



**UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA - UNEB  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO E  
CONTEMPORANEIDADE – PPGEDUC  
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO – CAMPUS I**

**JOSINEIDE SILVA DA COSTA**

**A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E USO DA ÁGUA EM  
OCUPAÇÕES INFORMAIS EM SALVADOR /BAHIA**

**SALVADOR**

**2010**

**JOSINEIDE SILVA DA COSTA**

**A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E USO ÁGUA EM OCUPAÇÕES  
INFORMAIS EM SALVADOR EM SALVADOR/BAHIA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação e Contemporaneidade da Universidade do Estado da Bahia, no âmbito da Linha de Pesquisa III - Educação, Gestão e Desenvolvimento Sustentável, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Educação.

Orientador: Prof<sup>o</sup> Dr. Jorge Luis Zegarra Tarqui  
Co-orientador Prof. Dr. Avelar Luiz Mutim

SALVADOR

2010

# **TERMO DE APROVAÇÃO**

JOSINEIDE SILVA DA COSTA

## **A EDUCAÇÃO AMBIENTAL USO DA ÁGUA EM OCUPAÇÕES INFORMAIS EM SALVADOR**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação e Contemporaneidade da Universidade do Estado da Bahia, no âmbito da linha de Pesquisa III – Educação, Gestão e Desenvolvimento Sustentável, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Educação.

**Aprovado em 22 de dezembro de 2010.**

### **Banca Examinadora**

---

Prof<sup>o</sup> Dr. Jorge Luis Zegarra Tarqui  
Orientador:

---

Prof. Dr. Avelar Luiz Bastos Mutim  
Co-Orientador

---

Profa. Dra. Maria Valéria Gaspar de Queiroz Ferreira  
(Membro da Banca Examinadora)

Salvador  
2010

*Este trabalho é dedicado a meus pais que me trouxeram ao mundo, e que me incentivaram a estudar e querer saber mais. A todos os Agentes Comunitários de Saúde e professores que participaram da Formação de Multiplicadores em Educação Ambiental e alunos das Palestras educativas. A todas as pessoas que acreditaram em mim pela compreensão e auxílio na construção deste trabalho.*

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus, em primeiro lugar, por tudo e por todos.

A minha família, a Ari por todo amor e apoio de sempre, meus irmãos e especial minha cunhada Lorena, pelo bom humor, me fazendo rir dos meus medos e na minha angustia e pelo apoio tão necessário.

Ao professor Jorge Luis Zegarra Tarqui pela orientação e, sobretudo, pela compreensão, tranquilidade e paciência em relação ao desenvolvimento desse trabalho.

Aos professores Avelar Luiz Bastos Mutim e a Profa Maria Valéria Gaspar de Queiroz Ferreira pelo atendimento ao convite para fazer parte da banca examinadora.

Aos amigos Nilson, Silvia Karla, Simone, Telma, pelo carinho, incentivo, pelas reflexões, pelos momentos de risadas, as confidencias e lágrimas, em especial Iracema.

A professora Silvia Letícia, da Escola Municipal Álvaro Franca Rocha, pelas trocas que muito contribuíram na condução desse trabalho.

Aos servidores da Secretaria do PPGEDUC pela receptividade e ajuda no encaminhamento das várias providências e solicitações surgidas ao longo do curso;

A dona Antonieta e Valda do Conselho de Moradores de Engomadeira, Sr “Esquerdinha” da Radio Comunitária de Engomadeira, Sr Nativaldo, Linsmar, Josilene, Fábria do Conselho de Moradores de Estrada das Barreiras, pela amizade e apoio de sempre para que o trabalho pudesse acontecer.

A todas as pessoas que direta ou indiretamente contribuíram para o desenvolvimento da pesquisa.

Muito Obrigada!

*Quanto mais estudamos os principais problemas da nossa época, mais somos levados a perceber que eles não podem ser entendidos isoladamente.*

**Fritjof Capra**

# **A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E USO DA ÁGUA EM OCUPAÇÕES INFORMAIS EM SALVADOR /BAHIA**

## **RESUMO**

Esta pesquisa é resultado de uma investigação sobre As ações socioambientais de educação ambiental e o uso da água em ocupações informais em Salvador/Bahia. O objetivo geral deste estudo analisar as contribuições da Educação Ambiental, na política de saneamento para uso da água em Ocupações informais, bairro de Engomadeira - Salvador. O foco foi a descrição e análise das Formações de Multiplicadores em Educação Ambiental desenvolvidas no Projeto do Trabalho Técnico Social- PPTS. Foram realizadas entrevistas com agentes comunitários de saúde e professores que participaram das Formações previstas no Projeto. A pesquisa foi realizada no Bairro de Engomadeira - Bacia do Saboeiro. Verificou-se que as ações educação ambiental, desenvolvidas em áreas de ocupação informal, resultam em pouca contribuição para o uso racional da água. Essas ações apresentam descontinuidade que repercutem na efetividade das políticas de saneamento gerando fragilidades nas relações entre poder público e a comunidade, o que enfraquece, mas não invalida os Programas de E.A. que visam desenvolver processos reflexivos de construção de conhecimentos, atitudes e valores na gestão compartilhada e uso racional dos recursos naturais. Em Programas educativos algumas sementes são sempre semeadas, e os laços institucionais e comunitários encontram reforços nos Programas de Educação Ambiental sempre eles vinculados as ações de saneamento ou outras políticas públicas. Recomenda-se a realização de seminários de avaliação conjunta para que se possa refletir sobre a melhoria desses processos.

**Palavras-chave: Educação Ambiental. Crescimento urbano. Política saneamento. Água.**

## **ABSTRACT**

This research is resulted of an inquiry on the socioambientais actions of ambient education and use of the water in informal occupations in Salvador/Bahia. The general objective of this study is to analyze the contributions of the Ambient Education, in the politics of sanitation for use of the water in informal Occupations, quarter of Engomadeira - Salvador. The focus was to the description and analyzes of the Formations of Multipliers in Ambient Education developed in the Project of the Work Social Technician. Interviews with communitarian agents of health and professors had been carried through who had participated of the Formations foreseen in the Project. The research was carried through in the Quarter of Engomadeira - Basin of the Saboeiro. It was verified that the actions ambient education in the use of the water, developed in areas of informal occupation, result in little contribution for the rational use of the water. These actions present discontinuity that reverberate in the effectiveness of the sanitation politics generating fragilities in the relations between being able publish and the community, what it weakens but does not invalidate the Programs of E.A that they aim at to develop reflective processes of construction of knowledge, attitudes and values in the shared management and rational use of the natural resources. In educative Programs some seeds always are sown, institucional and communitarian bows find reinforcements in the Programs of Ambient Education are they tied to the actions of sanitation or in others social politics. Accomplishment of seminars of joint evaluation sends regards to it so that if it can reflect on the improvement of the processes.

**Word-Key: Environmental Education. Urban Development. Sanitation Policy. Water.**

## **LISTA DE SIGLAS**

**ACS** - Agentes Comunitários de Saúde

**BIRD** – Banco Internacional de Desenvolvimento

**CAO** – Comissão de Acompanhamento de Obra

**CAECS** - Companhia de Água e Esgoto da Cidade do Salvador

**ECP** - Estação de Condicionamento Prévio

**EMBASA** – Empresa Baiana de Águas e Saneamentos S.A.

**ETE** – Estação de Tratamento de Esgoto

**ETA**- Estação de Tratamento de Água

**EA** - Educação Ambiental

**LDB** - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

**PAC** – Programa de Aceleração do Crescimento

**PLANASA** - Plano Nacional de Saneamento

**PMSS** – Programa de Modernização do Setor de Saneamento

**PNUD** - Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento

**PSF** - Programa de Saúde da Família

**PTTS** – Projeto do Trabalho Técnico Social

**SESP** - Serviço Especial de Saúde Pública

**SES** - Sistema de Esgotamento Sanitário

**SUS** – Sistema Único de Saúde

**UNESCO** - Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b>	10
<b>CAPITULO 1- EDUCAÇÃO AMBIENTAL E MEIO AMBIENTE</b>	15
1.1 Processos educativos e educação ambiental	15
1.2 A degradação dos recursos naturais e crise ambiental	18
<b>CAPITULO 2- CRESCIMENTO URBANO E POLÍTICAS DE SANEAMENTO</b>	23
2.1 A construção de espaços de segregação	23
2.2 Políticas de saneamento no Brasil	27
2.3 Contextos históricos do abastecimento de água em Salvador	30
2.4 Situando o campo de pesquisa	42
<b>CAPITULO 3- METODOLOGIA</b>	47
3.1 Os participantes	51
3.2 Procedimentos metodológicos	53
<b>CAPITULO 4- RESULTADOS DA PESQUISA</b>	60
4.1 As ações socioambientais na Bacia do Saboeiro	60
4.2 Visões de educação e o compromisso profissional com a sociedade	61
4.3 Visões de educação ambiental e meio ambiente	68
4.4 Potencialidades do fazer junto	74
<b>CONCLUSÕES</b>	82
<b>REFERÊNCIAS</b>	88
<b>ANEXOS</b>	94
<b>ANEXO A</b> Carta de cessão de Direitos Autorais (Modelo)	95
<b>ANEXO B</b> Roteiro da Entrevista com profissionais das Formações de Multiplicadores em Educação Ambiental	96
<b>ANEXO C</b> Fotos tiradas durante as atividades de Formação	97

## INTRODUÇÃO

*Se você tem metas para um ano, Plante arroz  
Se você tem metas para 10 anos, Plante uma  
arvore  
Se você tem metas para 100 anos, então eduque  
uma criança.  
Se você tem metas para 1000 anos, então preserve  
o meio ambiente.*

## CONFÚCIO

A partir do fenômeno da industrialização, e, mais intensamente, após a segunda guerra mundial, o crescimento populacional exagerado e desordenado das grandes cidades, associado ao êxodo da população rural em busca de trabalho, moradia e de uma vida melhor, causou o crescimento e “inchaço” dos centros urbanos através da ocupação de áreas informais. Geralmente terrenos com declividades acentuadas sem valor comercial no mercado imobiliário, mangues e áreas de preservação ambiental.

Aliado a isso, o intenso crescimento econômico provocou o aumento no número de habitantes nas cidades e, conseqüentemente, perda na qualidade de vida com a degradação do meio ambiente, com a poluição dos rios, mares, desmatamento e extinção das mais variadas espécies da fauna e flora. Isso sem falar na escassez da água doce no planeta.

Tratando especificamente da água, não se pode mais pensar neste recurso como sendo inesgotável e abundante. Atualmente, mais de 1,1 bilhões de pessoas no mundo sofrem com a falta da água. A escassez de água no mundo é agravada em virtude da desigualdade social e da falta de manejo e uso sustentável dos recursos naturais. Embora exista muita água no planeta, o maior volume - 97,5% - se encontra nos oceanos e é impróprio para o consumo. Resta à humanidade 0,7% da água doce da Terra, que está armazenada no subsolo, dificultando a utilização. Somente 0,07% está disponível em rios e lagos superficiais.

No cenário mundial, por exemplo, o Brasil se destaca por possuir grandes reservas superficiais e subterrâneas de água doce. No entanto, estas reservas não estão distribuídas por todo território, concentrando-se na região Norte, que, em

relação às demais regiões, é a menos habitada. No Nordeste, em períodos de estiagem, a falta de água é o principal fator de processos migratórios.

A questão social da água é tão gritante, que Leal e Marin (s.d.) chamam atenção para o fato de que “[...] a escassez da água a torna objeto de interesses contraditórios que se manifestam através de conflito explícitos ou de oportunismo caracterizados por privilégios para determinados segmentos da população”.

Diversos são os fatores que levaram à escassez da água no planeta Terra. Um deles é o uso inadequado deste recurso, gerando o desperdício. Vale dizer que em áreas densamente povoadas com precárias condições de saneamento básico, a água é responsável por um grande número de doenças relacionadas à água. Sendo assim, é fundamental pensar o desenvolvimento urbano associado com a preservação ambiental. Isto implica pensar qual cidade se quer para o presente e as futuras gerações.

Planejar o desenvolvimento urbano conjuntamente à preservação ambiental é construir outro tipo de relação e percepção humana sobre a sua própria capacidade de continuar a existir e a de outras existências na terra; pensar outra educação; outros valores, outra ética para vida.

Assim, é necessário superar a lacuna existente no âmbito das políticas públicas de saneamento. Aliás, esta deve ser (re)pensada de forma articulada com a educação ambiental, saúde, educação formal e não formal, habitação, entre outros fatores causadores da degradação e redução da disponibilidade dos recursos hídricos, bem como a qualidade para consumo.

