiental é motivada por uma ética ecológica e por uma preocupação com o bem-estar das futuras gerações. Seu ponto de partida é uma mudança de valores na cultura empresarial. É o exemplo de empresas como Construtora Odebrecht, Copesul Petroquímica, e Trikem Produção de PVC, que utilizam instrumentos de marketing ecológico para ampliar sua atuação junto à sociedade civil e à comunidade circunvizinha, além de cuidar de seus próprios funcionários. (TACHIZAWA E ANDRADE, 2008, p. 18).

A responsabilidade social nas organizações tem se tornado tema de grande importância, de modo que tem ocupado destaque nas estratégias de negócios. Além disso, há uma cobrança da sociedade que as empresas não forneçam apenas

qualidade, preço e cumprimento da legislação, mas que passem a ajudar e minimizar os problemas sociais e ambientais da atualidade. É o que se chama de empresa socialmente responsável.

Para Frey e Frey (2008, p.369) a responsabilidade social não pode ser vista apenas como caridade ou filantropia, mas como estratégias de sustentabilidade, a longo prazo, sem deixar de se preocupar com os efeitos das atividades desenvolvidas e o bem-estar da comunidade.

Há importantes certificações ligadas à responsabilidade social que atestam boa prática empresarial, garantindo, assim, mais competitividade e excelência nos negócios das empresas.

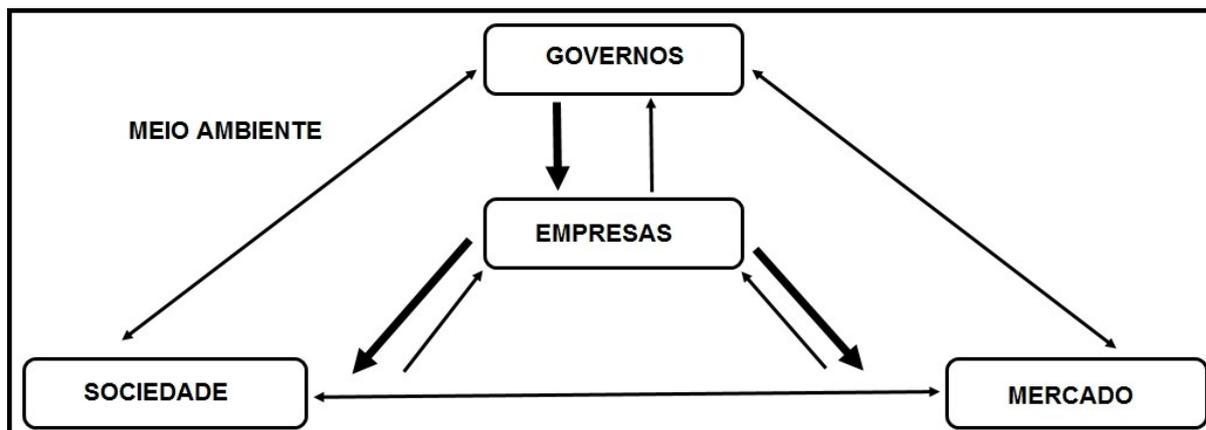
As normas AS 8000 (relações do trabalho), BS 880 (relativa à saúde e segurança dos empregados), AA 1000 (diálogo com partes interessadas), vêm ganhando crescente aceitação e, portanto, a sua observância na condução dos negócios das empresas. [...]. ISO 9.000, 14.000, certificação de qualidade, certificado de bom gerenciamento ambiental, respectivamente, também têm despertado a consciência do empresariado, uma vez que as empresas, ao descreverem todos os seus processos, percebem que podem além da melhoria técnica, também melhorar os aspectos humanos e, com isso, conseguir a parceria e o comprometimento das pessoas envolvidas nesses processos. (FREY e FREY, 2008, p.366).

A responsabilidade social, atende, também, a PNEA, em seu Art. 3º, capítulo V, que determina que as empresas devem promover programas que capacitem os trabalhadores visando melhorias no processo produtivo visando redução dos impactos no meio ambiente.

Para Barbieri (2011, p. 103) a resolução ou minimização dos problemas ambientais exigem das empresas, novas concepções e estratégias no seu enfrentamento. As intervenções não surgem de forma espontânea, mas influenciadas por um tripé formado por governo, sociedade e mercado. O mesmo autor chama a atenção que se não tivesse uma cobrança por parte das forças citadas, decerto, não teria um investimento, por parte das empresas, em questões ambientais.

A figura 3 demonstra as preocupações ambientais das empresas sobre as três grandes forças mencionadas anteriormente:

Figura 3- Gestão ambiental empresarial - influências



Fonte: Barbieri (2011, p. 103).

A sustentabilidade é integrada por um tripé: econômico, social e ambiental que passou a influenciar o comportamento das empresas. Preocupada com as questões ambientais e com sua imagem, algumas organizações incluem em seus planejamentos estratégicos ações necessárias ao desenvolvimento sustentável visando minimizar qualquer dano proveniente de sua atuação. Assim como, programas de educação ambiental, voltados para a conservação dos recursos naturais e práticas ambientalmente corretas com vistas a mudanças no cenário ambiental local e, principalmente, assegurar a existência das futuras gerações.

As organizações mudaram a partir da globalização, assim como a sociedade, que passou a ser mais exigente cobrando das empresas qualidade e melhor preço de seus produtos, aliado a um maior comprometimento com o meio ambiente.

### 3.3.2 Caracterização da Odebrecht Ambiental-Unidade Jaguaribe

Em 27 de maio de 2011, foi inaugurado pelo Governador Jaques Wagner o segundo Emissário Submarino de Salvador, localizado numa colina da comunidade do Bate Facho e pode ser visto da Avenida Jorge Amado, construído por meio de uma Parceria Público-Privado-PPP firmada entre a Embasa e Foz de Jaguaribe S.A, atual Odebrecht Ambiental. Segundo a coordenadora de Educação Ambiental da Odebrecht Ambiental, o Emissário faz o tratamento do esgoto, passando antes por um pré-tratamento, para depois ser descartado no mar, contribuindo, portanto, para conservação do meio ambiente.

Figura 4 – Odebrecht Ambiental – Unidade Jaguaribe



Fonte: Assessoria Geral de Comunicação da Prefeitura de Salvador /Bahia– AGEKOM

O emissário submarino é um segundo emissário para atender a demanda de tratamento de esgotamento sanitário da Cidade de Salvador e parte de Lauro de Freitas, é um sistema de pré-tratamento de esgotos domésticos com posterior descarte no mar. Salvador já possuía um emissário construído na década de 70, do século XX, conhecido com Emissário do Rio Vermelho.

Figura 5- Tubulação que conduz os esgotos ao Emissário



Fonte: Realizada pela autora, ago. 2015.

Os esgotos são conduzidos, através da tubulação, para passar por tratamento na Odebrecht Ambiental, estrutura que antecede o encontro entre os emissários terrestre e submarino, que fica na colina da Comunidade do Bate Facho, conforme figura 4.

É uma das primeiras PPP em saneamento do país que atende parte do município de Salvador, de destinação final dos esgotos das localidades do Saboeiro, Alto e Baixo Pituaçu, Baixo e Médio Jaguaribe, Mangabeira, Itapuã, Águas Claras, Cambunas e Trobogy e Lauro de Freitas, nas bacias de Flamengo e Baixo Ipitanga, que passam por tratamento antes de ser enviado ao mar, conforme figura 4. A Odebrecht Ambiental-unidade Jaguaribe visa contribuir para melhoria da qualidade de vida do público da área de influência do Sistema de Disposição Oceânica do

Jaguaribe-SDOJ através do processo de educação ambiental, sensibilização e orientação sobre o funcionamento e uso adequado do sistema de esgoto de forma que a comunidade valorize os seus recursos naturais.

Na época da instalação da Foz do Brasil, hoje, Odebrecht Ambiental-unidade Jaguaribe, foi realizada uma articulação entre a Organização e a associação de moradores, líderes locais, escolas, pescadores, barraqueiros, dentre outros a fim de prestar informações quanto a obra, assim como evitar qualquer transtorno.

### 3.3.2.1 O Programa de Educação Ambiental: Projeto “Caia na Rede”

A Responsabilidade Social da Organização tem como meta qualificar o dia a dia das comunidades que vivem no entorno do Empreendimento. A coordenadora de educação ambiental da Odebrecht Ambiental-Unidade Jaguaribe, em entrevista, explicou que a empresa tem seguido os critérios de responsabilidade socioambiental, à medida que garante segurança aos seus trabalhadores, quando garante o diálogo e transparência com seus diversos públicos, principalmente com as comunidades do seu entorno. Sinalizou que durante a elaboração do Programa foi preciso conhecer as comunidades do entorno, foi realizado um trabalho de sensibilização junto às lideranças locais, várias visitas e reuniões ocorreram nas comunidades a fim de tomar conhecimento acerca das prioridades. Informou que os projetos foram elaborados a partir das necessidades das comunidades.

O Programa de Educação Ambiental da Odebrecht Ambiental-Unidade Jaguaribe é integrado por seis projetos: Emissário na Escola, Emissário na Comunidade, “Caia na Rede”, Esgoto não é lixo, na Comunidade e na Escola, e projeto de Visitas técnicas ao Sistema de Disposição Oceânica Jaguaribe que contempla a população dos bairros da Boca do Rio, Imbuí, Pituaçu e Patamares. Sendo um agente exógeno, tem como objetivo contribuir para melhoria da qualidade de vida do público da área de influência do SDOJ através do processo de educação ambiental, sensibilização e orientação sobre o funcionamento e uso adequado do sistema de esgoto.

A proposta do Programa demonstra interesse pelo público alvo como cidadãos e não somente como objeto de aprendizagem, pois considera a diversidade da

condição do participante, atendendo às dimensões do seu desenvolvimento, com vistas a proporcionar o sentimento de pertencimento à comunidade local e à sociedade.

O Programa de Educação Ambiental é baseado em um plano de plano de ação através de parcerias com ONGs, órgãos governamentais, empresas privadas, associações, instituições de ensino e religiosas em busca de um processo integrado de reflexões e ações de educação ambiental em saneamento. Tem como objetivo divulgar junto às escolas e comunidades a importância do saneamento e benefícios do SDOJ, implementar ações voltadas para formação de jovens em educação digital e ambiental, capacitar agentes de saúde, a fim de torná-las multiplicadoras de informações sobre questões da saúde, meio ambiente e saneamento, promover ciclo de palestras sobre as questões abordadas anteriormente.

A Educação ambiental proposta pelo Programa envolve ações de promoção à saúde, contribuindo para que as comunidades contempladas adotem novas posturas diante do meio ambiente. O conteúdo programático trabalhado contempla questões relacionadas ao saneamento básico, esgotamento sanitário, tratamento dos resíduos sólidos, limpeza pública, coleta seletiva e controle de vetores. Ainda, de acordo a proposta do Programa, a comunidade é sensibilizada de modo que perceba o quanto é importante o cuidado como o meio ambiente na perspectiva para a melhoria da qualidade de vida.

No ano de 2013, cerca de 3.656 pessoas, segundo Anuário 2013-Foz Unidade Jaguaribe, foram envolvidas no Programa de Educação Ambiental, incluindo formação de alunos, professores e pais de alunos.

A princípio, concentrou suas ações no entorno da Organização, o que permitiu a Comunidade do Bate Facho conhecer o Programa que propõe ações voltadas para as comunidades e escolas estaduais e municipais localizadas no entorno do empreendimento, como um instrumento disseminador para a consciência ecológica, sobre as questões ambientais, a importância da educação ambiental como processo de transformação da sociedade e abordagem de temas relacionados a saneamento a fim de mudança de práticas a partir da compreensão dos processos envolvidos. Assim, como, visa sensibilizar a população para compreender a complexidade da educação ambiental e motivar a ações conjuntas para uma melhoria local.

Em 2004 a Organização Odebrecht, Microsoft Brasil e Dell Computadores firmaram uma parceria inédita de cooperação para a realização do Projeto “Caia na

Rede”. A iniciativa das três empresas teve como objetivo ensinar os conhecimentos e aptidões básicas de computação para o uso no dia a dia e na conquista de novas oportunidades sociais e econômicas. A Dell doou computadores, a Microsoft doou licenças do office e se responsabilizou em desenvolver o conteúdo programático de alfabetização digital.