Neste ponto reside a relevância social e acadêmica deste estudo, sendo necessária a problematização, uma vez que as questões relativas ao abastecimento de água não podem continuar sendo tratadas por meio de uma visão reducionista e através de uma prática embasada no senso comum. Este estudo ganha importância na medida em que poderá contribuir para o entendimento da relação entre educação ambiental e das políticas públicas de saneamento na gestão da água em ocupações informais.

Assim, as vivências pessoais, comunitárias, de militâncias nos movimentos sociais pela pesquisadora, moradora de uma determinada comunidade, influenciaram na escolha por esta temática, no sentido de aprofundar e saber mais, para compreender e apreender o que inquieta a autora e o mundo ao seu redor.

Inicialmente, como estudante regular do Programa de Pós Graduação da UNEB - Mestrado em Educação e Contemporaneidade tinha-se como área de estudo a Península de Itapagipe. Porém, no final de 2008, foram iniciadas atividades laborais na Bacia do Saboeiro, onde está localizada a Engomadeira. Localidade formada a partir da ocupação informal e que, mesmo sem ser área de mangue, apresenta problemas semelhantes de saneamento (água e esgoto, principalmente). O bairro de Engomadeira está situado em local que abrange os rios Saboeiro, das Pedras e Cascão. Considerando esses aspectos e viabilidade da pesquisa, se deu a mudança na área de estudo, da Península de Itapagipe, em Alagados, para Cabula/Engomadeira.

Considerando tal contexto, esta dissertação tem por tema, *A educação ambiental e o uso da água em ocupações informais*. Dentro desta perspectiva, o grande problema ao qual se atém este estudo é o de investigar: As ações de educação ambiental na política pública de saneamento têm contribuído para o adequado/sustentável no uso da água em ocupações informais na Bacia do Saboeiro, em Salvador – Bahia?

Sendo assim, o objetivo geral do estudo é o de analisar a contribuição da Educação Ambiental na política de saneamento para uso adequado/sustentável da água em Ocupações informais. Para tanto, este trabalho se propõe a cumprir os seguintes objetivos específicos:

- Compreender o papel da educação ambiental nas ações socioambientais para uso adequado da água em Engomadeira - Salvador;
- Analisar como têm sido desenvolvidas as ações socioambientais na política pública de abastecimento de água em ocupações informais no município de Salvador;
- Apontar elementos que contribuam para a melhoria dos Programas de Educação Ambiental e a elevação do nível da qualidade de vida da comunidade, no que se refere ao uso sustentável da água em ocupações informais na Bacia do Saboeiro / Salvador.

Neste trabalho, desenvolvido na Linha de Pesquisa III Educação, Gestão e Desenvolvimento Local Sustentável, enfatiza-se como acontece o abastecimento de água em ocupações informais e quais as relações que se estabelecem; e como é

desenvolvido o processo de educação ambiental para uso desse recurso esgotável e vital.

Nas áreas de ocupações informais, além da contaminação dos recursos hídricos causada pelo acúmulo de lixo, despejo dos efluentes sanitários e a ausência do poder público através de uma política efetiva para água, tem ocorrido o desperdício no uso e no abastecimento por redes precárias, em sistemas construídos pelos próprios moradores. Vale ressaltar que esse desperdício não acontece somente em áreas informais, mas em toda sociedade, nas diversas atividades econômicas; indústrias; agricultura; no dia-a-dia (dentro de casa, lavando carros, calçadas, higiene pessoal e lazer).

Estima-se que haja no Brasil em torno de 15 milhões de moradias inadequadas, construídas em assentamentos, à margem das normas urbanísticas, fundiárias e de edificação. Em áreas ambientais impróprias, tais assentamentos colocam em risco a vida da população e trazem efeitos ambientais perversos. (SANTOS, s.d). Essas áreas ocupadas fora do processo regular de urbanização são resultado de uma lógica de mercado que determina o preço da moradia, incompatível para a maioria das pessoas.

Portanto, qualquer política social no sentido do uso racional da água, permite, em sua essência, a educação ambiental como instrumento para desenvolvimento de ações que vislumbrem caminhos de inclusão e exercício da cidadania, preservação e conservação dos recursos hídricos. Tendo como eixo de articulação a percepção da educação como processo de construção de identidade, saberes, valores, referências, de conhecimento e reconhecimento de inter-relações e interdependências que são construídas e vividas num contexto histórico, social, econômico e cultural, de forma subjetiva e coletiva.

Acredita-se que as sociedades humanas existem num determinado espaço, tempo, e que os grupos sociais que as constituem são mutáveis, assim como as idéias e leis. Desta forma, mesmo sabendo que nenhuma linha de pensamento explica por completo a realidade, busca-se o marco da pesquisa qualitativa, tendo como pano de fundo, a visão dialética, pois é a que melhor pode respaldar o objeto de estudo deste trabalho, dado seu caráter histórico.

Este estudo refere-se basicamente a um trabalho descritivo-comparativo-reflexivo, no qual foram utilizados os vários tipos de fontes de pesquisas tais como livros, artigos de jornais e revistas, inclusive na Internet, e a realização da pesquisa

de campo oportunizando o confronto entre o escrito e vivenciado em ocupações informais, em busca de mais clareza na compreensão sobre o objeto em estudo.

A dissertação está organizada em quatro capítulos, sendo o primeiro dedicado à compreensão de educação como processo dialógico, na perspectiva Freireana. Ou seja, onde os sujeitos envolvidos se educam na relação entre si e no/com o mundo, como produto da reflexão da ação, percebendo a realidade como processo em transformação contínua, apontando também as contingências sociais e históricas da educação ambiental e da degradação dos recursos naturais. Para tal, se fez necessário abordar questões sobre meio ambiente no Brasil.

No segundo capítulo é abordada a relação entre degradação dos recursos naturais e crescimento urbano, gerando espaços de segregação social e contextos nos quais a degradação está estreitamente ligada à produção das desigualdades sociais, bem como à qualidade de vida das pessoas. Ainda neste capítulo, são apresentadas quais as configurações das ações institucionais para o saneamento no Brasil, além de ser traçado o histórico do abastecimento de água em Salvador. Também se apresenta, neste ponto, o *lócus* da investigação, com uma breve caracterização do bairro de Engomadeira.

As considerações sobre as bases metodológicas acerca das quais a investigação está assentada, os instrumentos de coletas de dados, procedimentos adotados no sentido de responder à pergunta que norteia a pesquisa, estão no terceiro capítulo.

No quarto capítulo, se tem as ações socioambientais de saneamento desenvolvidas no Projeto do Trabalho Técnico Social – PTTTS relativo às ações socioambientais na ampliação das redes do Sistema de Esgotamento Sanitário – SES no município de Salvador, na Bacia do Saboeiro, assim como as análises e sistematizações das observações e entrevistas, procurando utilizar preferencialmente as falas dos participantes, coletadas nas atividades englobando educação, educação ambiental, meio ambiente e recursos naturais. Por fim, a Conclusão e as referências bibliográficas que subsidiaram o estudo.

# 1. EDUCAÇÃO AMBIENTAL E MEIO AMBIENTE

*Nunca o homem inventará nada mais simples nem mais belo do que uma manifestação da natureza. Dada a causa, a natureza produz o efeito no modo mais breve em que pode ser produzido.*

**LEONARDO DA VINCI**

Este capítulo se dedica à compreensão de educação como processo dialógico, na perspectiva Freireana. Para este estudioso, os sujeitos envolvidos se educam na relação entre si e no/com o mundo, como produto da reflexão da ação, percebendo a realidade como processo em transformação contínua. Ainda aqui as contingências sociais e históricas da educação ambiental e da degradação dos recursos naturais, ganham relevo e, para atingir esta meta, as questões sobre meio ambiente no Brasil servem de base à explanação.

## 1.1 Processos educativos e educação ambiental

A educação é o conjunto de processos de construção de conhecimentos e reconhecimentos, de valores, cultura, percepções de homens e mulheres nos diversos espaços da vida cotidiana. São, portanto processos permanentes, contínuos, de seres complexos e incompletos.

“Por isto mesmo, a educação não se limita a um espaço e/ou a um tempo mas se caracteriza pela dinamicidade, diversidade, continuidade. Refere-se a diversos objetos, diversas intenções, situações, acontecendo no liame das relações e práticas desenvolvidas socialmente” (SILVA, 2007, p.17).

Para Freire (2004) educar é um ato político. Se na educação o ato de educar é político, a educação torna os indivíduos sujeitos, emancipando-os da condição de sujeitados, livres, conscientes dos seus atos e cientes das suas responsabilidades, de percepções amplas quanto às várias relações estabelecidas no meio ambiente. Relações culturais, sociais, políticas, econômicas, subjetivas e com a natureza. A politicidade seria o resultado da dinâmica dialética existente e a capacidade do ser

humano em discernir e intervir sobre processos resultantes dessa dialética, desenvolvendo potencialidades em contextos diversos e dinâmicos, não lineares, onde os sujeitos são complexos e inacabados.

Segundo Demo (2003, p. 18) assim “como a ‘razão humana’, a politicidade detém o signo do sujeito não mais como soberania do ser humano sobre todos os outros seres, mas como habilidade de se constituir capaz de conduzir, até certo ponto, sua história ou de fazer sua própria história.” No entanto, “a consciência reflexiva é fenômeno exuberante e marcante, mas não define vida no universo, muito menos demarca tendência teleológica que nos dotasse de direitos absolutos sobre a vida e a natureza” (DEMO, 2003, p. 20).

Essa educação para emancipação, ocorre nos vários espaços comunitários e são interdependentes e complementares: família, escola, espaços de trabalho, associações, artes, esportes, religião, partidos políticos, dentre outros. São os vários movimentos que a sociedade realiza.

Segundo Silva (2004) após a Conferência Internacional sobre Conscientização Pública para a Sustentabilidade, realizada na Grécia em 1997, a Educação Ambiental, quando nomeada como Educação para o Desenvolvimento Sustentável, atualiza o seu desafio paradigmático. A atualização está no reconhecimento de que a educação ambiental se constitui de identidades históricas e configura os seus processos em contextos socioambientais.

Para Layrargues (2008) a Educação Ambiental é um vocábulo composto envolvendo, respectivamente, dois campos: o da educação e o ambiental. Enquanto o primeiro anuncia os próprios fazeres da prática educativa, o outro contextualiza onde essa prática se realiza. É esse contexto que apresenta características de uma crise, qualificando essa prática educativa, explicitando a educação que ora temos, assim como os demais sistemas sociais, como não sustentáveis.

‘Educação ambiental’ designa uma qualidade especial que define uma classe de características que, juntas, permitem o reconhecimento de sua identidade, diante de uma educação que antes não era ambiental’ (LAYRARGUES, 2004). O ambiental define qual é a educação e em que sentido se orienta.

E por ser uma educação que se qualifica pelo contexto onde se realiza, também vem carregada de ideologia, cultura, subjetividade, valores, expressando as várias concepções das práticas político-pedagógicas relacionadas à questão ambiental. Atualmente várias nomenclaturas distinguem as diversas vertentes da

educação ambiental sendo categorizadas em: Ecopedagogia, Alfabetização Ecológica, Educação Ambiental Crítica, Emancipatória, formal, não formal, popular, conservacionista, socioambiental e outras (CARVALHO, 2004).

Ainda segundo Carvalho (2004) cada uma dessas educações ambientais tem um “*endereço*.” O termo *endereço* é utilizado para esclarecer como se constitui e a quem se dirige a educação. A produção de cada uma dessas educações ambientais ocorre nas muitas relações estabelecidas, nas quais o próprio destinatário é quem produz a educação ambiental a ele destinada. Ou seja, os sujeitos criam uma identidade de Educação Ambiental- EA para atender suas demandas, percebendo-se como parte do meio em que estão inseridos e reconhecendo a existência de singularidades e de relações de interdependências entre os seres integrantes desse meio.

As diversas educações ambientais são reivindicações de inclusão de uma questão ambiental “aspiração legítima, sócio-historicamente situada, que sinaliza para o reconhecimento da importância da educação ambiental na formação dos sujeitos contemporâneos” (CARVALHO, 2004, p 17).

Edgar Morin (1999, p. 55) *apud* Gadotti (2000, p.20), afirma que:

Uma tradição de pensamento bem enraizada em nossa cultura que molda os espíritos desde a escola elementar nos ensina a conhecer o mundo pelas idéias claras e distintas. Estimula a reduzir o complexo ao simples, a separar o que está ligado, a unificar o que é múltiplo, a eliminar o que traz desordens ou contradições em nosso entendimento. O problema crucial do nosso tempo é o da necessidade de um pensamento apto a levantar a complexidade do real, isto é, de perceber as ligações, interações e implicações mútuas, os fenômenos multidimensionais, as realidades que são, ao mesmo tempo, solidárias e conflituosas.