O projeto “Caia na Rede” foi concebido para levar o ensino de informática a trabalhadores dos canteiros de obra da Odebrecht. Com o tempo, o projeto foi estendido às comunidades do entorno das obras. A proposta do projeto é oportunizar aos seus participantes o acesso a informações que contribuirão para sua formação e novo olhar da realidade, contribuindo para a emancipação, especialização e geração de trabalho e renda dos participantes.

No Estado da Bahia, a primeira experiência de intervenção do projeto foi desenvolvida no Baixo Sul. Em 2011, o projeto sofreu algumas mudanças, sendo adaptado a proposta da Odebrecht Ambiental-Unidade Jaguaribe em Salvador, com um diferencial, foco em inclusão digital e educação ambiental no desenvolvimento de habilidades para o exercício da cidadania, conservação ambiental e da melhoria de vida. A proposta do projeto é desenvolver nos participantes conhecimentos sobre a problemática socioambiental, a capacidade de aprendizagem, habilidades, e atitudes a fim de inserção no mercado produtivo.

O projeto foi incluído no Plano Quinquenal de Educação Ambiental do Sistema de Disposição Oceânica Jaguaribe (2011-2016) implantado através da Parceria Público-Privada com a Empresa Baiana de Águas e Saneamento-Embasa, com a Escola Estadual Professora Angelita Moreno, com sede no bairro do Imbuí, local onde o projeto foi implantado e com o Instituto de Pesquisa e Tecnologia Gerencial Aplicada-IPGA, instituição responsável pelo conteúdo programático e execução do mesmo.

Para que o projeto fosse implantado, a Odebrecht Ambiental recebeu apoio da Fundação Odebrecht que contribuiu com o compartilhamento de documentos, estruturantes para o êxito do projeto, além da sua rede de contatos com as empresas de tecnologia, para que fosse articulada a aquisição, doações dos computadores, softwares e link de internet. Foi implantado em seis etapas, a saber: i) reunião com as escolas localizadas no entorno da empresa a fim de conhecer as possibilidades de implantação; ii) estruturação do conteúdo programático, da estrutura, reunião com a equipe pedagógica; iii) inscrição do público-alvo; iv) realização do curso; v) certificação

dos concluintes e cada participante deve elaborar um projeto de pesquisa para identificar os principais problemas ambientais na sua comunidade para uma possível elaboração de um projeto de intervenção com vistas a implementar melhorias; vi) avaliação do projeto junto aos participantes.

Quando o projeto foi elaborado, a previsão era de duas turmas por ano, sendo 20 alunos por turma. A primeira turma iniciou no segundo semestre de 2011. O projeto tem duração de três meses, com carga horária de 72 horas que são distribuídas em dois encontros semanais com carga horária de 3 horas diárias, sendo 1 hora de educação ambiental e 2 horas de TICs, por turma. A princípio o projeto contemplava apenas adolescentes de 13 a 18 anos oriundos do ensino fundamental II, das escolas públicas, do entorno. A partir de 2014 o projeto passou a contemplar os pais dos adolescentes que participaram do projeto.

Do segundo semestre de 2011 a maio de 2015, o projeto capacitou 13 turmas, sendo 338 alunos, uma turma com 9 professores, uma turma de 16 participantes entre pais e pessoas da comunidade e uma turma do avançado referente aos alunos que já foram certificados e realizaram como trabalho de conclusão do curso um projeto com ações voltadas para o meio ambiente e a escola.

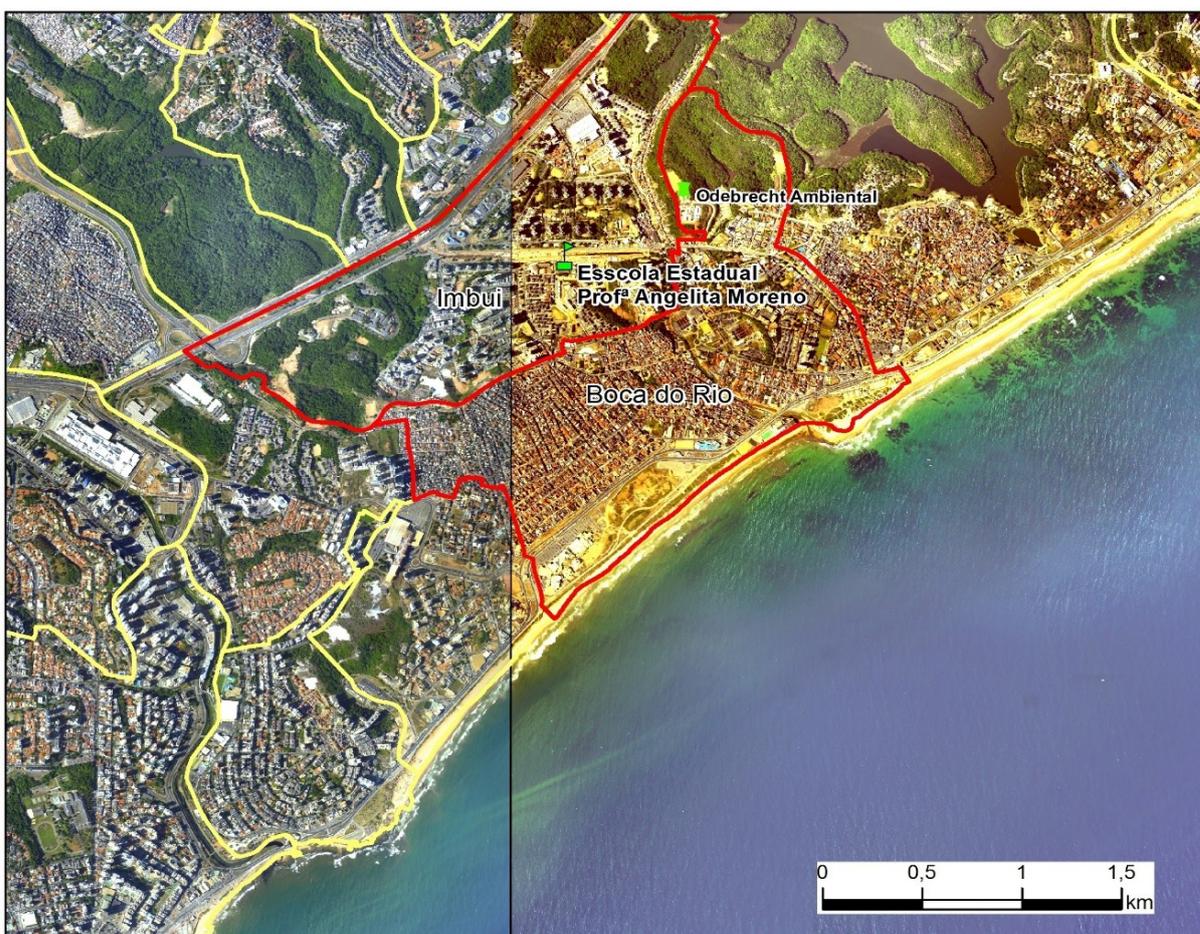
Uma das ações do projeto “Caia na Rede” está relacionada com a visita as instalações do SDOJ, para que os participantes conheçam como se dá o processo de tratamento dos resíduos sólidos, que ainda são lançados nos esgotos, que polui e traz problemas graves para a própria comunidade, desde doenças, alagamentos e danos as redes públicas de saneamento. O projeto propõe uma prática de educação ambiental com vistas ao exercício da cidadania através da inclusão digital. Assim como, desenvolver em seus participantes uma mentalidade transformadora, com foco na inclusão digital e educação ambiental no desenvolvimento de habilidades não só para o uso de ferramentas básicas como: editor de textos, editor de apresentação, uso de e-mails, blogs, Internet, redes sociais, dentre outros, mas para o exercício da cidadania, conservação ambiental e da melhoria de vida.

### **3.3.3 Caracterização da Comunidade Bate Facho**

O espaço geográfico que serviu de campo de observação para a pesquisa foi a comunidade de Bate Facho, localizada no bairro do Imbuí, no entorno da Odebrecht Ambiental-Unidade Jaguaribe.

No mapa de localização, conforme figura 6, os ícones verdes destacam a Escola Estadual Professora Angelita Moreno no bairro do Imbuí e a Odebrecht Ambiental-Unidade Jaguaribe que é a empresa responsável por operar a primeira etapa do SDOJ, inaugurado em maio de 2011, por meio de Parceria Público- Privada-PPP com a Embasa e que beneficiou na primeira fase, a população de Salvador que habita o eixo norte/leste da cidade.

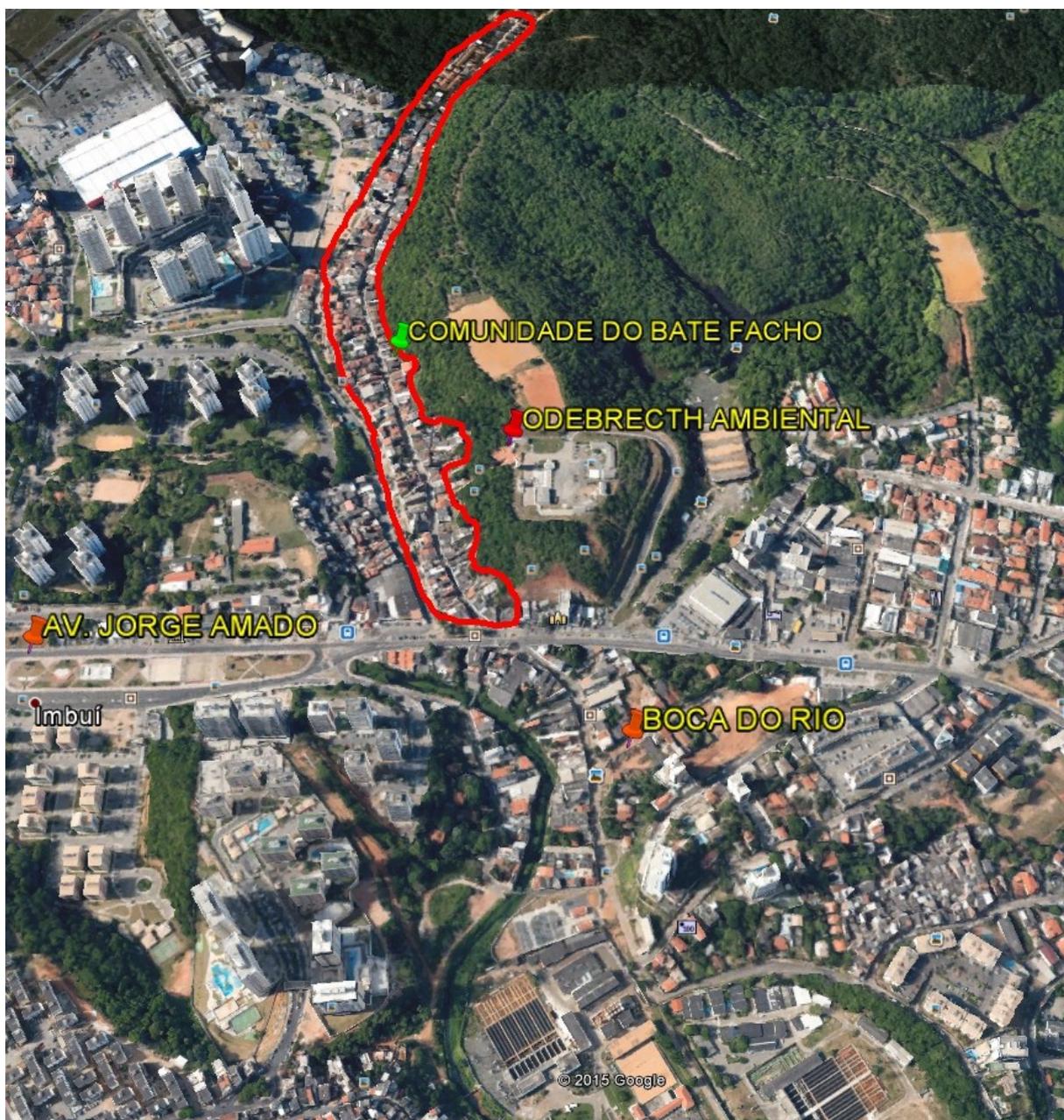
Figura 6- Mapa de Localização dos bairros da Boca do Rio e Imbuí



Fonte: Prefeitura Municipal de Salvador, 2003.

A Odebrecht Ambiental-Unidade Jaguaribe, inaugurada em junho de 2011, ícone vermelho no mapa, conforme figura 7, funciona a Estação de Condicionamento Prévio-ECP que recebe os esgotos, que passarão por tratamento, antes de serem enviados ao mar através do emissário submarino. Está situada numa colina do entorno da comunidade do Bate Facho, pode ser vista da avenida Jorge Amado, no Bairro da Boca do Rio.

Figura 7- Localização da Comunidade Bate Facho

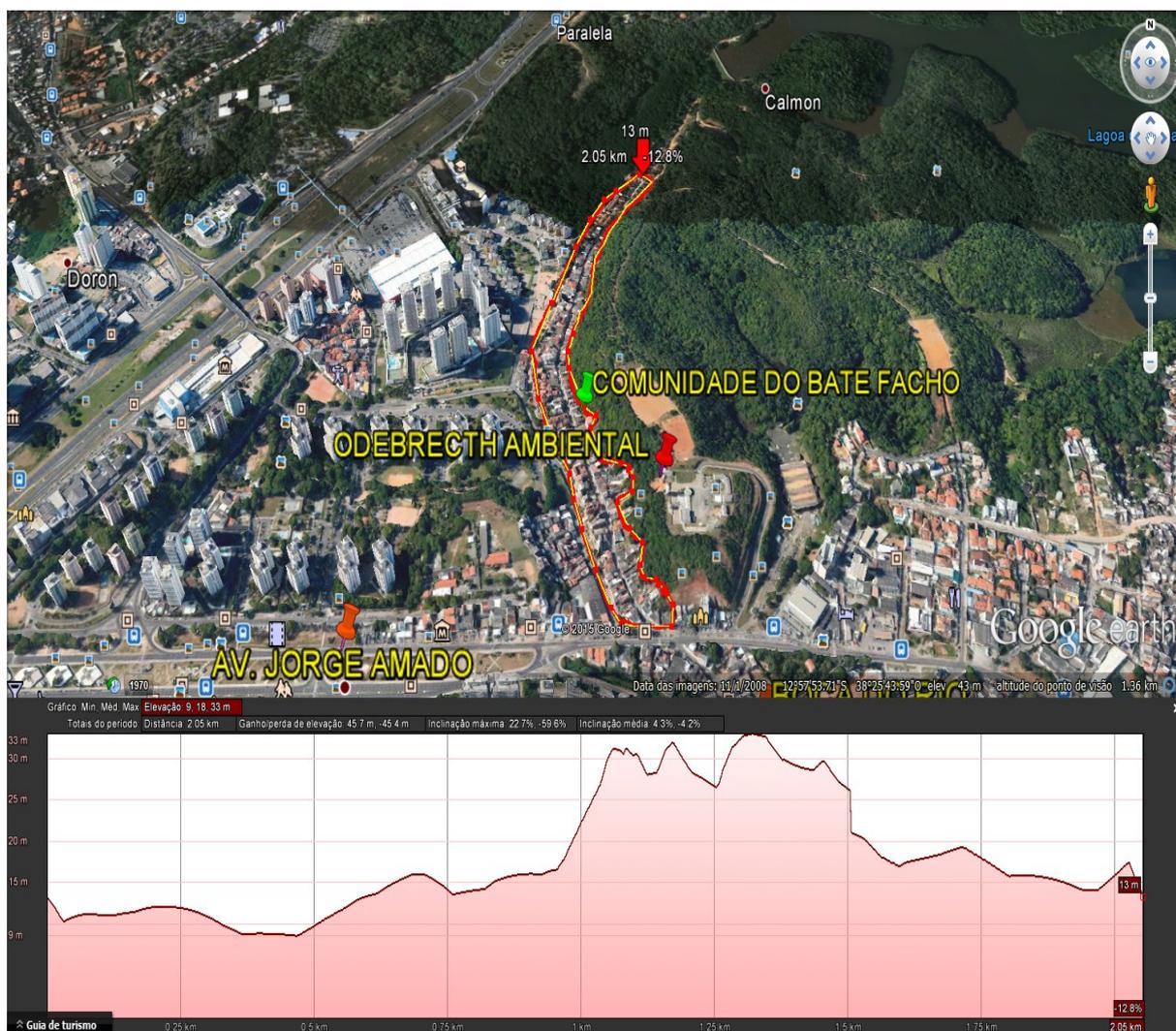


Fonte: Google Earth, ago. 2015.

De acordo a Secretaria Municipal de Urbanismo-SUCOM, a área da comunidade do Bate Facho é de aproximadamente 89.090m<sup>2</sup>, com uma extensão de 2.005 metros, conforme figura 8. Tem apenas uma rua principal que é a da Bolandeira e uma transversal que é 1º Travessa Jorge Amado, fica localizada no bairro do Imbuí e o acesso se dá pela Avenida Jorge Amado. Durante entrevista com Maria Jesus, moradora da comunidade e agente comunitária de saúde da mesma, foi informado que além dela, têm mais 4 agentes que atendem as setecentos e cinquenta famílias

residentes na comunidade. Acrescentou que há famílias com composição do grupo familiar de dez pessoas. Estima-se que haja na comunidade, aproximadamente, cerca de cinco mil pessoas.

Figura 8- Área da Comunidade Bate Facho



Fonte: Google Earth, dez. 2015.

Como a maioria das comunidades periféricas de Salvador, a comunidade do Bate Facho também, convive com as expressões da questão social, como a falta de saneamento básico, infraestrutura, limpeza urbana, lazer, saúde, segurança, problemas ambientais, sociais, dentre outros.

A comunidade do Bate Facho é carente, não tem infraestrutura, o saneamento básico é precário, algumas ruas sem pavimentação, o padrão de construção é simples, conforme figura 9, que valida esta informação.

Em vários locais da comunidade há valas de esgotos a céu aberto, não há destinação correta dos resíduos sólidos, o que possibilita a proliferação de doenças como leptospirose, dengue e outras.

Figura 9- Rua da Bolandeira-Comunidade do Bate Facho



Fonte: Realizada pela autora, ago. 2015.

Figura 10- Ausência de rede coletora de esgoto na Comunidade do Bate Facho



Fonte: Realizada pela autora, ago. 2015.

De acordo com a líder comunitária, Cremilda Anunciação, que mora na comunidade faz mais de 50 anos, o poder público tem ciência dos problemas enfrentados pelos moradores.

A gestão da Creche Comunitária do Bate Facho, figura 11, que acolhe várias crianças de famílias, cujas mães trabalham, é de responsabilidade da líder comunitária.

A comunidade é um território de alta vulnerabilidade social, as casas são simples, a maioria das famílias vive em casa própria e muitas não têm escritura. Não há asfalto nas ruas, péssima iluminação e em períodos de fortes chuvas sempre tem deslizamentos de terra, desabamentos de casas, as ruas transformam-se em verdadeiros rios, obrigando a população a se arriscar na travessia, comprometendo, assim, a sua saúde.

Figura 11- Creche Comunitária do Bate Facho



Fonte: Realizada pela autora, ago. 2015.

Tem um córrego ao lado da comunidade que transborda em decorrência do volume de resíduos sólidos que é lançado, conforme figura 12.

Figura 12- Comunidade do Bate Facho em período de chuvas.



Fonte: <http://www.panoramio.com/photo/28478203>, maio, 2015.

Em visita, in loco, como mencionado anteriormente, foi realizada entrevista, também, com Maria Jesus, 57 anos, que reside a algumas décadas na comunidade e a conhece muito bem. Mencionou que embora a comunidade sofra com a falta de serviços e atenção do poder público, o sentimento de pertencimento à comunidade é grande. A agente de saúde informou que a Odebrecht Ambiental em parceria com o distrito Sanitário da Boca do Rio realizou capacitação de agentes de saúde a fim de que algumas ações fossem realizadas nos bairros da Boca do Rio e Imbuí. Dona Maria Jesus fez a observação de que o curso de educação ambiental ampliou seu aprendizado e que hoje é uma multiplicadora de conhecimentos, durante o exercício de sua profissão, nas comunidades. Fez o seguinte relato:

O tempo todo falo para a população sobre a dengue, que não pode deixar água exposta e que a prefeitura não está dando suporte, tanque, mas a gente tá falando que é pra improvisar pela melhoria pra você, pela sua saúde e de seu filho e dos seus vizinhos. Então, isso, é bom porque nós aprendemos, gosto muito de participar dos cursos para aprender e passar para as pessoas que eu acompanho, falo sobre saneamento, lavar as mãos, o cuidar das frutas, verduras, isso ensino até na igreja na escola dominical. Desde que vim morar aqui sempre peguei enchentes brabas porque as pessoas jogam lixo, sofá, fogão velho, no canal e quando chove tampa a boca do canal. (MARIA JESUS, 2015).

Foi relatado também pela líder comunitária que a comunidade é privilegiada geograficamente porque está inserida no bairro do Imbuí que possui comércios, shopping centers, bares, restaurantes, áreas de lazer, transporte e serviços básicos, o que permite aos moradores da comunidade do Bate Facho usufruir desses benefícios.

O bairro do Imbuí possui uma população de 22.331 habitantes, o que corresponde a 0,91% da população de Salvador, concentra 0,97% dos domicílios da cidade, estando 25,85% dos chefes de família situados na faixa de renda mensal de 5 a 10 salários mínimos. No que se refere à escolaridade, constata-se que 46,06% dos chefes de família têm de 11 a 14 anos de estudos. (SANTOS et.al, 2010, p. 214).

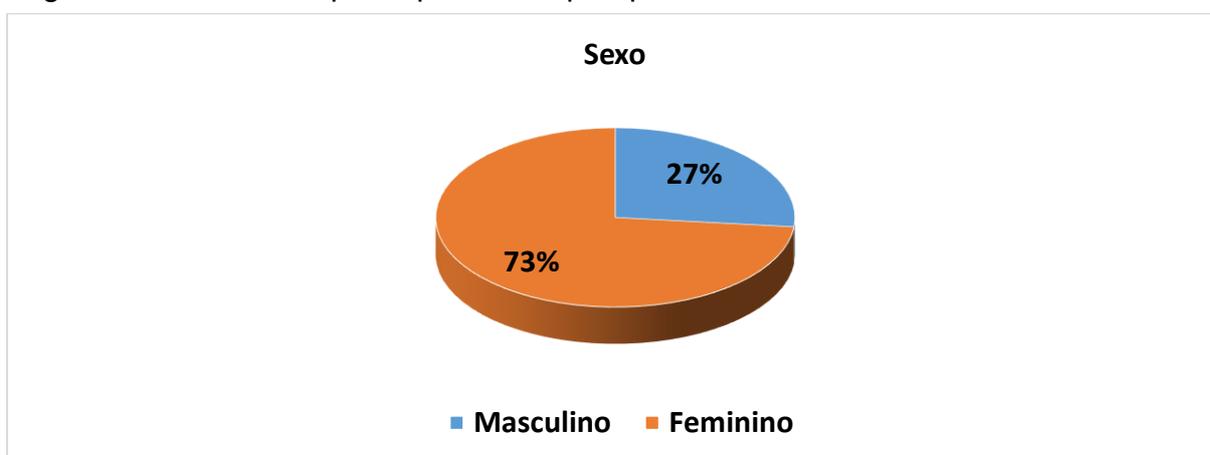
#### 4 ANÁLISE DOS DADOS E RESULTADOS

Para identificar quais variáveis socioeconômicas têm maior influência para explicar se ocorreu inclusão digital e acesso a informações socioambientais, assim como mudanças de atitudes, foi realizada uma análise do perfil socioeconômico dos participantes da pesquisa.

O conhecimento do perfil do público-alvo possibilita inferir uma leitura mais precisa da sua realidade socioeconômica. Assim como, evidencia o grau de qualidade de vida e de desenvolvimento social através de fatores sociais e econômicos que podem influenciar na questão do aprendizado e comportamento do indivíduo.

Ao traçar o perfil socioeconômico dos participantes foi possível identificar que há correlação entre algumas variáveis, como grau de escolaridade, renda, formação do grupo familiar e etnia que são evidenciadas, justamente, por se tratar do mesmo local de moradia dos participantes.