O Termo Educação Ambiental surge em 1965, a partir da Conferência de Educação realizada na Universidade de Keele, Londres (Inglaterra). Mas foi na Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente – A Conferência de Estocolmo - realizada em 1972, que a Educação Ambiental ganhou destaque internacional.

Na Conferência Intergovernamental de Tbilisi, em 1977, determina-se que a educação ambiental deve se constituir de processos permanentes, possibilitando ao indivíduo, através de conhecimentos técnicos e qualidades necessárias, a compreensão dos principais problemas do mundo contemporâneo. Objetiva-se,

assim, o desenvolvimento das habilidades e mudança de atitudes no entendimento das inter-relações entre seres humanos e o meio ambiente.

No Brasil a educação ambiental aparece em 1973, enquanto atribuição da Secretaria Especial do Meio Ambiente – SEMA, ligada a Presidência da República, criada em atendimento às recomendações da Conferência de Estocolmo realizada em 1972. Mas somente nas décadas de 80 e 90, a Educação Ambiental se expande como objeto de políticas públicas e na agenda de movimentos sociais (CARVALHO, 2008).

O Art.1 da lei 9.795 de abril de 1999, referente à Política Nacional de Educação Ambiental diz: “entende-se por educação ambiental também os processos por meio do quais os indivíduos e a coletividade constroem valores para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial a sadia convivência de vida e a sua sustentabilidade” (BRASIL, 2008).

Percebe-se, tanto nas esferas global como local, a percepção da educação ambiental enquanto processo de conhecimento e reconhecimento, realizado por seres humanos no coletivo e por suas subjetividades nas relações entre si e outras espécies, construindo valores, cultura, estabelecendo relações de harmonia, ética para com a vida.

Para Brandão (2007), vivemos estranhos tempos em que todas as coisas e mesmo as pessoas existem cada vez mais e mais ameaçadas no que possuem de ‘seu’, porque os seres com quem se compartilha a vida na Terra e tudo que existe com substância e energia da possibilidade da própria vida perdem, sob diferentes formas de poder e uso, a sua aura.

## **1.2 A degradação dos recursos naturais e crise ambiental**

No cenário atual, vivemos numa era de extremismo e exterminismo (GADOTTI, 2000; HOSBAWM, 1995). O processo de acumulação capitalista com a evolução tecnológica trouxe as possibilidades de desenvolvimento técnico e científico. No entanto, em escala bem maior adveio a capacidade de destruição na intensa exploração e degradação dos recursos naturais e produção de profundas desigualdades sociais. Em todo o mundo, o modelo de produção vigente para

atender as necessidades e ambição de consumo, tem desrespeitado a dinâmica da vida natural, comprometendo e pondo em risco a existência de vida no Planeta.

Nas primeiras décadas do século XX, a humanidade presencia transformações científicas e tecnológicas e de valores sociais, nunca vistas. As novas tecnologias deram ao homem uma enorme sensação de poder. Todos esses avanços representaram, em muitos aspectos e em inúmeros casos, solução para os problemas cotidianos, mas também foram utilizados “de maneira a gerar destruição da natureza e do próprio homem em proporções nunca antes experimentadas” (HOBSBAWM,1995; GALLI, 2008).

Os níveis de exploração dos recursos naturais e de depredação atingiram 83%, reduzindo em 20% a capacidade de suporte e regeneração da Terra. Tornamos-nos reféns de um modelo civilizatório depredador e consumista. (BOFF, 2008).

Embora a degradação socioambiental venha se acentuando a partir da Revolução Industrial, a preocupação com o meio ambiente, em termos de vital importância, tem início somente na segunda metade do século XX, a partir da década de 60. “Até esse momento pairava no ar um estado de letargia em relação a questão ambiental, já que se acreditava ser o meio ambiente fonte inesgotável de recursos, que estaria sempre á disposição do homem” (GALLI, 2008 p 27). Antes, prevalecia a consciência de que os recursos naturais eram inesgotáveis e a Terra invulnerável. Deste modo, a vida seguiria sempre, livre de preocupações ou ameaças.

Em 1962, a escritora americana Raquel Louis Carson, lança o livro “Primavera Silenciosa”, alertando para grandes mudanças danosas, causadas pela ação do homem:

O mais alarmante de todos os assaltos contra o meio ambiente, efetuado pelo homem, é representado pela contaminação do ar, da terra, dos rios e dos mares por via de materiais perigosos e até letais. Esta poluição é, e sua maior parte, irremediável; a cadeia de males que ela inicia não apenas no mundo que deve sustentar a vida, mas nos tecidos viventes, é, em sua maior parte irreversível (CARSON, 1962 p 16)

E, passados 38 anos do lançamento do livro “Primavera Silenciosa”, A Carta da Terra (BRASIL,2008), inicia seu texto também com o alerta:

Estamos diante de um momento crítico na história da terra, numa época em que a humanidade deve escolher o seu futuro... pois, a

capacidade de recuperação da comunidade de vida e o bem-estar da humanidade dependem da preservação de uma biosfera saudável com todos seus sistemas ecológicos, uma rica variedade de plantas e animais, solos férteis, águas puras e ar limpo (SEMA, 2009)

Em 1968, o livro “A Bomba Populacional” do biólogo americano Paul Ehrlich alertava para o crescimento demográfico e a relação com o esgotamento dos recursos naturais, no sentido de promover as necessidades de todas as pessoas (GALLI, 2008). Outros documentos davam conta de limites para o crescimento econômico, sendo preciso buscar outras formas de estar no meio ambiente. Dentre estes:

- Pacto Internacional dos Direitos Econômicos, Sociais e Culturais, elaborado pela Organização das Nações Unidas em 1966 e assinado pelo Brasil em 1992;
- Manifesto para Sobrevivência, elaborado por uma entidade relacionada à revista britânica *The Ecologist*, em 1970;
- Um Esquema para a Sobrevivência, publicado na Grã-Bretanha em 1971;
- O Clube de Roma, com o relatório Limites para o Crescimento e a Conferência das Nações sobre o Meio Ambiente, em Estocolmo, ambos em 1972.

Na década de 70, se intensifica a preocupação com o meio ambiente como parte da realidade mundial. Contudo, a mobilização em torno da crise ambiental ia de encontro a interesses econômicos daqueles que tinham na exploração e degradação dos recursos naturais, uma fonte de lucros. Na década de 80, não somente os movimentos ambientalistas se colocaram frente à problemática, como também os movimentos sociais, que, juntos, constituíram o socioambientalismo. Sobre isso reporta Galli (2008, p.31)

O surgimento do socioambientalismo pode ser identificado como o processo histórico de redemocratização no Brasil, iniciado com o fim do regime militar, 1984 e a consolidação com a promulgação da nova Constituição, em 1988 (...) e se fortalece nos 90 principalmente com a realização da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento na Eco-92.

Sendo o Socioambientalismo, em síntese, uma forma de organização surgida como reação à crise ambiental no sentido de envolver toda a sociedade, percebendo que proteção ambiental, desenvolvimento econômico e social, saberes e práticas comunitárias são ações relacionadas. Até porque, no momento em que há o inchaço

das cidades, as condições insalubres de vida de parte das populações, atrelam pobreza com degradação ambiental.

Sob este prisma, a degradação da natureza não é mais fator específico do processo de industrialização, poluindo através dos dejetos químicos. Prevaecem então várias expressões da questão social, também parte do processo de desenvolvimento industrial e tecnológico.

Nas últimas décadas do século XX, registrou-se um estado de profunda crise ambiental. É uma crise complexa, multidimensional, cujas facetas afetam todos os aspectos da vida – a saúde e o modo de vida, a qualidade do meio ambiente natural e das relações sociais, da economia, tecnologias e política. É uma crise de dimensões intelectual, moral e espiritual. Uma crise de escala e premência sem precedentes em toda a história da humanidade. Pela primeira vez, defronta-se com a real ameaça de extinção da raça humana e de toda a vida no planeta (CAPRA, 1982).

A crise ambiental exige uma ação conjunta do Estado e da coletividade na proteção do meio ambiente, e na utilização racional dos recursos naturais. Para tanto é necessário que os sujeitos estejam qualificados, “não basta a ‘boa fé ambiental’ (LOUREIRO, 2008).

O desafio é, pois, o de formular uma educação ambiental crítica e inovadora, em dois níveis: formal e não formal. Assim, a educação ambiental deve ser, acima de tudo, um ato político voltado para a transformação social. O seu enfoque deve buscar perspectiva holística de ação, relacionando 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 ser humano (JACOBI, 2003).

Segundo Loureiro (2008) temos uma educação ambiental extremamente complexa, permitindo múltiplas abordagens da questão ambiental e suas causas. Este aspecto favorece a construção de alternativas consistentes em diferentes espaços de atuação e a possibilidade de enfrentamento de qualquer tratamento reducionista do ambiente.

O fato é que designar diferentemente esse fazer educativo voltado à questão ambiental, convencionalmente intitulado de ‘Educação Ambiental’, também estabelece outras identidades, enunciadas no próprio nome, carregadas de significados, embora não sejam completamente auto-evidentes (Layrargues, 2004). Neste sentido, é necessário que o poder público, nas suas ações, reconheça e

privilegie os espaços e sujeitos em suas lidas cotidianas, viabilizando uma educação ambiental voltada às práticas pedagógicas e centradas na construção e aquisição de conhecimentos através da reflexão. Tudo, de modo a se ter a percepção de interdependência entre os problemas sociais, a degradação dos recursos naturais e qualidade de vida.

A educação ambiental capacita as pessoas para o exercício da cidadania através da formação de sujeitos críticos, éticos, preparados para enfrentar e superar os obstáculos na utilização dos recursos naturais. A educação ambiental deve ser adotada, não apenas no âmbito da gestão, mas se tornar uma filosofia de vida, expressando-se como forma de intervenção em todos os aspectos sociais, econômicos, políticos, culturais, éticos e estéticos (REIGOTA, 1994).

## 2. CRESCIMENTO URBANO E POLÍTICAS DE SANEAMENTO

*A natureza criou o tapete sem fim que recobre a superfície da terra. Dentro da pelagem desse tapete vivem todos os animais, respeitosamente. Nenhum o estraga, nenhum o róí, exceto o homem.*

**MONTEIRO LOBATO**

A relação entre degradação dos recursos naturais e crescimento urbano, gerando espaços de segregação social e contextos nos quais a degradação está estreitamente ligada à produção das desigualdades sociais, bem como à qualidade de vida das pessoas, é um dos aspectos abordado neste capítulo. As configurações das ações institucionais para o saneamento no Brasil, além de um histórico do abastecimento de água em Salvador, são também apresentadas. E, para melhor compreensão do tema proposto, fala-se ainda do *lócus* da investigação, com breve caracterização do bairro de Engomadeira, foco central deste estudo.

### 2.1 A construção de espaços de segregação

Como a população na Terra deverá passar de pouco mais de 6 bilhões de habitantes para mais de 10 bilhões até 2030, tem-se aí, em traços grossos, o desenho do cenário da catástrofe global anunciada desde os fins dos anos 1960. Alerta que deu origem à consciência, cada vez mais aguda, de que é preciso replanejar, com clareza, e praticar, com urgência, novas formas culturais de relacionamento produtivo do homem em sociedade e da sociedade com a natureza.

No século XIX, a Revolução Industrial abriu espaço para as transformações nas cidades (MORAES e BORJA, 2007). Mais intensamente após a Segunda Guerra Mundial, o crescimento populacional exagerado e desordenado das grandes cidades, associado ao êxodo da população rural em busca de trabalho; moradia; vida melhor desencadeou o crescimento e “inchaço” das metrópoles com a ocupação de áreas informais. As moradias informais, em sua quase totalidade, localizam-se em áreas ambientalmente frágeis. Tais como margens de lagos, rios e

outros corpos d'água, em encostas íngremes (terrenos sem valor comercial no mercado imobiliário), mangues, fundo de vale e, muitas delas, em áreas de proteção ambiental (COSTA e SANCHEZ, 2002).

O intenso crescimento econômico causou o aumento no número de habitantes nas cidades e, conseqüentemente, perda na qualidade de vida com degradação do meio ambiente, poluição dos rios, mares, desmatamento e extinção de algumas espécies da fauna e da flora.

Em quase todo mundo a urbanização é um fato irreversível. Se no início do século XX era apenas 10% da humanidade vivendo em cidades, hoje são 2,9 bilhões vivendo em 19 megacidades no mundo. Destas, 15 estão localizadas nos países ditos em desenvolvimento, com população acima de 10 milhões de habitantes (SIRKIS, 2008).