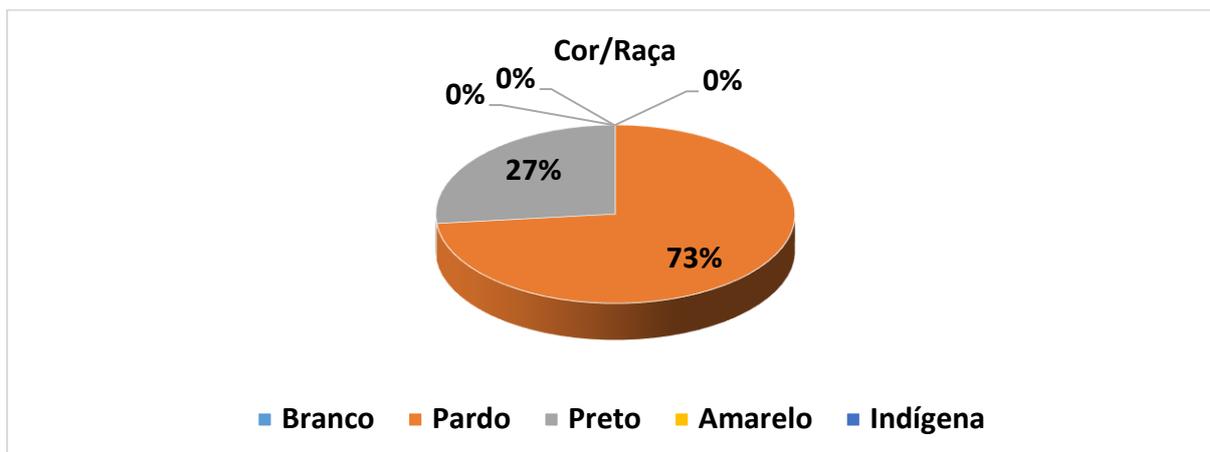
Figura 13 – Sexo dos participantes da pesquisa



Fonte: Aplicação do questionário junto aos participantes em agosto de 2015 (apêndice C)

De acordo com a amostragem, evidenciada na figura 13 há uma predominância feminina entre os participantes com 73% e 27% do sexo masculino.

Figura 14 – Cor/Raça



Fonte: Aplicação do questionário junto aos participantes em agosto de 2015 (apêndice C)

Nesta pesquisa foram adotadas as categorias do IBGE, no qual os participantes se autodeclararam como sendo da cor que achavam.

A figura 14 retrata a cor dos participantes, o que evidencia que a maioria 73% se declarou cor pardo, 27% se declarou cor preto. Este aspecto está relacionado diretamente com o território, com a localização do domicílio dos participantes.

Uma pesquisa realizada pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada-IPEA revelou que há uma representatividade da população negra vivendo em favelas. (PINHEIRO et al., 2008, p. 29).

Figura 15 – Quantidade de pessoas que moram na residência do participante



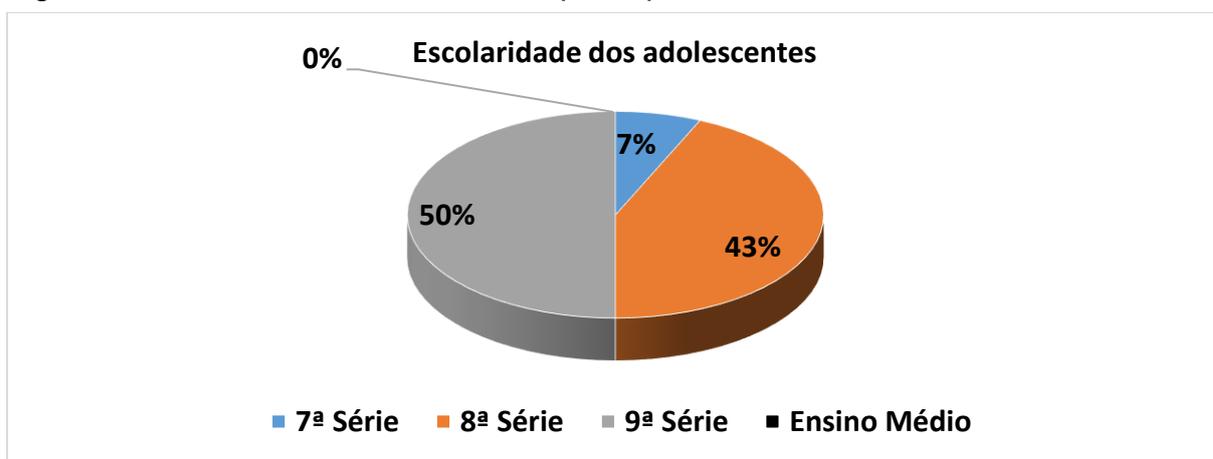
Fonte: Aplicação do questionário junto aos participantes em agosto de 2015 (apêndice C)

A figura 15, respondendo a primeira questão do questionário quantas pessoas moram em sua casa, aponta a quantidade de pessoas que residem na mesma moradia do participante da pesquisa. 50% informou que residem na sua casa 4

peças, 34% declarou que 5 pessoas residem na sua casa, 13% informou que 3 pessoas e 3% apenas duas pessoas incluindo o respondente.

Fica evidente que há um número alto de participantes que moram em casas com muitas pessoas, evidenciando que a densidade média de moradores é mais alta nos domicílios em favelas. Associando ao valor da renda do grupo familiar é possível inferir que vivem em situação de vulnerabilidade social.

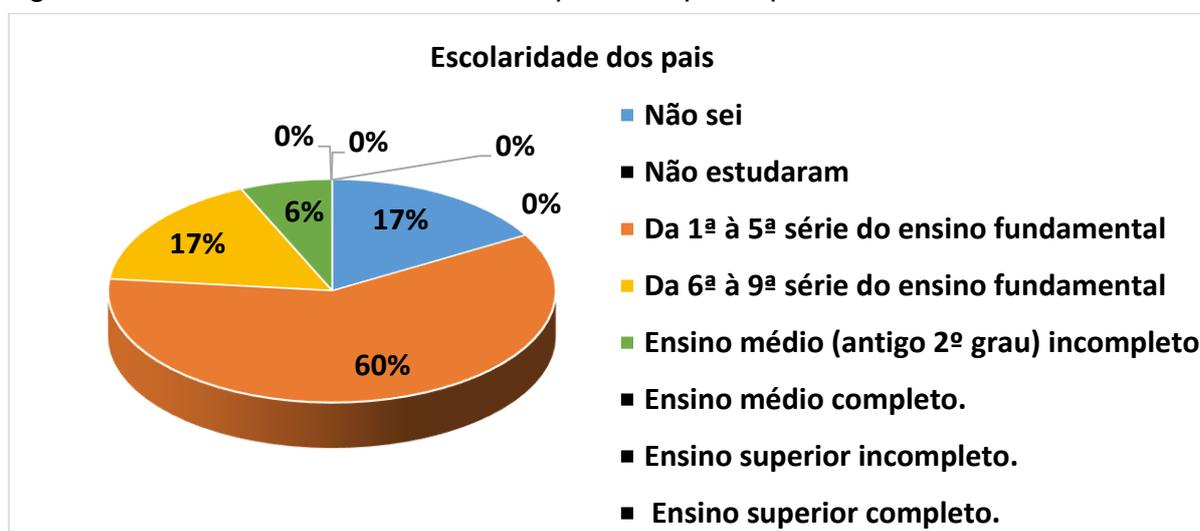
Figura 16 – Grau de Escolaridade dos participantes



Fonte: Aplicação do questionário junto aos participantes em agosto de 2015 (apêndice C)

A segunda questão, demonstrada na figura 16, quanto a escolaridade, 50% cursa a 9ª série, 43% cursa a 8ª série e 7% a 7ª série do ensino fundamental II. O nível de escolaridades dos participantes está compatível com a idade dos mesmos, o que não corre com a próxima figura.

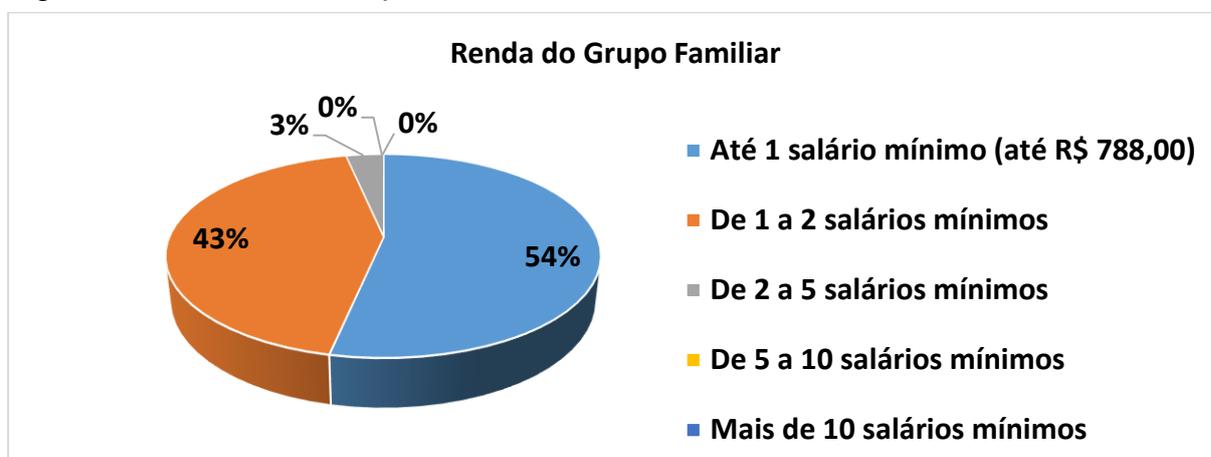
Figura 17 – Grau de Escolaridade dos pais dos participantes



Fonte: Aplicação do questionário junto aos participantes em agosto de 2015 (apêndice C)

Quanto a questão quarta, representada na figura 17 refere-se ao grau de escolaridade dos pais dos participantes da pesquisa, observou-se que a maioria dos respondentes (60 %) disse que seus pais estudaram entre a 1ª e 5ª séries do ensino fundamental I, (17%) respondeu que entre a 6ª e 9ª séries do ensino fundamental II, (17%) não soube informar o grau de escolaridade de seus pais e (6%) informou que seus pais estudaram até o ensino médio, mas não concluíram. Pais com escolarização maior podem ter maiores possibilidades profissionais e oportunizar aos filhos trocas de informações, o que contribuirá para a construção de novos conhecimentos.

Figura 18 – Renda do Grupo Familiar



Fonte: Aplicação do questionário junto aos participantes em agosto de 2015 (apêndice C)

Como se observa na figura acima 54% respondeu que a renda do grupo familiar é de até um salário mínimo e 43% pertence a um grupo com renda entre um e dois salários mínimos e 3% de dois a cinco salários mínimos.

As informações representadas nas figuras da cor/raça, renda do grupo familiar e escolaridade dos pais dos participantes da pesquisa possibilitam o cruzamento de dados evidenciando que grupos familiares com renda baixa, em que os pais exercem ocupações menos valorizadas e salários mais baixos do mercado e sem acesso à educação são comprometidos por vários fatores, reforçando sua vulnerabilidade socioambiental.

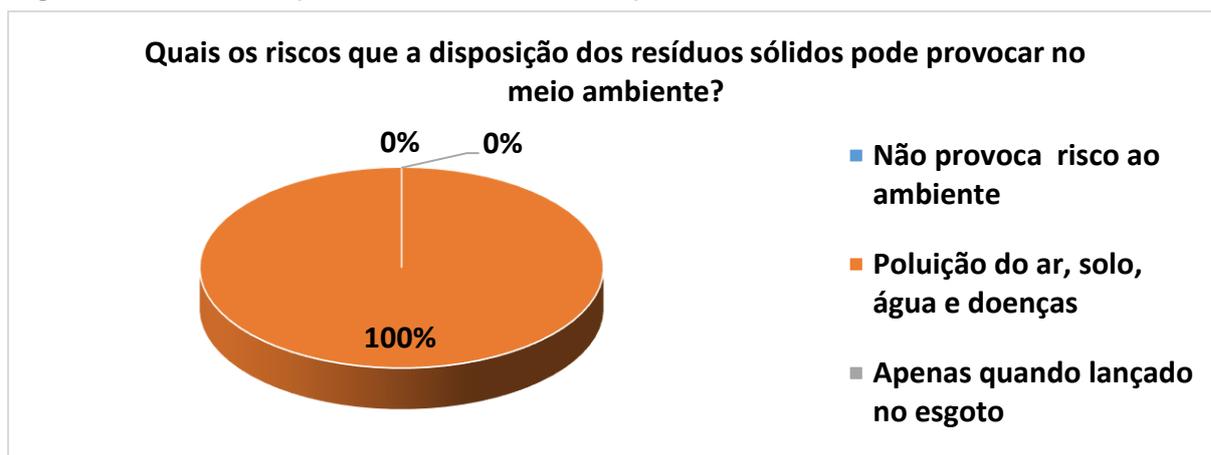
Neste sentido Pinheiro et al. (2008, p. 23) destacam que “os negros são grande maioria entre os mais pobres, estão nas posições mais precárias do mercado de trabalho e possuem os menores índices de educação formal.”

Em decorrência da baixa escolaridade, Para Seiffert (2011, p. 29) o desemprego e subemprego contribuem para que os pobres urbanos vivam na

miséria, com baixa renda, sem acesso a infraestrutura, a serviços e a boas casas. Os pobres são vítimas da destruição ambiental, sujeitos à poluição gerada pelos seus costumes e pela exploração das elites urbana.

Abaixo, serão apresentados alguns resultados sobre o grau de conhecimento sobre o meio ambiente e atitudes com relação ao mesmo.

Figura 19 – Riscos que os resíduos sólidos provocam no meio ambiente



Fonte: Aplicação do questionário junto aos participantes em agosto de 2015 (apêndice C)

A princípio, buscou-se identificar qual era o conhecimento dos participantes acerca do resíduo sólido e de que forma a sua disposição compromete o meio ambiente. 100% demonstrou saber o que é resíduo sólido ao responder que resíduos sólidos implicam em poluição do ar, solo, água e doenças. “minha mãe ainda joga lixo no terreno vazio do lado de minha casa e gasta muita água quando lava pratos, falo com ela sempre que tá errado”, relato de uma participante.

Figura 20 – Responsáveis pelos problemas que sua comunidade vivencia

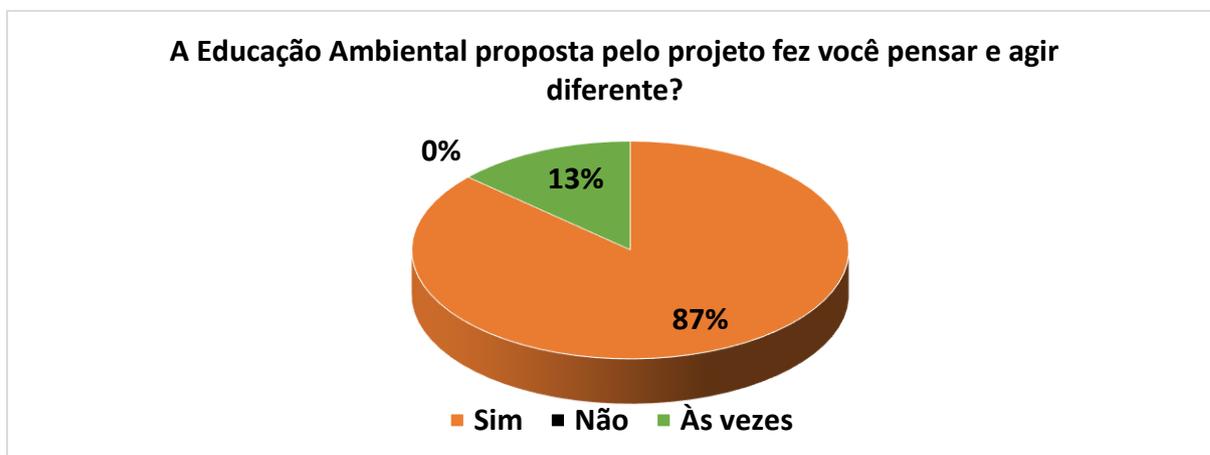


Fonte: Aplicação do questionário junto aos participantes em agosto de 2015 (apêndice C)

Quanto à questão de número quinze, demonstrada na figura 20, referente a quais os responsáveis pelos problemas que sua comunidade vivencia. 10% respondeu que os responsáveis são os moradores e o governo que não investem em melhorias na comunidade. A maioria, 90%, respondeu que era problema da própria comunidade. Nota-se uma visão simplista, da maioria dos entrevistados, uma vez que respondeu que os moradores são os únicos responsáveis pelos problemas vivenciados na comunidade. Esta visão pode ser em decorrência da falta de acesso a informações que despertem nos adolescentes a participação e o exercício da cidadania com vistas a emancipação.

Os respondentes acreditam que se a comunidade participasse e mudasse de atitudes em relação ao território, decerto, os problemas seriam resolvidos. O que ocorre é a dissociação dos problemas. Dentro desta perspectiva, Rego (2002, p. 204) destaca que apesar do indivíduo estar envolvido nos problemas do dia a dia do seu território, tem dificuldade e não consegue realizar uma análise crítica da realidade, tampouco relacionar os problemas entre si.

Figura 21 – A educação ambiental proposta pelo projeto

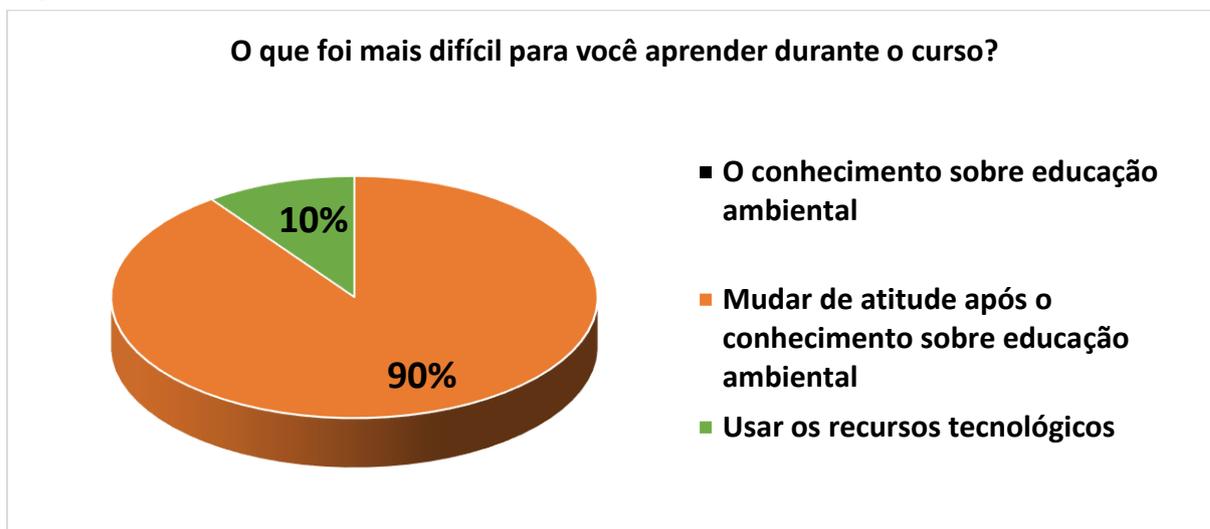


Fonte: Aplicação do questionário junto aos participantes em agosto de 2015 (apêndice C)

A questão 22, representada na figura 21, evidencia que 90% dos participantes responderam que passaram a pensar e agir diferente após o projeto e 10% informou que não. Foi perguntado aos participantes durante a entrevista quais foram os conhecimentos e como são colocados em prática. Disseram que não sabiam muitas coisas sobre o meio ambiente e que hoje tem conhecimento acerca do meio ambiente.

Citaram algumas mudanças de atitudes: não desperdiça água, não joga lixo no córrego próximo a casa, não joga óleo na pia da cozinha. Uma participante disse que guarda o óleo de cozinha para dar a uma vizinha que faz sabão com o material.

Figura 22 – Dificuldades durante o curso

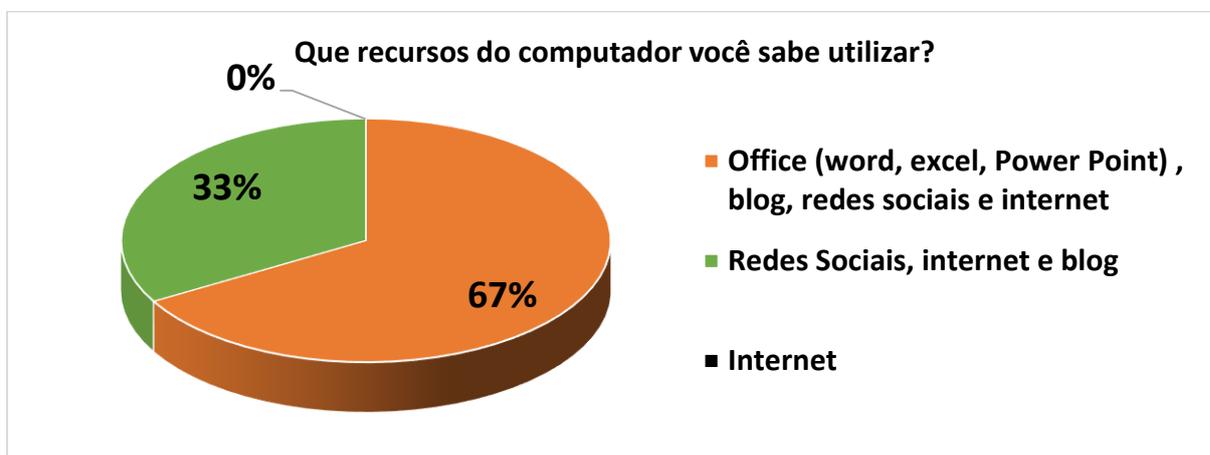


Fonte: Aplicação do questionário junto aos participantes em agosto de 2015 (apêndice C)

A questão 23 -O que foi mais difícil para você aprender durante o curso? (90%) respondeu que foi mudar de atitude, de hábitos antigos, após o conhecimento sobre educação ambiental.

Acrescentou que tinha hábitos que comprometiam o meio ambiente: como jogar lixo no esgoto e gastar água. (10%) informou que a outra dificuldade foi usar os recursos tecnológicos porque não tem computador em casa.

Figura 23 – Recursos do computador que você sabe usar

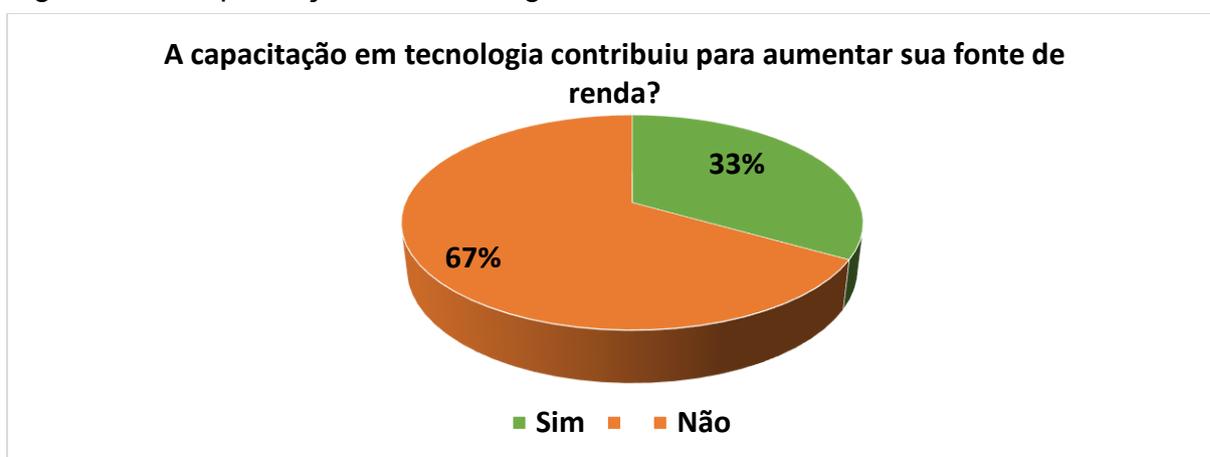


Fonte: Aplicação do questionário junto aos participantes em agosto de 2015 (apêndice C)

A figura 23 retrata a questão vinte quatro que evidencia que 67% dos participantes demonstram saber fazer uso das ferramentas tecnológicas e 33% restringe o conhecimento ao acesso da internet, redes sociais e blog.

Para Moran (2013, p. 58), “a internet é uma mídia que facilita a motivação dos alunos, pela novidade e pelas possibilidades inesgotáveis de pesquisa que oferece”. Permite interações significativas e acessos a informações em tempo real, garantindo novos conhecimentos.

Figura 24 – Capacitação em tecnologia e fonte de renda



Fonte: Aplicação do questionário junto aos participantes em agosto de 2015 (apêndice C)

Com relação a questão 25 se a capacitação em tecnologia contribuiu para aumentar sua fonte de renda, 67% informou que não e 33% informou que sim. Um participante falou que após o curso ficou conhecido na sua comunidade como o menino que conserta computador e que tem feito alguns serviços.