A cidade nasce das relações estabelecidas entre homens e mulheres, na comunicação e na organização para atendimento às necessidades materiais e subjetivas. E, essas relações dinâmicas de construção do espaço urbano e reprodução da vida, estão permeadas por interesses econômicos, políticos, sociais e subjetivos variados e contraditórios. A população mundial cresce em torno de 70 milhões de pessoas todo ano. Em todo o mundo esse número aumenta. E mais: 74% dos latino-americanos vivem em cidades (DIAS, 2002).

No Brasil, o IBGE confirma que, em 2010, mais de 84% da população vive em centros urbanos, distribuídos nas cinco regiões do país. A maior parte está na região Sudeste (42,1%), seguida de Nordeste (27,8%), Sul (14,4%) e Centro Oeste (7,4%). No Nordeste, este percentual equivale a mais de 51 milhões de pessoas vivendo em áreas urbanas. Números similares estão concentrados nas grandes cidades do mundo.

Em 30 anos, a população das cidades brasileiras passou de 52 milhões de habitantes, para 138 milhões, correspondendo a um crescimento de 86 milhões de novos habitantes demandando e reivindicando infraestrutura urbana (HELLER, 2006). Atualmente são mais de 190 milhões de habitantes (IBGE, 2010)

No Brasil, as disparidades se acentuam no Nordeste, principalmente nas suas capitais. O fato é que embora a cidade ofereça mais oportunidades de emprego, educação, cultura, também são as que têm os maiores problemas estruturais relacionados às condições básicas de viver dignamente: infraestrutura, saneamento,

saúde, qualidades das escolas e ensino, déficit habitacional, e destruição da natureza.

A ocupação informal dos espaços urbanos para moradia pela população de baixa renda, através da organização política ou em atos isolados, ocorre em todas as grandes cidades do mundo. Em decorrência disso se tem parte de uma população vivendo ou sobrevivendo sem a garantia do atendimento das necessidades básicas, e, mais especificamente, do saneamento.

Essas ocupações revelam os vários problemas sociais enfrentados nos países em desenvolvimento, como o Brasil. De um lado, estão os interesses das populações que não têm acesso ao mercado imobiliário e ocupam áreas ambientalmente frágeis trazendo pesados efeitos em termos de degradação dos recursos hídricos, do solo, das condições de saúde. Do outro lado, estão os interesses em torno da preservação e recuperação de recursos coletivos como mananciais e corpos d'água (COSTA e SANCHEZ, 2002).

Segundo Jacobi (2000) “moradia em favela se caracteriza por assentamentos em situação fundiária não regularizada que geralmente se localiza em áreas de caráter público ou em locais impróprios a urbanização e sujeitos as inundações e deslizamento”

São habitações feitas com restos de madeira, papel ou em alvenaria, de forma precária, abrigando uma família inteira ou, muitas vezes, mais de uma família. Vivem sem quase ou nenhuma infraestrutura sanitária, com esgotos a céu aberto, sem coleta de lixo regular ou disposição adequada. A rede de água é feita através dos chamados “gatos”, caracterizada por tubulações expostas, muitas vezes em contato com o lixo ou esgoto, comprometendo ainda mais a qualidade da água e, em decorrência disso, da saúde da população.

Outra grave conseqüência, cada vez mais constante, é: na ausência do Estado, esses espaços se tornam “terra de ninguém”, com alto índice de criminalidade, pelos tráficos de armas, drogas e consumo destas. Verifica-se nas varias dimensões do cotidiano da vida na cidade, situações do passado no presente pelas condições de precárias, com os moradores ocupantes dos espaços urbanos, buscando, eles próprios, soluções pouco acertadas para atender as necessidades.

O Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), em seu Relatório sobre Desenvolvimento Humano de 2001, adverte o fato de existir, em

distintas partes do mundo, níveis inaceitáveis de privação na vida das pessoas. Santos( 2002, p.32) reforça:

854 milhões de adultos são analfabetos; 325 milhões de crianças se encontram fora da escola nos níveis primário e secundário; 163 milhões de crianças menores de cinco anos de idade têm peso insuficiente;149 milhões de crianças nos países em desenvolvimento padecem de desnutrição;11 milhões de crianças menores de 5 anos morrem anualmente por causas totalmente previsíveis, sendo 30 mil crianças a cada dia ;968 milhões de pessoas não têm acesso a fontes de água tratada ;2,4 bilhões de pessoas não têm acesso ao saneamento básico ;2,2 milhões de pessoas morrem anualmente por contaminação do ar; 1,2 bilhão de pessoas vivem com menos de um dólar diário.

O Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento – PNUD, em relatório intitulado “Além da escassez: poder, pobreza e a crise mundial da água”, afirma que a cada 19 segundos uma criança morre em decorrência da falta de acesso a água e saneamento. As estimativas do relatório apontam 1,1 bilhão de pessoas sem acesso a água limpa. Deste contingente, pelo menos duas em cada três vivem com menos de dois dólares por dia. São cerca de 2,6 bilhões de habitantes morando em domicílio sem esgotamento sanitário (PNUD, 2006).

A água, o símbolo comum da humanidade, respeitada e valorizada em todas as religiões e culturas, tornou-se também um símbolo de equidade social, pois a crise é, sobretudo, fruto da má distribuição, falta de conhecimento e recursos, e não escassez absoluta.

Os problemas relacionados à escassez e qualidade da água sempre estiveram presentes no cotidiano das sociedades. Por muito tempo a humanidade foi assolada por algumas epidemias catastróficas como a cólera asiática ou o tifo, conseqüência da precariedade dos sistemas de esgoto e abastecimento de água, aliadas a falta da água com qualidade para consumo e de tratamento médico eficaz. Na metade do século XIX, foram descobertas relações entre as formas de utilização da água disponível e as epidemias que vinham causando grande mortalidade nas cidades.

“As pessoas que vivem atualmente em países ricos não têm praticamente idéia de como a água potável promoveu o progresso social nos seus próprios países. Há pouco mais de cem anos, Londres, Nova Iorque e Paris eram focos de doenças infecto-contagiosas, com a saúde pública minada pela diarreia, a disenteria e a febre tifóide” (PNUD, 2006). Investimentos neste segmento aumentaram a expectativa de vida em 15 anos.

A questão da não degradação da natureza está estritamente ligada à produção de desigualdades e injustiças sociais. O modo de produção vigente impõe uma forma de viver em sociedade baseada no individualismo, no consumismo, na competição, na exploração e desrespeito dos recursos naturais e do homem pelo homem. Esta realidade permeia todos os espaços da vida social e é geradora das mais diversas formas de violência, através da omissão da sociedade e do poder público, expressa nas ações de intervenção, que têm configurações próprias para cada grupo social ao qual são destinadas. Ter água canalizada não significa acesso à água com qualidade sem riscos para a saúde e para o meio ambiente. Em áreas informais, conforme dito antes, predominam ligações clandestinas.

## **2.2 Políticas públicas de saneamento no Brasil**

Segundo Demo (2003a; 2001b) “A política social significa o esforço planejado de reduzir as desigualdades sociais, mas que têm se configurado como políticas pobres para pobres”. No Brasil, as políticas sociais tiveram a sua trajetória em grande parte influenciada pelas mudanças econômicas e políticas ocorridas no plano internacional e pelos impactos reorganizadores dessas mudanças na ordem política interna (LAVINAS e VARSANO *apud* PEREIRA, 2006).

Resultam, por assim dizer, das relações existentes em sociedade, onde as desigualdades são inerentes a sua forma de fazer, reproduzir e distribuir bens e serviços produzidos socialmente. Portanto, são relações sociais e ambientais dinâmicas, históricas, econômicas, culturais e políticas, configuradas de acordo com a etapa de desenvolvimento e organização de cada sociedade, para a realização de interesses conflitantes. Ribeiro (s/d) acrescenta: “há uma conexão estreita entre as características das nossas cidades e o padrão de desigualdades prevalentes na sociedade brasileira, que se dá na vigência dos clássicos mecanismos de acumulação urbana”.

MORAES E BORJA (2007) pontuam que as políticas de saneamento, ora tomam recortes de política pública, ora de política social, sendo tratada com conteúdos diferenciados. Para os países desenvolvidos onde as questões de saneamento já foram superadas, as ações deste setor estão no bojo das ações de infra-estrutura. Contudo, para os países nos quais nem toda a população tem

acesso ao saneamento, tais ações deveriam ser vistas como de medida de saúde pública, eliminando a distância entre políticas públicas e sociais.

As ações de saneamento existem desde os primórdios da humanidade, e o seu conceito tem sido construído histórico, social, cultural e economicamente em virtude da relação entre homem-natureza e classe social, “em função das condições materiais e sociais de cada época, do avanço do conhecimento e da sua apropriação pela população” (MORAES E BORJA, 2007, p10).

No âmbito legal, de acordo com a legislação vigente no Brasil, o Saneamento Básico é definido como conjunto de serviços, infraestruturas e instalações operacionais de abastecimento público de água potável, desde a sua captação até as ligações prediais e respectivos instrumentos de medição; esgotamento sanitário; coleta; transporte; tratamento e disposição final (...) “desde as ligações prediais até o seu lançamento final no meio ambiente; manejo de resíduos sólidos, manejo das águas pluviais urbanas”

No entanto, a intensa degradação das cidades, estreitamente relacionada com a ausência de saneamento básico, com “a poluição das águas e do ar tomou a cena da problemática da saúde pública fazendo emergir novas enfermidades e todo um movimento relacionado à defesa do meio ambiente, em que a visão antropocêntrica dá lugar a uma nova perspectiva da relação sociedade-ambiente. (MORAES e BORJA, 2007), fazendo surgir o conceito de saneamento ambiental, como avanço na concepção deste. A Secretaria Nacional de Saneamento – SNSA define saneamento ambiental como:

O conjunto de ações técnicas e socioeconômicas, entendidas fundamentalmente como de saúde pública, tendo como objetivo alcançar níveis de salubridade ambiental [...] o controle ambiental do uso e ocupação do solo e a prevenção e controle do excesso de ruídos, tendo como finalidade promover e melhorar as condições de vidas urbana e rural (SNSA, 2003).

Tal avanço é resultado de discussões e de momentos históricos, políticos e sociais, de compreensão da urgência de ações articuladas, para o exercício de direitos. Fazem parte do contexto, a promulgação da Constituição de 1988, o movimento de Reforma Sanitária, a 8ª Conferência Nacional de Saúde, a I Conferência Nacional de Saneamento Ambiental, dentre outras ações.

Heller (2006) identifica distintos períodos na trajetória do saneamento no Brasil, caracterizados por políticas baseadas em interesses econômicos, políticos e

social. Entre o século XVI e meados do século XIX, as ações de saneamento tinham caráter individual, com poucas ações no plano coletivo. As ações coletivas de saneamento surgem com a transferência da corte portuguesa para o país e com o crescimento populacional, resultando na criação das primeiras instituições de saúde pública e higiene. Porém, tais ações ficaram restritas ao Rio de Janeiro, então capital do país.

De 1850 até meados do século XX segue-se a mesma lógica, agora com as elites dirigentes reconhecendo a interdependência entre o social, as condições sanitárias e os conseqüentes riscos de epidemia, com implicações sobre a produção (assentada no trabalho escravo) associada ao desejo de melhorar a imagem do Brasil na Europa, resultando na implantação de ações sanitárias. Neste período os Estados transferem para a iniciativa privada os serviços de água e esgoto. Dessa forma as intervenções se concentraram, prioritariamente, em áreas das regiões centrais do País onde os investimentos têm retorno.

Com o crescimento populacional das cidades e as precárias condições sociais e econômicas da população, levando ao surgimento de ocupações informais dos espaços urbanos, tal situação exclui a maior parte da população dos serviços, proliferando revoltas e levando o Estado a assumir a gestão dos serviços por órgãos específicos nos âmbitos municipal, estadual e federal. Ainda nesse período foi criada a Liga Pró-Saneamento do Brasil, fruto da constatação das precárias condições de saúde da população residente na zona rural. Com foco, não na saúde da população, mas no incremento econômico com base no potencial agrícola do país.

De 1910 até 1950 tem-se o grande salto do saneamento na história do Brasil, ficando conhecido como 'A era do Saneamento'. Em 1950 é criado o Serviço Especial de Saúde Pública (SESP), auxiliado técnica e economicamente pelos Estados Unidos, renomeado, em 1960, Fundação SESP, ligada ao Ministério da Saúde (HELLER, 2006; MORAES, 2007).

Para o abastecimento de água, os Serviços de Autônomos de Água e Esgoto os SAAE's são precursores na implantação do modelo tarifário. 'Defendia-se que toda água consumida deveria ser paga', com os pobres pagando taxa mínima ao utilizar água para higiene e nutrição (RESENDE e HELLER, *apud* MORAES, 2007 p29).

A partir da 2ª metade do século XX as ações de saneamento têm maior enfoque com debates e discussões sobre a institucionalização do setor, marcadas

pela dicotomia entre saúde e saneamento, incorporando o conceito de auto-sustentação via cobrança tarifária.

Entre 1971-1986, em tempos de governos autoritários, é lançado o PLANASA – Plano Nacional de Saneamento, estabelecendo nova ordem na estrutura do setor através de dois aspectos: mudança do agente federativo responsável, transferindo a gestão dos serviços do nível local para estadual; e uma nova fonte de financiamento, o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço - FGTS. O PLANASA consolida o modelo via autarquias e empresas mistas geridas sob a lógica do retorno do investimento. O Saneamento é visto como atividade empresarial.

O PLANASA privilegia ações de abastecimento de água e esgotamento sanitário, principalmente de áreas urbanas, para fazer frente à ampla industrialização do País e a conseqüente urbanização. Apesar do avanço, este Plano não se consolida devido à crise econômica da década de 80. Nos anos seguintes, as novas diretrizes econômicas e administrativas são de retração nos investimentos para as políticas sociais e de disseminação dos ideais neoliberais, e para o saneamento o objetivo era a privatização (MORAES, 2007).

Neste intuito, a sociedade civil e outros grupos sociais se organizam para defender o saneamento público. Com a criação do Ministério da Cidade e sancionada a Lei Nacional de Saneamento Básico 11.445/2007, são retomados os investimentos para área, através do PAC – Programa de Aceleração do Crescimento. Em Salvador as obras do PAC, são de esgotamento sanitário, através das intervenções de adensamento, com a ligação à rede dos domicílios, que não estão ligados no SES – Sistema de Esgotamento Sanitário. Trata-se de um empreendimento no qual a intervenção física se dá em conjunto as ações socioambientais de educação ambiental. Numa visão sistemática de saneamentos o componente de abastecimento de água introduz as ações socioambientais.

### **2.3 Contextos históricos do abastecimento de água em Salvador**

Em Salvador, inicialmente, o abastecimento de água era realizado por Fontes (das Pedreiras, dos Padres, do Pereira, entre outras), aguadeiros e chafarizes. Os aguadeiros distribuíam a água captada em minadouros utilizando barris de até 80

litros, transportado em lombos de animais. Os preços variavam de acordo com os períodos da estação, se de chuvas ou de secas.

Construíam-se chafarizes, cisternas e cacimbas por toda cidade, até a metade do século XIX, quando começou a implantação de redes de abastecimento. À época a população de Salvador era de 60 mil habitantes. O governo da Província destinou 150 contos de reis para estudos de implantação de um serviço de canalização de água, desencadeando a criação da Companhia do Queimado. A água era distribuída a população através de 'chafarizes, casas de vendagem e penas d'água (peça móvel que controlava a quantidade liberada pelos chafarizes) a 20 réis por pote ou barril de três canadas' (EMBASA, 2003, p6).

No início do século XX Salvador contabilizava cerca de 250 mil habitantes e consumo *per capita* de 35 litros de água por dia: 20% do necessário. Com a constante falta de água, o litro sobe de 5 para 25 réis. A lógica de mercado sempre esteve presente no abastecimento de água, com suas especificidades para contexto e grupo social (EMBASA, 2003). Um estudo realizado pelo Instituto Oswaldo Cruz diagnosticou que somente duas represas que abasteciam Salvador estavam com água em bom estado para o consumo humano. (EMBASA, 2003).

Em 1946 foi criada a Companhia de Água e Esgoto da Cidade do Salvador – CAECS, com o objetivo de traçar os planos para o abastecimento de água e esgotamento sanitário da capital baiana. Com o PLANASA, na década de 70, foi criada na Bahia a Empresa Baiana de Águas e Saneamentos S/A – EMBASA que englobou a CAECS. Instituída como sociedade de economia mista de capital e pessoa jurídica de direito privado, a Embasa foi a primeira companhia estadual do País a capacitar-se para convênios com o extinto Banco Nacional de Habitação – BNH – visando a captação de recursos.

A empresa nasceu quando acontecia o início do planejamento em saneamento básico no Brasil, com a responsabilidade de viabilizar ações previstas pelo PLANASA. Previa-se a implantação de um organismo em cada estado, centralizando as ações no setor de saneamento, sendo esta a primeira iniciativa federal no sentido de instalar serviços de água e esgoto em cidades em franco crescimento no Brasil.

Na época, menos de 50% dos habitantes das zonas urbanas brasileiras contavam com serviços de abastecimento de água e menos de 25% dispunham de sistemas de esgotamento sanitário, considerando uma população concentrada nas

idades de maior porte. A ausência de recursos financeiros, planejamento, e a burocracia eram os principais entraves para que a oferta dos serviços acompanhasse o crescimento da demanda.

Pouco antes da implantação da Embasa, um extenso programa de obras destinadas a aumentar a produção de água foi desenvolvido, destacando-se a construção de barragens como a Joanes II e Ipitanga III, e de centros de reservação como o do Cabula, com 36 mil metros cúbicos de capacidade, e os de Duna Grande e Águas Claras. Além disso, foram realizadas outras ações como a construção da adutora Bolandeira/Cabula, implantação de abastecimento de água no Subúrbio Ferroviário e a construção da Estação de Tratamento de Água Theodoro Sampaio, no Parque de Bolandeira.

O fornecimento de água em Salvador ganhou importante reforço com a construção de Pedra do Cavalo e implantação da Estação de Tratamento de Água – ETA Principal, em 1989, propiciando aos moradores um abastecimento mais regular, pois a produção de água tratada era superior à demanda. Em 1992 a Embasa assinou contrato de financiamento com o Programa de Modernização do Setor de Saneamento – PMSS –, através do Banco Mundial – Bird –, dando início a ações para seu desenvolvimento empresarial.

Em 2002, Salvador era a terceira cidade do Brasil, com quase 3 milhões de habitantes e necessitava de 900 milhões de litros de água por dia, para suprir a população. Pedra do Cavalo, Santa Helena e as duas represas do Joanes têm capacidade de regularização de vazão da ordem de 36 metros cúbicos por segundos, cerca de 3.110. 400 metros cúbicos por dia (EMBASA, 2003). Em janeiro de 2002, o abastecimento de Salvador teve aumento de 33%, com a ampliação da ETA principal localizada em Candeias.

Os mananciais antes utilizados para abastecimentos de água da cidade tornaram-se impróprios para uso. O reservatório da Mata Escura, localizado na Bacia do Alto do Camurujipe, há muito se encontra em total degradação, portanto desativado. Ipitanga, Cobre e Pituçu, essa última fora de operação têm suas Bacias ameaçadas pelo processo de crescimento populacional no seu entorno. Atualmente os mananciais para abastecimento de água na Região Metropolitana – RM – estão distribuídos segundo listado no Quadro abaixo, de acordo com dados da Agência Nacional de Águas - ANA.

**QUADRO 1 - Diagnóstico da Oferta de Água Município de Salvador e RM**

<b>Mananciais</b>	<b>Sistema</b>	<b>Participação no abastecimento do município Salvador</b>	<b>Situação (até 2015)</b>	<b>Outros Municípios atendidos</b>
<u>Barragem Joanes II, Barragem Pedra do Cavalo</u>	<u>Integrado Salvador/ Lauro de Freitas</u>	70 %	Requer ampliação de sistema	<u>Simões Filho, Candeias, Lauro de Freitas, Madre de Deus, São Francisco do Conde</u>
<u>Barragem Joanes I, Barragem de Ipitanga I</u>	<u>Sistema Isolado Salvador - Joanes I/ Ipitanga I</u>	28 %	Satisfatória	---
<u>Barragem Ipitanga II</u>	<u>Sistema Isolado Salvador - Ipitanga II</u>	1 %	Satisfatória	---
<u>Barragem do Cobre</u>	<u>Sistema Isolado Salvador - Cobre</u>	< 1%	Satisfatória	---

**Fonte:** Atlas do Abastecimento Urbano de Água - Agência Nacional de Águas – ANA, 2009

Segundo a ANA – Agência Nacional de Águas, na RM de Salvador, o reforço da adução de água bruta para a ETA Principal, requer a implantação das seguintes intervenções:

- (i) Ampliação do Sistema Integrado Salvador/Lauro de Freitas, com construção de nova EEAB e adutora de água bruta, paralela à existente, interligando Joanes II com a adutora de Pedra do Cavalo, para reforço do sistema de produção em 2,0 m<sup>3</sup>/s, já prevista pela EMBASA;
- (ii) Ampliação dos sistemas de Camaçari, Dias d'Ávila, Mata de São João e São Sebastião do Passé, com perfuração de novos poços, implantação de adutoras de interligação e construção de ETAs, resultando em incremento na produção total de 1,0 m<sup>3</sup>/s.

O abastecimento de água na capital é realizado em 70% pelas Barragens Joanes II e Pedra do Cavalo, que atende também outros municípios da Região Metropolitana de Salvador, para continuar atendendo a demanda, requer até 2015 que seja ampliado o sistema. No entanto, não basta criar sistemas de maior capacidade de abastecimento de água, diante da realidade

que hora de apresenta, de escassez dos recursos hídricos e crescimento da demanda, urge construir mecanismos, conhecimentos para novas posturas e atitudes no consumo da água em toda sociedade, e nas áreas densamente ocupadas de forma informal em que predomina as ligações clandestinas, cabe ao poder público, políticas para viabilizar o acesso ao Sistema de abastecimento oficial e de ações de Educação Ambiental para o uso racional da água.

## **2.4 Educação ambiental nas intervenções de saneamento**

Historicamente em Salvador, as ações de intervenções de saneamento tendo como componente a Educação Ambiental tem início com o intenso e acelerado processo de degradação social e ecológica, gerado, principalmente pelo déficit de saneamento no Estado, e para reverter tal quadro foi criado o Programa de Saneamento Bahia Azul entre os anos de 1996 a 2004, com as primeiras ações de educação ambiental articuladas às intervenções de saneamento.

O Programa Bahia Azul foi elaborado com base no Plano Diretor de Esgotamento Sanitário de Salvador, nos projetos de esgotamento sanitário dos municípios pertencentes à área de abrangência do referido programa e nos estudos de viabilidade econômica, técnica financeira e ambiental exigidos pelos financiadores e pela legislação brasileira.

O investimento foi de US\$ 600 milhões, sendo 43.8% gastos pelo Governo do Estado da Bahia, com apoio de outras instituições - Caixa Econômica Federal (CEF), Japan Bank for International Cooperation (JBIC), Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDS); 12.2% financiados pelo Banco Mundial (BIRD) e 44% pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID). As ações do Programa estavam em consonância com o Projeto de Modernização do Setor de Saneamento (PMSS), Projeto Metropolitano e Projeto de Saneamento da Baía de Todos os Santos, com recursos financeiros no valor de US\$ 440 milhões (EMBASA *s.d.*).

A execução do Programa foi de responsabilidade da EMBASA e a co-execução do Centro de Recursos Ambientais (CRA), atual IMA; da extinta Companhia de Desenvolvimento Urbano do Estado da Bahia e atual Companhia de Desenvolvimento da Região Metropolitana de Salvador (CONDER); da Secretaria da

Fazenda (SEFAZ); e Prefeitura Municipal de Salvador (PMS). O Programa de Saneamento da Baía de Todos os Santos incluiu seis componentes: Esgotamento Sanitário, Abastecimento de Água, Fortalecimento Institucional, Resíduos Sólidos, Proteção Ambiental e Educação Ambiental.

O Abastecimento de Água, depois do Esgotamento Sanitário, foi o componente com maior investimento - US\$ 50 milhões. Foram realizadas intervenções para ampliação e regularização, através da captação de água, criação de reservatórios, estação de tratamento, substituição das antigas redes de distribuição gastas pelo tempo, linha-tronco, adutores e ligações domiciliares. O objetivo era a universalização (EMBASA, 2000). O caminho da água potável, como demonstrado na Figura 1, tem início na captação e segue através da adução, tratamento, reservação e distribuição.

**FIGURA 1 - Sistema de Abastecimento de Água**



**FONTE:** EMBASA

O componente Educação Ambiental esteve presente desde o início do programa. Como exigência da agencia financiadora foi criado o Projeto de Educação

Ambiental Bahia Azul com enfoques específicos para esgotamento sanitário e abastecimento de água.