Figura 25 – Os recursos tecnológicos e sua relação com a aprendizagem



Fonte: Aplicação do questionário junto aos participantes em agosto de 2015 (apêndice C)

A opinião dos participantes quanto a questão 26- O uso dos recursos tecnológicos fez você ter um olhar diferente em relação aos problemas da sua comunidade, teve unanimidade nas respostas. Todos responderam que sim. Diante desta questão, nota-se o quanto é importante o acesso a tecnologias.

A exclusão digital ainda é um dos principais empecilhos no acesso à informação, principalmente em território em que a comunidade não tem possibilidade de aquisição de computadores. Sobre isto, Lemos (2011, p. 16) chama a atenção que “a inclusão digital não é alcançada apenas quando se dá computadores ou acesso à internet, mas quando o indivíduo é colocado em um processo mais amplo de exercício pleno de sua cidadania.”

Para De Luca (2004) oportunizar aos indivíduos o acesso a novas tecnologias, decerto, contribuirá para um olhar político e ético associado ao exercício da cidadania, sem negar que também permite a qualificação profissional.

A utilização de ferramentas tecnológicas ou de aprendizagem associadas a educação ambiental favorece aos envolvidos a medida que se apropria de novos conhecimentos que permitirão um novo olhar para a realidade que o cerca.

Nenhum participante demonstrou-se, durante a entrevista, resistência e ou falta de interesse em responder as perguntas. Foi percebido motivação nos participantes ao falar do projeto e dos assuntos que foram abordados, demonstravam estar orgulhosos em ter participado do projeto. Alguns falaram que seus pais, também, participaram do projeto e que foi muito bom. Uma mãe de uma das participantes disse: “foi ótima a experiência, aprendi a mexer no computador e foi uma oportunidade boa para os pais.”

## CONCLUSÃO

A educação ambiental como processo da Gestão Ambiental, ainda que, muitas vezes, seja para atender aos interesses do capital, das empresas, tem conseguido contribuir para a sensibilização dos indivíduos, despertando-os para práticas e atitudes mais saudáveis com o meio ambiente.

Para contemplar o objetivo principal desta pesquisa que foi verificar se os adolescentes, da comunidade Bate Facho, que participaram do projeto Caia na Rede, no período de 2012 a 2013, mudaram de atitude em prol de melhorias sócio-espaciais, foi iniciado um estudo sobre o Programa da Odebrecht Ambiental e seus projetos, em especial, sobre o Projeto “Caia na Rede” relacionado ao seu surgimento, seus objetivos, conteúdo programático e quantas pessoas já participaram desde sua implantação em Salvador.

Ao analisar o projeto “Caia na Rede” foi constatado que a proposta de inclusão digital e capacitação em educação ambiental é permeada por várias ações socioeducativas que indicam que o acesso aos recursos tecnológicos, permite novos conhecimentos, associando inclusão digital a educação ambiental e trocas de informações em tempo real, assim como um provável aumento da fonte de renda, uma vez que há também a capacitação profissional. Desta forma, pode-se afirmar que o projeto promoveu a inclusão digital, uma vez que muitos dos participantes nunca tiveram acesso a computadores, a conhecimentos de informática. Através da entrevista foi possível constatar que alguns foram inseridos no mercado de trabalho na condição de jovem aprendiz porque tinha o conhecimento e certificado.

A proposta do projeto atende aos princípios da PNEA quando aborda a educação ambiental na perspectiva da transversalidade, articulando os conteúdos de meio ambiente com a realidade dos participantes.

Contudo, através das falas dos participantes, foi possível constatar que os mesmos não conseguem compreender a questão ambiental num processo mais amplo e, muitas vezes, atribuem os problemas vivenciados, em sua comunidade, aos demais moradores, culpabilizando-os, acreditando que para que ocorram melhorias em sua comunidade depende, muito mais, da ação de cada morador do que da efetivação de políticas públicas. Esse tipo de posicionamento dos participantes evidencia a falta de entendimento de que é responsabilidade do

Estado, frente as necessidades socioambientais, a garantia dos direitos através da efetivação de políticas públicas.

A ampliação do conteúdo programático, do projeto “Caia na Rede”, pode contribuir para que ocorram melhorias sócio-espaciais, desde que seja voltado para estimular nos participantes a participação, o controle social, o compartilhamento de responsabilidades, a disseminação de valores democráticos e exercício da cidadania. Dentro desta perspectiva, espera-se que ocorra um despertar nos participantes e tomada de consciência a fim de que reivindicações aconteçam junto ao poder público.

A análise e discussão dos resultados demonstram que embora os participantes tenham tido conhecimento acerca da educação ambiental, não há o enfrentamento dos problemas ambientais que favoreçam melhorias sócio-espaciais. Para que isto ocorra faz-se necessário uma compreensão integrada da questão ambiental. Sendo assim, confirma a segunda hipótese em que os participantes não conseguem imprimir melhorias sócio-espaciais em sua comunidade, mesmo tendo mudado de atitudes.

Como foi visto anteriormente, quando o indivíduo compreende a questão ambiental, numa dimensão maior, integrando alguns aspectos como o econômico, político, social e cultural, decerto, haverá mais probabilidade em realizar ações que resultem em melhorias sócio-espaciais. Por mais que a proposta do projeto seja despertar nos participantes entendimento amplo sobre a questão ambiental, não foi possível porque continuam com uma visão de mundo que fragmenta a realidade, não permitindo ações que ultrapassem ações individuais, por isso faz-se necessário uma ampliação do conteúdo programático, como foi sinalizado anteriormente.

Toda prática de educação ambiental na perspectiva crítica e transformadora, voltada para o reconhecimento e enfrentamento dos problemas contextualizados na realidade ambiental, deve permitir que o indivíduo reconheça que os problemas ambientais têm suas origens nas relações sociais inerentes à sociedade capitalista.

Os entrevistados apontam que as ações do projeto os afetaram de forma positiva, uma vez que oportunizou o acesso à tecnologia e a informações sobre educação ambiental, permitindo um novo olhar em relação ao meio ambiente.

Em relação ao terceiro objetivo da pesquisa foi constatado através dos depoimentos em entrevista que ocorreram mudanças de atitudes, embora tenham se limitado a práticas individuais, relacionadas com a conservação da limpeza do espaço, com o descarte correto dos resíduos sólidos e economia do uso da água. Mesmo

assim, nota-se, que faz-se necessário novos conhecimentos que possam fundamentar práticas mais conscientes.

Embora as ações do projeto sejam incipientes, tem conseguido atingir alguns objetivos. Contudo, isto não significa que não seja necessário passar por uma avaliação, reformulação a fim de melhorias nas ações propostas.

O tempo de execução das atividades é curto, as ações são pontuais e não há a continuidade das mesmas, o que compromete a efetivação dos objetivos propostos pelo mesmo, não permitindo aos participantes a compreensão da questão ambiental de forma integrada, em suas múltiplas relações, envolvendo os aspectos ecológicos, sociais, políticos, econômicos, dentre outros.

Uma das limitações do estudo está relacionado a pesquisa que só foi realizada após os adolescentes terem participado do projeto, desta forma, não foi possível comparar o nível de aprendizado. Se tivesse ocorrido antes, decerto, seria mais abrangente permitindo uma compreensão melhor dos resultados obtidos.

Tendo em vista as limitações deste estudo, futuras investigações poderão centrar-se em compreender a melhor forma da continuidade nas ações a fim de melhorias para a comunidade. Outro aspecto importante a desenvolver em próximas investigações será ampliar a amostra em relação a idade dos participantes e a abrangência territorial.

E por fim, a conclusão resultante da pesquisa desenvolvida, constatou que a compreensão da educação ambiental, como processo de construção de novos valores, só será suficiente para que ocorram melhorias sócio-espaciais local, quando os atores se tornarem agentes endógenos, construindo ações em conjunto com a comunidade, reivindicando melhorias e a efetivação de políticas públicas junto ao poder público.

## REFERÊNCIAS

- ALBAGLI, Sarita. Território e territorialidade. In: LAGE, Vinícius et. al. (Org.). **Território em movimento: cultura e identidade como estratégia de inserção competitiva**. Brasília: SEBRAE, 2004.
- ARAUJO, Aloisio Barboza de. **O Meio Ambiente no Brasil: Aspectos Econômicos**. Rio IPEA/INPES. 1979.
- BARBIERI, José Carlos. **Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos**. 3. ed. atual e ampliada. São Paulo: Saraiva, 2011.
- BECKER, Dinizar F; DALLABRIDA, Valdir Roque. Dinâmica Territorial do Desenvolvimento. In: BECKER, Dinizar F; WITTMANN, Milton Luis. (Org.). **Desenvolvimento regional: abordagens interdisciplinares**. 2. ed. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2008. p. 175-213.
- BELLONI, Maria Luiza. **O que é mídia-educação**. 2. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2005. (Coleção polêmica do nosso tempo, 78).
- \_\_\_\_\_. Maria Luiza. Tecnologia e formação de professores: Rumo a uma pedagogia pós-moderna?. **Educ. Soc.**, Campinas, v. 19, n. 65, p. 143-162, dez. 1998. Disponível em <  
[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0101-73301998000400005&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-73301998000400005&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt)>. Acesso em 20 ago. 2015.
- BRASIL. Lei nº 9.795 de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a Educação Ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências. MEC, Brasília, 1999.
- \_\_\_\_\_. Lei nº 6.938 de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional de Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação e dá outras providências. MMA, Brasília, 1981.
- \_\_\_\_\_. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.
- BORTOLOZZI, Arlêude. Educação Ambiental, Território Urbano e Novas Práticas Sócio-espaciais: repensando o processo de “gentrificação” para a sustentabilidade das cidades brasileiras. In V Congresso Europeo Ceisal de Latinos-americanistas. Bruxelas: s. e., 2007.
- CARVALHO, Marcos. O que é natureza. São Paulo: Brasiliense, 1994.
- CATALÃO, Igor de França. Socioespacial ou sócio-espacial: continuando o debate. Revista Formação Online, n 18, v. 2, p. 173-180, 2011. Disponível em: <  
<http://revista.fct.unesp.br/index.php/formacao/article/viewFile/597/1226>>. Acesso em 05 mar. 2015
- COIMBRA, José de Ávila Aguiar. Linguagem e Percepção Ambiental. In: PHILIPPI JR, Arlindo; ROMÉRO, Marcelo de Andrade; BRUNA, Gilda Collet. (Org.). **Curso de Gestão Ambiental**. Barueri, SP: Manole, 2004. cap. 15, p. 525-570.
- CRUZ, Renato. **O que as empresas podem fazer pela inclusão digital**. São Paulo: Instituto Ethos, 2004.

- DE LUCA, Cristina. O que é inclusão digital?. In: CRUZ, Renato. **O que as empresas podem fazer pela inclusão digital**. São Paulo: Instituto Ethos, 2004. p. 9-10.
- DIAS, Genebaldo Freire. **Educação ambiental: princípios e prática**. 9. ed. São Paulo: Gaia, 2004.
- DULLEY, Richard Domingues. **Noção de natureza, ambiente, meio ambiente, recursos ambientais e recursos naturais**. Agric. São Paulo, São Paulo, v. 51, n. 2, p. 15-26, jul./dez. 2004.
- Engajamento de Stakehol: Do conceito à prática. Relatório de Sustentabilidade Instituto Ethos e UniEthos, 2008, p.28. Disponível em: <[http://www3.ethos.org.br/wp-content/uploads/2012/12/Relatorio-de-Sustentabilidade-Ethos-e-Uniethos-2008\\_pt.pdf](http://www3.ethos.org.br/wp-content/uploads/2012/12/Relatorio-de-Sustentabilidade-Ethos-e-Uniethos-2008_pt.pdf)>. Acesso em: 15 jul. 2015.
- FREIRE, Paulo. **Educação como prática da liberdade**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2010.
- \_\_\_\_\_. **Pedagogia do Oprimido**. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.
- FREY, Afonso Irineu; FREY, Márcia Rosane. A responsabilidade social empresarial e a accountability no contexto dos processos econômico organizacionais. In: BECKER, Dinizar F; WITTMANN, Milton Luis. (Org.). **Desenvolvimento regional: abordagens interdisciplinares**. 2. ed. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2008. p. 365-382.
- GIL, Antônio Carlos. **Técnicas de pesquisa em economia e elaboração de monografias**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- FOZ UNIDADE JAGUARIBE. Anuário 2013. Salvador, 2013.
- GOHN, Maria da Glória. **Educação não-formal e cultura política**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2001.
- GRAJEW, Oded. **Filantropia e responsabilidade social**. 2002. Disponível em: <[http://www.filantropia.org/artigos/oded\\_grajew.htm](http://www.filantropia.org/artigos/oded_grajew.htm)>. Acesso em 20 jul. 2015.
- HAESBAERT, Rogério. **O mito da desterritorialização: do “fim dos territórios” à multiterritorialidade**. 8. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil. 2014.
- JACOBI, Pedro. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo: Autores Associados, nº 118, p. 189-205, mar. 2003.
- KERRY, John; KERRY, Teresa Heinz. **Antes que a Terra Acabe: um relato real dos desafios ambientais**. São Paulo: Saraiva. 2008
- LAITMAN, Michael; ULIANOV, Anatoly. **Um Guia para o Novo Mundo Porque a responsabilidade mutua é a chave para a recuperação da crise global**. ARI Publishers. 2013.
- LAYRARGUES, Philippe Pomier. Educação Ambiental com compromisso social: o desafio da superação das desigualdades. In: LOUREIRO, Carlos Frederico; LAYRARGUES, Philippe Pomier; CASTRO, Ronaldo Souza de. (Org.). **Repensar a educação ambiental: um olhar crítico**. São Paulo: Cortez, 2009. p. 11-31.
- LEFF, Enrique. **Ecologia, Capital e Cultura: racionalidade ambiental, democracia participativa e desenvolvimento sustentável**. Blumenal: Edifurb, 2000.
- \_\_\_\_\_. Enrique. **A complexidade ambiental**. São Paulo: Cortez, 2003.