Porém, o componente Educação Ambiental, inicialmente foi desenvolvido como ações isoladas para resíduos sólidos com o Projeto *Natureza e Paisagem da Bahia*, que envolveu escolas, órgãos públicos e comunidades dos municípios de São Francisco do Conde, Madre de Deus, Lauro de Freitas, *Simões Filho*, *Dias D'ávila*, *Candeias*, *Itaparica* e *Vera Cruz* e o *Projeto Novos Alagados*, voltado à recuperação da área física e ambiental do bairro Alagados, ambos implantados pela CONDER.

O *Projeto Todo Azul* desenvolvido nas Bacias do Baixo Camurujipe, Campinas e Pernambués, foi elaborado objetivando despertar a comunidade para a importância do Sistema de Esgotamento Sanitário e a responsabilidade na manutenção dos equipamentos instalados (EMBASA, 2006).

Como componente obrigatório pela agência financiadora foi criado o *Projeto de Educação Ambiental Bahia Azul*, envolvendo as comunidades dos doze municípios do entorno da BTS beneficiados pelo Programa de Saneamento. O referido projeto estruturou-se em quatro linhas de ação: Educação Formal, Educação Pública, Educação para Empresas e Educação para Comunidade.

As ações do Programa de Educação Ambiental – PEA, no Bahia Azul eram desenvolvidas através de encontros de capacitação abarcando conteúdos de educação sanitária ambiental, destacando-se o sistema condominial; a manutenção e conservação dos equipamentos implantados; e a missão do síndico na sua área de atuação.

No PEA Bahia Azul houve a eleição de síndicos, moradores do local, para áreas onde estava sendo implantada a rede condominial de esgotamento. Nesse sistema, a manutenção era de responsabilidade dos moradores e o síndico fazia o elo entre poder público e comunidade. É possível inferir que essa forma de gestão do Sistema não teve êxito. Em muitas áreas os moradores que tiveram seus domicílios ligados a rede do SES, retornaram a lançar os efluentes sanitários a rede antiga ou junto a rede de drenagem.

Talvez o principal problema encontrado na manutenção do Sistema condominial de esgotamento sanitário em ocupações informais ou em bairros periféricos, em que um morador assumia o papel de síndico, está na alteração das relações de vizinhança. O morador/síndico estaria assumindo o papel institucional de manter o Sistema funcionando, de controle e fiscalização. Nessas áreas em que

as condições de vidas são precárias (pelo desemprego, subemprego, omissão do estado e outros) são construídas redes de solidariedade em que o vizinho é o parente mais próximo.

Durante as obras de adensamento, no período de 2009 a 2010 com as atividades do PTTS, nas Bacias do Alto Pituaçu e Saboeiro, os moradores demonstraram descontentamento e desgaste na relação da comunidade com o poder público, nesse caso a Embasa, resultado das ações desenvolvidas no Programa Bahia Azul. Tais insatisfações estão relacionadas á qualidade da obra, seja pelos transtornos causados, ou pela tarifa considerada alta, a qualidade do material utilizado, e ainda segundo moradores o Sistema que foi implantado com o Programa Bahia Azul não funciona, pois os esgotos retornam para as casas. Percebe-se também que embora tenha existido na implantação do SES, o componente de Educação Ambiental através do Programa de Educação Ambiental - PEA, os moradores demonstram desconhecimento sobre o simples fato de discernir a diferença entre esgoto e lixo ou por que a tarifa de manutenção é cobrada na fatura do abastecimento de água.

E os profissionais que participaram das atividades de multiplicadores em educação ambiental, queixam da falta de continuidade das ações através do monitoramento. E que a comunidade deveria ser toda envolvida, cabendo somente aos profissionais o acompanhamento.

Atualmente, com as obras de adensamento no Programa de Aceleração do Crescimento – PAC está sendo implantada a rede convencional, com a tarifa igual para todas as áreas, com percentual de 80% sobre o consumo de água.

A partir de 2007 a Embasa se voltou à captação de recursos do PAC para o Saneamento, em busca de outros agentes financiadores.

A Política Nacional de Educação Ambiental – PNEA representou grandes avanços legais para o campo da Educação Ambiental, trazendo no seu bojo princípios definidores da Educação Ambiental, devendo ser esta permanente e continuada, articulada em todos os níveis do processo educativo, sem estar restrita ao espaço das Escolas.

Para a PNEA o compromisso de atuar com ações socioeducativas relacionadas às questões socioambientais é atribuição do poder publico, através dos órgãos, e de toda sociedade e suas instituições publicas e privadas. Nesse sentido foi criado o PEAMSS – Programa de Educação Ambiental e Mobilização Social em

Saneamento, com base na PNEA e nos princípios e premissas apresentados pela Lei 11.445 de 2007 - Lei Nacional de Saneamento Básico, na compreensão que:

Para revertermos o panorama socioambiental em que vivemos, precisamos de uma intervenção conjunta entre diversos atores da sociedade visando enfrentar essa realidade, em que as injustiças socioambientais estão cada vez mais acirradas (BRASIL, 2009 p. 13)

Nesse contexto, a educação ambiental assumida pelo PEAMSS prevê ações críticas, transformadoras, propositivas e continuadas, conforme prevê suas diretrizes para:

- **Ênfase na escala local e gestão comunitária** – As ações propostas no desenvolvimento dos trabalhos socioambientais devem observar, em seu planejamento, a necessidade de construção coletiva de soluções adequadas ao contexto em que está inserido, a constituição e o fortalecimento de foros e espaços de tomadas de decisão local. Facilitando a participação comunitária, onde os laços territoriais, econômicos e culturais fortemente ligados às noções de identidade e pertencimento estão presentes e marcantes.

- **Controle social** – Para operacionalizar o que está institucionalizada legalmente através da Lei 11. 445 - Lei Federal do Saneamento Básico, é fundamental a construção de canais de comunicação, informação e participação da sociedade em todos processos de formulação, planejamento e avaliação das ações de saneamento;

- **Participação comunitária, mobilização social e educomunicação** - Tem o intuito fortalecer as bases associativas e os processos de construção coletiva da informação, utilizando-a de forma educadora nos meios e instrumentos de comunicação mais influentes e adequados ao contexto local;

- **Articulação com organizações públicas e da sociedade civil** - Essa diretriz tem como objetivo proporcionar a sustentabilidade econômica e social das intervenções, ao reforçar as atividades e estruturas existentes no município, tendo em vista a possibilidade de potencializar e internalizar o desenvolvimento das atividades socioambientais nas comunidades beneficiadas, mesmo após a conclusão do empreendimento.

- **Orientação pelas dimensões da sustentabilidade** – Determina que o trabalho social em seu planejamento, considere as múltiplas dimensões envolvidas, sejam elas de natureza política, econômica, ambiental, ética, social, tecnológica ou cultural, observando, o acúmulo e aprendizados de experiências anteriores na condução de processos semelhantes;

- **Respeito ao regionalismo e às culturas locais** – Visa no desenvolvimento das atividades educativas, bem como os meios e instrumentos de comunicação utilizados, os materiais didáticos, metodologias e estratégias a serem adotadas, considerar as peculiaridades de cada contexto, utilizando linguagem adequada, respeitando as tradições, costumes e valores locais e a expressão da diversidade cultural presente na região, proporcionando uma riqueza de olhares e percepções sobre a realidade durante todo o processo;

- **Incentivo e Valorização do desenvolvimento e da utilização de tecnologias sociais sustentáveis em Saneamento Básico** – As ações desenvolvidas por meio dos trabalhos socioambientais devem proporcionar a reflexão sobre a forma como a comunidade tem se relacionado com o saneamento, incluindo a discussão sobre a eficácia da metodologia e infraestrutura utilizada de forma convencional.

As ações socioambientais de saneamento e que tem como foco uso e preservação da água, que são desenvolvidas nas atividades do empreendimento de ampliação da rede do Sistema de Esgotamento Sanitário de responsabilidade da Embasa, e execução das empresas contratadas, têm como foco principal de intervenção os bairros periféricos, onde parte dos domicílios não está ligada à rede.

As atividades previstas no Projeto foram definidas com base nas linhas de ação apresentadas pela Sistemática/2007 do Ministério das Cidades para as Intervenções Sociais relativas à Implantação e Ampliação dos Sistemas de Esgotamento Sanitário e de Abastecimento de Água, com metodologia definida no PEAMSS e nas orientações do COTS – Caderno de Orientação Técnico Social da Caixa Econômica Federal - CEF.

O Projeto do Trabalho Técnico Social com foco em Educação Ambiental está estruturado como um processo contínuo e articulado, onde a mobilização social assume um papel preponderante no seu desenvolvimento, iniciando o processo de

sensibilização para adesão ao Sistema de Esgotamento Sanitário – SES e de Educação Ambiental.

Atendendo as diretrizes presentes nas sistemáticas do Ministério das Cidades tem como finalidade:

- Conservação dos Recursos Naturais;
- Melhoria das condições sanitárias locais;
- Eliminação de focos de contaminação e poluição;
- Redução das doenças ocasionadas pela água contaminada;
- Redução dos recursos aplicados no tratamento de doenças.

Foi realizada junto ao público de interação para ‘convocar vontades’, visando à compreensão e envolvimento deste em todos os momentos, estimulando os sujeitos a buscar informações sobre as múltiplas dimensões do Projeto (EMBASA, 2008, p.16).

Segundo orientações do COTS, as ações do Trabalho Técnico Social devem ser desenvolvidas com enfoque interdisciplinar em sincronia com a realização das obras físicas.

A execução das atividades previstas no Projeto é registrada em Relatórios Periódicos de Acompanhamento, acompanhados dos documentos de registros (ata, lista de presença, avaliação das atividades pelo público participante, fotográfico e sistematização das atividades) e Relatório final. Vale ressaltar que a liberação dos recursos pelo órgão financiador, a Caixa Econômica Federal, está vinculada a entrega do relatório mensal das atividades do PPTS. Ou seja, ausência do relatório mensal das atividades do Projeto social implica na não liberação dos recursos pela Caixa. Vislumbram-se espaços de construção de visão predominante, de dissociação entre intervenção física e intervenção socioambiental.

Em Salvador, a elaboração, execução e acompanhamento das ações do Projeto do Trabalho Técnico Social tem acompanhamento da equipe do Departamento Ações Comunitárias – EAC da Embasa no Centro Administrativo da Bahia – CAB, por profissionais das ciências sociais (Assistente sociais, sociólogas, pedagogas). Tais ações socioambientais acontecem nas várias Bacias que compõem o município de Salvador, onde estão sendo desenvolvidos os empreendimentos de ampliação das redes do SES.

Visando atender as diretrizes e metodologia do Ministério das Cidades, o projeto está estruturado em 4 eixos:

**Eixo I** - o planejamento com atividades de mapeamento e diagnóstico, com objetivo determinar a direção a ser seguida para alcançar os resultados desejados, através do conhecimento da realidade local e do estabelecimento de estratégias para o alcance destes;

**Eixo II** - Fomento à participação comunitária e articulação de parcerias que teve em suas atividades a formação da Comissão de Acompanhamento de Obra – CAO, formada em Assembléia por moradores, lideranças, representante do poder publico e representante da Embasa. Consideramos a CAO um avanço nas relações entre o poder publico e a comunidade, pois fomenta a participação comunitária e controle social;

**Eixo III** - Educação Ambiental e Comunicação Social que visa sensibilizar o público de interação sobre as questões ambientais locais, e capacitar de agentes de saúde, professores e lideranças. São realizadas palestras, oficinas de reciclagem e associativismo, concurso para elaboração de cartilhas, formação de multiplicadores, gincanas e visitas à Estação de Condicionamento Prévio – ECP;

**Eixo IV** - Mobilização social para adesão ao sistema de esgotamento sanitário. Visa sensibilizar e orientar o público de interação para sejam executadas as ligações intradomiciliares dos esgotos as rede coletoras, esclarecendo sobre os benefícios da ligação dos efluentes ao Sistema de Esgotamento Sanitário – SES. (EMBASA, 2008).

A educação socioambiental tem papel importante na mudança de atitude e no desenvolvimento da responsabilidade ético-ambiental, contemplando a dimensão local e o global, considerando o ambiente em sua totalidade. É nessa perspectiva de valorização das características sociais, culturais e ambientais locais que se insere o PTTs para ampliação do SES – Sistema Esgotamento Sanitário, a partir dos eixos propostos pelo Ministério da Cidade, priorizando a mobilização e comunicação social, considerando as intervenções em saneamento. (EMBASA, 2008).