LEMOS, André. Prefácio. In: BONILLA, Maria H.; PRETTO, Nelson De Luca (Orgs.). **Inclusão Digital: polêmica contemporânea**. Salvador: EDUFBA, 2011. v. 2.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. 34. ed. São Paulo. 1999.

LOUREIRO, Carlos Frederico B, et al. **Cidadania e meio ambiente**. Série Construindo os Recursos do Amanhã. Salvador, v.1, 2003. Disponível em: <[https://guilhardes.files.wordpress.com/2008/08/cidadania\\_e\\_meio\\_ambiente.pdf](https://guilhardes.files.wordpress.com/2008/08/cidadania_e_meio_ambiente.pdf)>. Acesso em 20 mar. 2015.

MARCATTO, Celso. **Educação ambiental: conceitos e princípios**. Belo Horizonte: FEAM, 2002. Disponível em: <[http://www.feam.br/images/stories/arquivos/Educacao\\_Ambiental\\_Conceitos\\_Principios.pdf](http://www.feam.br/images/stories/arquivos/Educacao_Ambiental_Conceitos_Principios.pdf)>. Acesso em 20 mar. 2014.

MARX, Karl. **O Capital: crítica da economia política**. Tradução de Regis Barbosa e Flávio R. Kothe. São Paulo: Abril Cultural, 1985. Livro 1, v.1, t.1. (Os economistas).

MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos; BEHRENS, Marilda. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 21. ed. Campinas: Papirus, 2013.

\_\_\_\_\_. José Manuel. **O Uso das Novas Tecnologias da Informação e da Comunicação na EAD – uma leitura crítica dos meios**. Fortaleza, 1999. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/T6%20TextoMoran.pdf>>. Acesso em 20 jul. 2015.

\_\_\_\_\_. Mudar a forma de ensinar e aprender com tecnologias. **Interações**, São Paulo, vol. V, n. 9, jan./jun. 2000, p. 57-72. Disponível em: <http://www.redalyc.org/pdf/354/35450905.pdf>>. Acesso em 20 jul. 2015.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 29. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010. (Coleção temas sociais).

PHILIPPI JR, Arlindo; BRUNA, Gilda Collet. Política e Gestão Ambiental. In: PHILIPPI JR, Arlindo; ROMÉRO, Marcelo de Andrade; BRUNA, Gilda Collet. (Org.). **Curso de Gestão Ambiental**. Barueri, SP: Manole, 2004. cap. 18, p. 657- 711.

PINHEIRO. Luana et al. **Retrato das Desigualdades de gênero e raça**. 3. ed. Brasília: Ipea: SPM: UNIFEM, 2008. Disponível em: <<http://www.ipea.gov.br/retrato/pdf/terceiraedicao.pdf>>. Acesso em: 20 out. 2015.

PINTO, Antônio Carlos B. **Turismo e meio ambiente: aspectos jurídicos**. 7. ed. Campinas, SP: Papirus, 2006.

PINTO, Álvaro Vieira. **O conceito de tecnologia**. Rio de Janeiro: Contraponto, 1v. 2005.

PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. **Os (Des)caminhos do Meio Ambiente**. São Paulo. Contexto, 2010.

PRETTO, Nelson De Luca. **Uma Escola sem/com futuro: educação e multimídia**. Campinas–SP, Papirus, 1996.

\_\_\_\_\_. Nelson De Luca; PINTO, Cláudio da Costa. Tecnologias e novas educações. **Revista Brasileira de Educação**, v. 11, n. 31, p. 19-30, 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v11n31/a03v11n31.pdf>>. Acesso em: 20 nov. 2015.

QUINTAS, José Silva. Educação no processo de gestão ambiental pública: a construção do ato pedagógico. In: LOUREIRO, Carlos Frederico; LAYRARGUES, Philippe Pomier; CASTRO, Ronaldo Souza de. (Org.). **Repensar a educação ambiental: um olhar crítico**. São Paulo: Cortez, 2009. p. 33-79.

\_\_\_\_\_. Educação no Processo de Gestão Ambiental: uma proposta de educação ambiental transformadora e emancipatória. In: LAYRARGUES, Philippe Pomier (coord.). **Identidades da Educação Ambiental Brasileira**. Ministério do Meio Ambiente. Diretoria de Educação Ambiental. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004. p.113-140.

RAFFESTIN, Claude. **Por uma Geografia do Poder**. Tradução: Maria Cecília França. São Paulo: Ática, 1993.

REETZ, Lucimar; TOTTOLA, Etienne de Castro. **Responsabilidade Social: impossível ficar de fora**. São Paulo, Livro Pronto, 2006.

REGO, Nelson. Geração de ambiências: três conceitos articuladores. **Revista Terra Livre**, São Paulo, ano. 18, n. 19, p. 199-211, jul./dez. 2002.

SANTOS, Milton. **A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção**. 2. ed. São Paulo, 1997.

SANTOS, Elisabete et. al. (Org.). **O Caminho das Águas em Salvador: Bacias Hidrográficas, Bairros e Fontes**. Salvador: CIAGS/UFBA; SEMA, 2010.

SEIFFERT, Maria Elisabete B. **Gestão ambiental: instrumentos, esferas de ação e educação ambiental**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

SILVA, Maria das Graças. **Questão Ambiental e Desenvolvimento Sustentável: um desafio ético-político ao Serviço Social**. São Paulo: Cortez, 2010.

SILVA, Maria Beatriz Oliveira da. **Crise(s) do Capitalismo e crise ambiental: crises que se cruzam no caminho do marxismo**. In: I Congresso Internacional Direito e Marxismo, 2011, Caxias do Sul. I Congresso Internacional Direito e Marxismo. Caxias do Sul: Plenum, 2011. v. 1. p. 683-692. Disponível em: <<http://www.inma.org.br/site/marxismo-meio-ambiente/151-crises.html>>. Acesso em 20 out. 2015.

SIQUEIRA, Ethevaldo. Exemplos edificantes. CRUZ, Renato. **O que as empresas podem fazer pela inclusão digital**. São Paulo: Instituto Ethos, 2004. p. 7-8.

SORRENTINO, Marcos et al. Educação ambiental como política pública. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 285-299, maio/ago. 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ep/v31n2/a10v31n2.pdf>>. Acesso em 20 out. 2015.

SOUZA, Maria Luiza de. **Desenvolvimento de comunidade e participação**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 1993.

SOUZA, Marcelo Lopes de. **O desafio metropolitano: um estudo sobre a problemática sócio-espacial nas metrópoles brasileiras**. 4. ed. Rio de Janeiro. Bertrand Brasil, 2012.

\_\_\_\_\_. **A prisão e a ágora: reflexões em torno da democratização do planejamento e da gestão das cidades**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006.

\_\_\_\_\_. **Mudar a Cidade: Uma Introdução Crítica ao Planejamento e à Gestão Urbanos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.

\_\_\_\_\_. Em torno de um hífen. **Revista Formação**, Presidente Prudente, n. 15, v. 1, p. 159-161, jan./jul. 2008. Disponível em: <<http://revista.fct.unesp.br/index.php/formacao/article/viewFile/743/760>>. Acesso em 05 mar. 2015.

\_\_\_\_\_. Algumas notas sobre a importância do espaço para o desenvolvimento social. **Revista Território**, ano 11, n. 3, jul./dez. 1997. Disponível em: <[http://www.revistaterritorio.com.br/pdf/03\\_3\\_souza.pdf](http://www.revistaterritorio.com.br/pdf/03_3_souza.pdf)>. Acesso em 20 jul. 2015.

TACHIZAWA, Elio Takeshy; ANDRADE, Rui Otávio Bernardes de. **Gestão Socioambiental: estratégias na nova era da sustentabilidade**. Rio de Janeiro: Campus Elsevier, 2008.

TINÔCO, Moacir Santos. Meio ambiente e crescimento econômico. **Brasil em Números** (Edição em Inglês. Impresso), v. 21, p. 363-389, 2013. Disponível em: <<http://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=72>>. Acesso em 20 out. 2015.

Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global. Rio de Janeiro. 1992. Disponível em: <[http://www.mma.gov.br/port/sdi/ea/deds/pdfs/trat\\_ea.pdf](http://www.mma.gov.br/port/sdi/ea/deds/pdfs/trat_ea.pdf)>. Acesso em 20 jul. 2015.

## APÊNDICES

## Apêndice A – Termo de Assentimento Informado Livre e Esclarecido

Sou estudante do curso de pós-graduação, mestrado em Planejamento Territorial e Desenvolvimento Social da Universidade Católica do Salvador. Estou realizando uma pesquisa sob supervisão do professor Marcelo César Lima Peres e você está sendo convidado (a) como voluntário (a) a participar da pesquisa cujo título é Educação ambiental na perspectiva da melhoria sócio-espacial: reflexões a partir do Projeto “Caia na Rede” implantado na comunidade do Bate Facho-Salvador-Ba. Esta pesquisa permitirá ampliar as formulações teóricas e discussões atuais sobre a educação ambiental, contribuindo para maiores articulações entre organizações e comunidade. O objetivo é verificar se os adolescentes, da comunidade Bate Facho, que participaram do projeto “Caia na Rede”, no período de 2012 a 2013, mudaram de atitude em prol de melhorias sócio-espaciais. Seus pais permitiram que você participe. Os adolescentes que irão participar dessa pesquisa têm de 14 anos a 16 anos de idade. Você não precisa participar da pesquisa se não quiser, é um direito seu, não terá nenhum problema se desistir. Sua participação consistirá em responder perguntas de um roteiro de entrevista à pesquisa do projeto que somente será gravada, com o auxílio de um gravador, se houver sua autorização. Assim como ocorrerá a aplicação de questionário que será composto com perguntas abertas e fechadas, que se distribuiu em 30 questões que abordam, pela ordem, o perfil socioeconômico, conhecimento digital e socioambiental. A frequência que você será requisitado (a) será de aproximadamente duas horas no decorrer da pesquisa. Ninguém saberá que você está participando da pesquisa, não será comentado com outras pessoas, nem será dado a estranhos as informações que você der. Os resultados da pesquisa vão ser publicados, mas sem identificar os adolescentes que participaram da pesquisa.

Nome do pesquisador: Adenilda Couto B Pinto  
Instituição: Universidade Católica de Salvador  
Endereço: Av. Cardeal da Silva, n. 205 – Federação – Salvador/BA  
Tel/e-mail: (71) 8209-9833, nildacouto60@yahoo.com.br

---

Nome e assinatura do(a) participante

---

Nome e assinatura da pesquisadora

Em função da natureza do estudo os riscos se restringem ao manuseio das informações concedidas, ou seja, quebra de sigilo e privacidade, utilização de informações para outros fins, que serão minimizados através das seguintes providências: como pesquisadora, somente eu, e o professor orientador da pesquisa, terão acesso as informações do estudo. Não haverá qualquer despesa ou ônus financeiro para você, mas caso tenha alguma despesa decorrente de tal participação, haverá ressarcimento por parte da pesquisadora. Mesmo não tendo benefícios diretos em participar, indiretamente você estará contribuindo para a compreensão da temática estudada e para a produção de conhecimento científico. Quaisquer dúvidas relativas à pesquisa poderão ser esclarecidas pela pesquisadora Adenilda Couto B Pinto ou pela entidade responsável – Comitê de Ética em Pesquisa-CEP-UCSal: Av. Cardeal da Silva, n. 205 – Federação – Salvador/BA Telefone: Tel: (71) 332038913; e-mail: cep@ucsal.br.