**TABELA 1 - Ações socioambientais desenvolvidas no PTTS na Bacia do Saboeiro – Salvador**

<b>Atividades do PTTS na Bacia do Saboeiro por Eixos</b>	<b>Quant. de atividades</b>	<b>Nº participantes</b>
<b>EIXO I</b>		
Reunião de apresentação das ações de intervenção física e socioambiental	12	216
DRP – Diagnóstico Rápido Participativo	01	10
<b>EIXO II</b>		
Reunião comunitária para mediar ações de operacionalização da obra	05	201
Reuniões da CAO (Formação e acompanhamento da Obra)	14	156
Negociação e coleta de TPU (Termo de Permissão de Uso)	24	28
<b>EIXO III</b>		
Palestras educativas	40	1.031
Formação de Multiplicadores em Educação Ambiental com Agentes Comunitários de Saúde	02	56
Formação de Multiplicadores em Educação Ambiental com Professores da rede Pública de Ensino	02	29
<b>EIXO IV</b>		
Adesão individual ao SES (autorizações/declarações de ligadas/recusa/noventa dias.	7.513	16.516 (visitas até set/2010)
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>1.540</b>

Fonte: Relatório do PTTS/2010

Como apresentada na Tabela acima são ações desenvolvidas em todo município de Salvador, sendo as áreas definidas por Bacias de esgotamento sanitário. Engomadeira faz parte da Bacia do Saboeiro, além dos bairros de Estrada das Barreiras, Tancredo Neves, Narandiba, Arenoso, Pernambues e Cabula. No período de abril de 2009 a setembro de 2010 foram realizadas no PTTS, na Bacia do Saboeiro, 100 atividades relacionadas às ações socioambientais envolvendo a população dos bairros que formam esta localidade e adjacências (Pau da Lima e

Sussuarana, que fazem parte da Bacia do Alto Pituaçu), com total de 1.540 participantes e foram registradas 16.516 visitas domiciliares para adesão ao SES. São visitados os domicílios identificados que não estão ligados a rede de esgotamento sanitário, tendo os efluentes sanitários lançados nos corpos hídricos ou fossas.

A Formação da CAO – Comissão de Acompanhamento da Obra, como ação prevista no **Eixo II**, atende aos princípios da Lei Federal de Saneamento Básico nº. 11.445 de 05 de janeiro de 2007, ensejando garantir a participação e a representatividade do público de interação no acompanhamento da obra e do projeto social; contribuir com o processo de disseminação das informações; e discutir e avaliar as questões ambientais locais, sugerindo encaminhamentos. Na Bacia do Saboeiro, a CAO foi formada em Agosto/2009, em Assembléia no Conselho de moradores de Estrada das Barreiras, constituída por 15 membros, moradores e lideranças dos vários bairros que compõem a referida região.

*As Formações de Multiplicadores em Educação Ambiental* teve como produto final um plano de ação e monitoramento dos desdobramentos das ações propostas pelos grupos. As palestras educativas e a Formação de Multiplicadores em Educação Ambiental fazem parte do **Eixo III**, *Educação Ambiental e comunicação Social* do PTTS.

As ações de formação de multiplicadores em educação ambiental, com grupos considerando estratégicos, de professores, agentes comunitários de saúde e as palestras educativas são propostas compreendendo a Educação Ambiental como processo pelo qual as pessoas apreendem como as relações existentes em um ambiente são multi e interdependentes, complexas e de responsabilidade dos indivíduos participantes desse meio. Tem-se como premissa o fato de que tudo feito no ambiente o afeta.

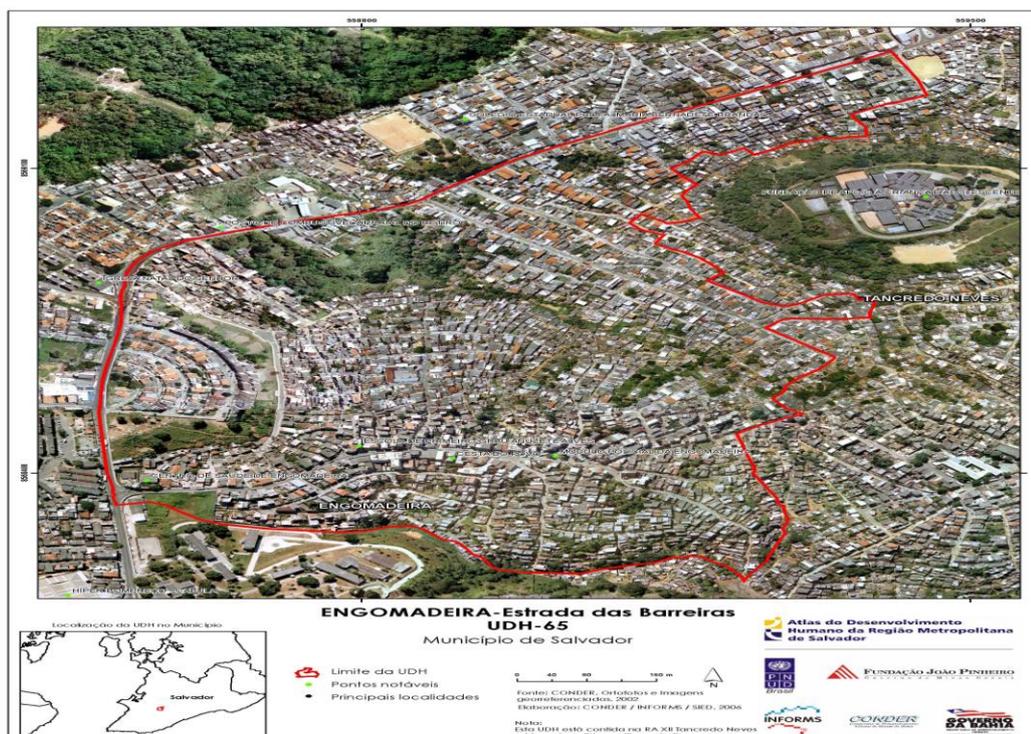
Face à realidade das condições de saneamento enfrentadas pelas populações em ocupações informais e a forma como, histórico e socialmente, as políticas públicas voltadas a estes grupos têm sido desenvolvidas - considerando a crise ambiental pela intensa e acelerada degradação social e dos recursos naturais, especificamente a água - a construção de espaços de discussão e a prática da educação ambiental surgem como aspectos relevantes. Justamente pela busca de outras formas de relações entre o poder público e a comunidade, dos seres humanos entre si e com as demais formas de vida.

Ainda que no seu percurso tais ações sejam em alguns aspectos passíveis de críticas e, sendo um processo, como tal não acontece estanque, mas permanentemente, viabilizando o exercício de direitos, a construção de valores, mudanças, atitudes, controle social, por isso merecem ser consideradas. Daí o interesse em estudar quais as contribuições da Educação Ambiental em contextos de políticas de saneamento e uso da água e que relações são estabelecidas, a partir disso, para um determinado grupo social.

## 2.4. Situando o campo da pesquisa

O bairro de Engomadeira está localizado no miolo de Salvador, com área de 6,4 km, tendo como limites a Avenida Silveira Martins, imediatamente à UNEB; os bairros de Tancredo Neves; Narandiba, Arenoso e Estrada das Barreiras como via de acesso ao local.

**FIGURA 2 – Vista panorâmica do bairro de Engomadeira**



**Fonte: IBGE -2010**

A Engomadeira, como ilustrado acima, faz parte de Região Administrativa de Tancredo Neves – AR XII – tendo apresentado no ultimo censo do Instituto Brasileiro

de Estatísticas e Pesquisas – IBGE - população de 19.665 habitantes. Conta ainda, nas proximidades, com os hospitais Roberto Santos e Juliano Moreira.

Trata-se de uma área densamente ocupada por população de classe média-baixa e baixa renda, com deficiências nas questões relativas a infra-estrutura. O padrão construtivo predominante é o popular, em encosta. Segundo moradores, toda a área era uma chácara, ocupada a partir de 1940 pelo processo informal, sendo alguns terrenos vendidos por moradores, posteriormente, para outros.

O Sr. Jair Santos, morador de Engomadeira, e mais conhecido como “Esquerdinha”, conta que, em meados dos anos 70, morava no bairro da Liberdade. Veio para a Engomadeira depois de o pai ter adquirido um terreno do Sr Agostinho. “Acho que foi ele quem vendeu todos os terrenos de Engomadeira. Ele tinha como ajudante um senhor chamado Sergipão que, até pouco tempo, ainda era vivo”. O que hoje é a Rua Direta da Engomadeira era somente um bequinho, sendo construída mais tarde, neste local, a Escola Municipal de Engomadeira.

A partir da metade dos anos 80, houve um crescimento do bairro com serviços de infraestrutura (asfalto, primeira escola, posto de saúde e linha de ônibus, módulo policial, abastecimento de água). Embora houvesse água encanada, faltava constantemente e os moradores recorriam às fontes. As mais importantes eram a Fontes de Nanã e de seu Peixoto. Havia também um chafariz, próximo onde atualmente é uma praça e que até 2009 era uma edificação de um módulo policial desativado.

Ainda segundo Sr. Jair o bairro de Engomadeira era o mais rico em fontes, dentro da área do Cabula. O nome Engomadeira está ligado à atividade econômica desenvolvida por mulheres que lavavam e engomavam roupas, principalmente para os militares do 19º BC. Lavar e engomar eram a fonte de renda, juntamente com o plantio de frutas e hortaliças, regadas com a água do Rio das Pedras, e vendidas para as feiras da cidade.

A ocupação em Engomadeira teve início pelas partes mais baixas, próximas aos Rios das Pedras e Saboeiro. Até início dos anos 80 o Rio Saboeiro ainda era limpo, mas com o processo de ocupação foi tornando-se poluído, tornando-se um grande canal de esgotamento sanitário, recebendo efluentes sanitários desde Tancredo Neves e Arenoso, encontrando com o Rio Cascão nas imediações do bairro Narandiba, indo para o canal do Imbuí.

Em Estrada das Barreiras, próximo à Engomadeira há o que um dia foi Horto Florestal com uma Cachoeira e muitas árvores, mas em processo de degradação seja pela ocupação imobiliária e informal ou com a poluição dos mananciais hídricos. Atualmente é um lugar perigoso pela presença de criminosos ligados ao tráfico de drogas. “Em nada lembra o que era antes, já tomei muito banho na cachoeira. A água da cachoeira era muito limpa e tão forte que fazia um grande ruído” diz Josilene, moradora há 30 anos.

Segundo seu Jorge, morador na Rua Bernadete desde 1974, não havia poluição: “Alcançei o rio limpo. Tinha peixe Acará e Cambotá”. Com a construção das moradias, houve supressão da vegetação da encosta na beira do Rio, “até que virou esgoto”, pontua o depoente. Outros moradores dizem que “de madrugada a água do Rio fica limpa de novo”. Em Engomadeira pequenas piscinas naturais e cachoeiras, antes de águas limpas, foram tomadas pelo esgoto sanitário e pelo lixo. Segundo dona Antonieta, o lugar era utilizado como área de lazer, podia tomar banho, lavar roupa e pescar.



**FIGURA 3 - Cachoeiras com pequenas piscinas de efluentes sanitários – Engomadeira / Salvador Bahia**

Atualmente, o bairro se caracteriza por uma rua principal e muitas transversais e becos, com pavimentação de asfalto ou feita pelos moradores; casas de alvenaria, muitas das quais precárias e sem reboco. Vale ressaltar que as ruas, principalmente na baixada e vielas, foram pavimentadas pelos próprios residentes. E, algumas casas, construídas na parede do canal de macrodrenagem, do que antes

era rio, com os efluentes sanitários jogados na frente da moradia. Quando chove, estas residências são invadidas pelas águas pluviais e esgotos.

Grande parte das casas foi erguida em cima de minadouros de água. Em relação ao abastecimento de água, embora exista uma rede pública de abastecimento predominam, especialmente nas ruas da baixada, ligações como as do início da ocupação, feitas pelos próprios habitantes. Segundo o IBGE (2000) a área apresenta percentual de 96,5% de domicílios com água encanada. No entanto, não significa que esse número de domicílios esteja ligado à rede pública de abastecimento de forma oficial. São instalações precárias, executadas pelos próprios moradores. Tal constatação expõe a população aos riscos de contrair doenças relacionadas à água, por conta da precariedade das redes e conseqüente contato com resíduos e efluentes sanitários.

O abastecimento de água nessas áreas é marcado pelas ligações clandestinas, com tubulações expostas em contato com lixo e esgoto. Na maioria dessas situações, o desperdício de água é uma constante, seja pela falta de discernimento quanto à escassez, seja pelo fato de não haver fatura. Nas ruas principais, o comércio formal e ambulantes se misturam. Somente em Estrada das Barreiras, bairro mais próximo, existe PFS – Posto de Saúde da Família e uma Escola Estadual. Atualmente o bairro é bem servido por linhas de ônibus para vários locais da cidade.