Nome do participante:

Endereço:

Tel/e-mail

Nome do pesquisador: Adenilda Couto B Pinto

Instituição: Universidade Católica de Salvador

Endereço: Av. Cardeal da Silva, n. 205 – Federação – Salvador/BA

Tel/e-mail: (71) 8209-9833, nildacouto60@yahoo.com.br

Eu, \_\_\_\_\_

declaro que, após convenientemente esclarecido pela pesquisadora e ter entendido o que me foi explicado e tendo o consentimento do meu responsável, já assinado, aceito participar da presente Pesquisa. Estou ciente que o meu responsável poderá modificar a decisão da minha participação na pesquisa, se assim desejar. Este documento é emitido em duas vias que serão ambas assinadas por mim e pelo pesquisador, em todas as páginas, ficando uma via com cada um de nós.

Eu aceito a gravação da entrevista.

Eu não aceito a gravação da entrevista.

Salvador, \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /2015

---

Nome e assinatura do(a) participante

---

Nome e assinatura da pesquisadora

## Apêndice B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Prezado (a) participante:

Sou estudante do curso de pós-graduação, mestrado em Planejamento Territorial e Desenvolvimento Social da Universidade Católica do Salvador. Estou realizando uma pesquisa sob supervisão do professor Marcelo César Lima Peres e você está sendo convidado (a) como voluntário (a) a participar da pesquisa cujo título é Educação ambiental na perspectiva da melhoria sócio-espacial: reflexões a partir do Projeto “Caia na Rede” implantado na comunidade do Bate Facho-Salvador-Ba. Esta pesquisa permitirá ampliar as formulações teóricas e discussões atuais sobre a educação ambiental, contribuindo para maiores articulações entre organizações e comunidade. O objetivo é verificar se os adolescentes, da comunidade Bate Facho, que participaram do projeto “Caia na Rede”, no período de 2012 a 2013, mudaram de atitude em prol de melhorias sócio-espaciais. Sua participação envolve entrevista semiestruturada que será gravada com o auxílio de um gravador e ao final a mesma será transcrita na íntegra para facilitar a avaliação e elaboração posterior dos dados. Assim como ocorrerá a aplicação de questionário que será composto com perguntas abertas e fechadas, que se distribuiu em 30 questões que abordam, pela ordem, o perfil socioeconômico, conhecimento digital e socioambiental. A frequência que você será requisitado (a) será de aproximadamente duas horas no decorrer da pesquisa. A participação nesse estudo é voluntária e se você decidir não participar ou quiser desistir de continuar em qualquer momento, tem absoluta liberdade de fazê-lo. Em função da natureza do estudo os riscos se restringem ao manuseio das informações concedidas, ou seja, quebra de sigilo e privacidade, utilização de informações para outros fins, que serão minimizados através das seguintes providências: como pesquisadora, somente eu, e o professor orientador da pesquisa, terão acesso as informações do estudo. Na publicação dos resultados desta pesquisa, sua identidade será mantida no mais rigoroso sigilo. Serão omitidas todas as informações que permitam identificá-lo (a). A participação no estudo não acarretará custos para você e não será disponível nenhuma compensação financeira adicional. Assim como, em qualquer momento, se você sofrer algum dano comprovadamente decorrente desta pesquisa, você não terá direito a indenização. Mesmo não tendo benefícios diretos em participar, indiretamente você estará contribuindo para a

compreensão da temática estudada e para a produção de conhecimento científico. Quaisquer dúvidas relativas à pesquisa poderão ser esclarecidas pela pesquisadora Adenilda Couto B Pinto ou pela entidade responsável – Comitê de Ética em Pesquisa-CEP-UCSal: Av. Cardeal da Silva, n. 205 – Federação – Salvador/BA Telefone: Tel: (71) 332038913; e-mail: cep@ucsal.br.

Nome do participante:

Endereço:

Tel/e-mail

Nome do pesquisador: Adenilda Couto B Pinto  
Instituição: Universidade Católica de Salvador  
Endereço: Av. Cardeal da Silva, n. 205 – Federação – Salvador/BA  
Tel/e-mail: (71) 8209-9833, nildacouto60@yahoo.com.br

Eu, \_\_\_\_\_  
declaro que, após convenientemente esclarecido pelo pesquisador e ter entendido o que me foi explicado, aceito participar da presente Pesquisa. Este documento é emitido em duas vias que serão ambas assinadas por mim e pelo pesquisador, ficando uma via com cada um de nós.

Salvador, \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /2015

---

Nome e assinatura do(a) participante ou responsável legal

---

Nome e assinatura do pesquisador

## Apêndice C – Questionário da Pesquisa

Pesquisadora: Adenilda Couto B Pinto

Prezado(a) participante

Este questionário tem como objetivo conhecer a apropriação de conteúdos digitais e socioambientais pelos participantes do Projeto “Caia na Rede” que residem na Comunidade do Bate Facho, Imbui-SSA. Assim como, os aspectos socioeconômicos.

Todas as informações obtidas deste questionário serão confidenciais.

<b>DADOS PESSOAIS</b>	
<b>Idade:</b>	<b>Sexo:</b> <input type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/> Feminino
<b>Cor/Etnia:</b> <input type="checkbox"/> Branco(a) <input type="checkbox"/> Negro(a) <input type="checkbox"/> Pardo(a) <input type="checkbox"/> Indígena <input type="checkbox"/> Amarelo(a)	
<b>Mora a quanto tempo na Comunidade do Bate Facho:</b> <input type="checkbox"/> Nasci na Comunidade <input type="checkbox"/> Menos de 5 anos <input type="checkbox"/> Entre 6 e 10 anos <input type="checkbox"/> Entre 11 e 16 anos	
<b>Você participou do Projeto Caia na Rede?</b> <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
<b>DADOS SOCIOECONÔMICOS</b>	
<b>1-Onde e como você mora atualmente?</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Em casa ou apartamento, com minha família.</li> <li>b) Em casa ou apartamento, sozinho(a).</li> <li>c) Em casa ou apartamento alugado com minha família.</li> <li>d) Em quarto ou cômodo alugado, com minha família.</li> </ul>	
<b>2-Quantas pessoas moram em sua casa? (Contando com seus pais, irmãos ou outras</b>	
<b>peessoas que moram em uma mesma casa).</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Duas pessoas.</li> <li>b) Três.</li> <li>c) Quatro.</li> <li>d) Cinco.</li> <li>e) Mais de seis.</li> <li>f) Moro sozinho(a)</li> </ul>	
<b>3-Você está estudando? Qual a série?</b> _____	
<b>4-Seus pais estudaram até que série?</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Não sei</li> <li>b) Não estudaram.</li> </ul>	

- c) Da 1ª à 4ª série do ensino fundamental
- d) Da 5ª à 8ª série do ensino fundamental
- e) Ensino médio (antigo 2º grau) incompleto
- f) Ensino médio completo.
- g) Ensino superior incompleto.
- h) Ensino superior completo.

**5-Somando a renda das pessoas que moram com você, quanto é, aproximadamente, a renda familiar?**

- a) Até 1 salário mínimo (até R\$ 788,00 inclusive).
- b) De 1 a 2 salários mínimos
- c) De 2 a 5 salários mínimos
- d) De 5 a 10 salários mínimos
- e) Mais de 10 salários mínimos

### **CONHECIMENTOS SOBRE O MEIO AMBIENTE**

**6-Você sabe o que é resíduo sólido?**

Sim

Não

**7-Quais os riscos que a disposição dos resíduos sólidos (lixo) pode provocar no meio ambiente?**

Doenças

Não provoca risco no ambiente

Poluição do ar, solo e água

Não sei

**8- Você joga lixo na rua?**

Sim

Não

Às vezes

**9-Você separa os resíduos sólidos em sua casa?**

Sim

Não

Às vezes

**10-Você entende que seu lixo tem impactado direto no meio ambiente?**

Sim

Não

Às vezes

**11-Na sua comunidade tem saneamento básico?**

Sim

Não

**12-Você e/ou sua família faz algo para mudar essa realidade?**

Sim

Não

**13-Quais problemas ambientais têm chamado mais sua atenção ultimamente?**

Falta d'água

Sujeira nas ruas

Poluição

Lixo doméstico lançado no esgoto

**14-Você acha que a situação em que se encontra sua comunidade é decorrente de falta de educação ambiental?**

Sim

Não

**15-Quais os responsáveis pelos problemas que você vivencia hoje na comunidade?****COMPORTAMENTO E ATITUDES SOBRE O MEIO AMBIENTE****16-Você e/ou sua família aproveita algum material que normalmente iria para o lixo?**

Sim

Não

Às vezes

**17-Se sim, qual o tipo do material:**

Papel

Vidro

Plástico

Metal

**18-A partir do reaproveitamento de material, eu e minha família:**

Usamos

Vendemos

**19-Você apanha um lixo que se encontra fora do lugar, mesmo tendo sido deixado por outra pessoa?**

Sim

Não

Às vezes

**20-Você joga as embalagens de balas, doces, chocolates e chicletes na rua?**

Sim

Não

Às vezes

**MUDANÇAS DE ATITUDES APÓS O CURSO****21-Você e ou sua família costuma gastar água em excesso em suas atividades diárias, como higiene pessoal, lavar carro, quintal, dentre outros?**

Sim

Não

Às vezes

**22-A Educação Ambiental proposta pelo projeto fez você pensar e agir diferente?**

Sim

Não

Às vezes

**23-O que mais foi difícil para você aprender durante o curso? Pode marcar até duas respostas.**

a) O conhecimento sobre educação ambiental

b) Mudar de atitude após o conhecimento sobre educação ambiental

c) Usar os recursos tecnológicos

d) Outros \_\_\_\_\_

### **APRENDIZADO A PARTIR DO USO DOS RECURSOS TECNOLÓGICOS**

**24-Que recursos do computador você sabe utilizar? Pode escolher mais de uma opção:**

Office (word, excel, Power Point)

Redes Sociais

Internet

**25-A capacitação em tecnologia contribuiu para aumentar sua fonte de renda?**

Sim, como? \_\_\_\_\_

Não

**26-O uso dos recursos tecnológicos fez você ter um olhar diferente em relação aos problemas da sua comunidade?**

Sim

Não

**27- A partir do Projeto Caia na Rede foi possível identificar os problemas que afetam a sua comunidade?**

Sim

Não

**28-O uso do computador te motivou para aprender sobre o meio ambiente?**

Sim

Não

Às vezes

**29- Você socializou os conhecimentos adquiridos no projeto com sua família e ou comunidade?**

Sim

Não

Às vezes

**30-O acesso a conhecimentos de tecnologia e educação ambiental contribuiu para melhorar a sua qualidade de vida e ou da sua comunidade?**

Sim

Não

Especifique \_\_\_\_\_

## Apêndice D - Roteiro da Entrevista Semiestrururada

Pesquisadora: Adenilda Couto B Pinto

Prezado(a) participante,

Esta entrevista tem como objetivo conhecer a apropriação de conteúdos digitais, socioambientais e se você mudou de atitudes em prol de melhorias sócio-espaciais após ter participado do Projeto “Caia na Rede”.

Idade: Sexo:  Masculino  Feminino

Cor/Etnia:  Branco(a)  Negro(a)  Pardo(a)  Indígena  Amarelo(a)

Endereço \_\_\_\_\_

---

1. Sabe quais os objetivos do Projeto “Caia na Rede”?
2. Sua participação foi voluntária?
3. Você adquiriu conhecimentos? Quais?
4. O que você acha da educação ambiental?
5. Você costuma colocar em prática os conhecimentos adquiridos e socializa com outras pessoas? De que forma?
6. O acesso à tecnologia facilitou a compreensão sobre o meio ambiente?
7. Por que é importante conservar, cuidar do meio ambiente?
8. Você recomenda o Projeto para outros adolescentes? Por quê?