**FIGUURA 4 - Rede de água feita pelos moradores, abaixo canal de esgotamento sanitário**

É possível notar a “cultura” de transformar esquinas, muros de escolas e posto de saúde, em depósito de lixo. “Antes era regular, mas acho que mudou a gestão da empresa contratada pelo Limpurb. Então eles mudam o horário de coleta e não avisam. Mas também os moradores não cooperam” afirmou uma agente comunitária de saúde, do Posto de Saúde da Família - PSF. Aliás, essa parece ser uma cultura da maioria dos bairros de Salvador, em transformar as ruas, esquinas e muros de Escolas e postos de saúde em um lixão coletivo.

Como a maioria dos bairros periféricos das grandes cidades, a área onde está localizado o bairro Engomadeira apresenta problemas socioambientais de infraestrutura, degradação dos recursos naturais, saneamento, educação, desemprego, dentre outros de graves e profundas conseqüências para toda a sociedade.

### 3. METODOLOGIA

*De tudo ficaram três coisas: a certeza de que estava sempre começando, a certeza de que era preciso continuar e a certeza de que seria interrompido antes de terminar. Fazer da interrupção um caminho novo, fazer da queda, um passo de dança, do medo, uma escada, do sonho, uma ponte, da procura, um encontro.*

**FERNANDO PESSOA**

Para retratar a metodologia adotada neste estudo cita-se Buarque (1999), quando este diz que toda metodologia é um processo em construção onde fazer e aprender são concomitantes. Desta forma, necessita-se de um referencial de partida, a fim de orientar o fazer e ajudar a compreender e interpretar a realidade, ou ainda a própria criação coletiva, baseando-se no conhecimento já existente. Para Minayo (2003, p. 16-18), metodologia é o caminho do pensamento a ser seguido, sendo que se refere, basicamente, a um conjunto de técnicas a ser adotado para construir uma realidade.

Para realizar uma pesquisa, é preciso definir em quais bases esta será realizada. No caso em particular, busca-se entender as relações estabelecidas entre o poder público e a comunidade na gestão da água, respondendo à questão: *Quais as possíveis contribuições da Educação Ambiental na política pública de saneamento no uso da água em Ocupações informais na Bacia do Saboeiro – Salvador - Bahia?* Pretende-se investigar se as ações de educação ambiental implementadas pela política pública de saneamento, têm contribuído para o uso racional da água em ocupações informais na Bacia do Saboeiro – Salvador/Bahia.

Sendo assim, é importante esclarecer que, para a execução do estudo apresentado, a base teórico-metodológica utilizada pautou-se em alguns pressupostos da pesquisa qualitativa, uma vez que esta vem dando suporte a várias discussões dentro da sociedade atual, dentre elas questões ligadas ao meio ambiente e sustentabilidade. Na realidade, a opção pela pesquisa qualitativa foi, praticamente, uma necessidade tendo em vista a pergunta norteadora do trabalho.

De acordo com Queiroz *et al.* (2007), o foco da pesquisa qualitativa é o estudo do processo vivenciado pelos sujeitos. Constitui-se como outro modo de produção de conhecimento, capaz de responder à necessidade de compreender em

profundidade alguns fenômenos sociais, suprindo vazios deixados pela pesquisa positivista e seus métodos de coleta e análise de dados, sendo uma referência para investigar contextos e realidades distintas.

É possível visualizar, de antemão, o aceno de situações complexas, nas quais a realidade se expressa com suas características de movimento, complexidade, transformação e inacabamento (MINAYO, 2000). Para entender tais situações é necessário contextualizá-las sócio-histórico, econômica e culturalmente, conhecendo e reconhecendo-as em toda sua riqueza e percebendo-as como anterior à realização da pesquisa.

Considera-se, neste trabalho, que todos os sujeitos envolvidos na pesquisa fazem parte de grupos sociais historicamente determinados, compartilhando as implicações nas várias relações estabelecidas em sociedade. No caso específico em relação ao uso dos recursos naturais, com repercussões socioambientais. Assim, “numa ciência onde o observador é da mesma natureza que o objeto, o observador é, ele mesmo, uma parte de sua observação” (LEVY STRAUSS *apud* MINAYO, 2000, p. 21).

Portanto, o caminho metodológico deste estudo é o de abordagem qualitativa, acatando a sugestão de Minayo (2000, p. 22), quando esta afirma que “a rigor qualquer investigação social deveria contemplar uma característica básica de seu objeto: o aspecto qualitativo”.

A abordagem qualitativa teve origem no século XIX, na Alemanha, em razão da necessidade das Ciências Sociais para estudo dos fenômenos humanos. Sua realidade é construída a partir do quadro referencial dos próprios sujeitos do estudo, cabendo ao pesquisador decifrar o significado da ação humana, e não apenas descrever os comportamentos (QUEIROZ, VALL, SOUZA e VIEIRA, 2007).

A denominação “qualitativa” da pesquisa refere-se a um termo genérico agrupador de diversas estratégias de investigação que partilham determinadas características. Eis algumas delas:

Na investigação qualitativa a fonte direta de dados é o ambiente natural, constituindo o investigador o instrumento principal; A investigação qualitativa é descritiva; Os investigadores qualitativos interessam-se mais pelo processo do que simplesmente pelos resultados ou produtos; Os investigadores qualitativos tendem a analisar os seus dados de forma indutiva; O significado é de importância vital na abordagem qualitativa (BODGAN; BIKLEN, 1994 p. 47-50).

A pesquisa qualitativa, por ser um instrumento metodológico usado para auxiliar na construção da realidade, se preocupa com as Ciências Sociais em um nível de realidade que não pode ser reduzida à operacionalização de variáveis, trabalhando com o universo de crenças, valores, significados e outros constructos.

A abordagem qualitativa é exploratória na medida em que oportuniza o pensamento livre acerca de algum tema, objeto ou conceito. Esta forma de agir, faz com que venham à tona aspectos subjetivos, atingindo motivações não explícitas, ou mesmo conscientes, de maneira espontânea. São usadas quando se busca percepções e entendimento sobre a natureza geral de uma questão, abrindo espaço para a interpretação.

Existem algumas estratégias inerentes a uma investigação qualitativa. São elas: a observação participante e a entrevista em profundidade. Em ambos os casos pode-se obter manifestações discursivas, auxiliando de maneira contundente o entendimento do objeto de estudo investigado. De acordo com teóricos que discutem o uso dessas estratégias, “[...] é possível documentar o não documentado” (MARLI ANDRÉ, 1983 p. 13).

Sobre a observação, Queiroz, Vall, Souza e Vieira (2007 p. 277), afirmam que:

O ato de observar é um dos meios mais freqüentemente utilizados pelo ser humano para conhecer e compreender as pessoas, as coisas, os acontecimentos e as situações. Observar é aplicar os sentidos a fim de obter uma determinada informação sobre algum aspecto da realidade. É mediante o ato intelectual de observar o fenômeno estudado que se concebe uma noção real do ser ou ambiente natural, como fonte direta dos dados.

A observação participante foi introduzida pela Escola de Chicago, nos anos 20. Para os efeitos deste estudo, utilizou-se a observação por esta proporcionar o contato direto do pesquisador com o objeto de estudo, com o intuito de obter maiores informações sobre o fenômeno estudado em seu próprio contexto. De acordo com Neto (1996 *apud* MINAYO, 1994, p.60):

[...] A importância [...] reside no fato de que se pode captar uma variedade de situações ou fenômenos que não são obtidos por meio de perguntas, uma vez que, observados diretamente na própria realidade, transmitem o que há de mais importante e evasivo na vida real.

Retratando a observação participante, Soriano (2004) explica que esta permite ao pesquisador adentrar nas tarefas realizadas no cotidiano das pessoas conhecendo, desta maneira, suas expectativas, atitudes e condutas tendo em vista determinada situação. Por isso mesmo, partindo deste pressuposto, é que, no papel de pesquisadora, houve a opção em agir com naturalidade dentro do grupo para, aos poucos, se dar a incorporação nas atividades desenvolvidas pelos integrantes da comunidade da Engomadeira e Estrada das Barreiras. Em suma, como coloca Soriano (2004, p.147):

A técnica da observação [...] permite obter informação sobre o comportamento dos indivíduos ou grupos sociais tal qual ele acontece, à diferença de outras técnicas que captam informação sobre condutas anteriores ou que supostamente se apresentarão no futuro.

Para a utilização desta estratégia da pesquisa qualitativa, são necessárias algumas etapas, a saber: aproximação do pesquisador ao grupo social em estudo; obtenção de uma visão de conjunto da comunidade de objeto de estudo; sistematização e organização dos dados. Desta maneira, enquanto pesquisadora é natural envolver-se tanto no desenvolvimento do estudo quanto os demais sujeitos, revelando a especificidade da pesquisa social.

Nessa perspectiva, o pesquisador é parte integrante do contexto e participa da vida dos atores sociais no seu cenário cultural com a finalidade de realizar uma investigação científica. Desta forma, ele deve colocar-se sob o ponto de vista do grupo pesquisado, adotando uma atitude de respeito, empatia e profunda inserção.

O outro recurso metodológico utilizado nesse estudo foi uma entrevista aberta, também como forma de obter outras respostas não atingidas com os demais recursos. Esta estratégia possibilitou maior interação com as ações e os dados produzidos na observação. Bogdan e Biklen (1994 p. 134), sobre a utilização de entrevistas num estudo qualitativo, ressaltam:

Em uma investigação qualitativa, as entrevistas podem ser utilizadas de duas formas. Podem constituir a estratégia dominante para a recolha de dados ou podem ser utilizadas em conjunto com a observação participante, análise de documentos e outras técnicas. Em todas estas situações, a entrevista é utilizada para recolher dados descritivos na linguagem do próprio sujeito, permitindo ao investigador desenvolver intuitivamente uma ideia sobre a maneira como os sujeitos interpretam aspectos do mundo.

A pesquisa foi realizada na Comunidade de Engomadeira tendo como sujeitos da pesquisa agentes comunitários de saúde, professores da rede pública de Ensino que participaram das *Formações de Multiplicadores em Educação Ambiental* nas ações socioambientais na ampliação do SES da Bacia do Saboeiro. Houve intencionalidade estratégica na escolha deste como campo de trabalho, porque estas comunidades integram a área de intervenção da implantação e ampliação da rede de esgotamento sanitário, haja vista a degradação dos Rios das Pedras e Cascão, que, em outros tempos eram espaços de socialização e fonte de geração de renda.

### **3.1 Os participantes**

Foram feitas 04 (quatro) formações com duração de 16 horas cada, distribuídas em dois dias, totalizando 64 horas com 87 participantes divididos em sub-grupos. A 1ª Formação realizada foi com 31 Agentes Comunitários de Saúde; a 2ª com 8 (oito) professores e professoras; a 3ª com 23 Professoras; e a 4ª com 25 Agentes comunitários de Saúde. Nestas atividades as observações foram realizadas durante as discussões com o grupo maior e também quando da formação dos subgrupos para realização de atividades em conjunto.

A escolha metodológica de abordagem qualitativa, com observações e entrevistas nos vários momentos do desenvolvimento da pesquisa (inserção no campo; estabelecimento de relações com as pessoas, para definir possíveis sujeitos; análise dos dados coletados através das observações e entrevistas) implicou na redução do número de entrevistados, pela questão do tempo. Os entrevistados tiveram as identidades preservadas e suas falas estão identificadas por nomes de rios: Saboeiro; das Pedras; Camurujipe; Cascão; Alto Pituaçu; das Pedras; Passa Vaca; Sapata; das Tripas. Todos assinaram a Carta de Cessão de Direitos Autorais conforme modelo (ANEXO A).

Partindo desta compreensão, as entrevistas (Roteiro de perguntas no ANEXO B) foram aplicadas a 10 (dez) participantes das atividades de *Formação em Multiplicadores em EA*, sendo 05 (cinco) agentes comunitários de saúde e 05 (cinco) professoras. Vale ressaltar a existência de outros sujeitos partícipes de grupos comunitários (lideranças, instituições) que poderiam ricamente contribuir na análise

do objeto em estudo. No entanto, como já dito, o tempo não permitiu a inserção destas pessoas.

As entrevistas com as professoras aconteceram nos espaços de trabalho, na Escola Municipal Álvaro Franca Rocha e nas reuniões de acompanhamento das ações de multiplicadores de Educação Ambiental. Com as agentes comunitárias do Programa de Saúde da Família – PSF de Estrada das Barreiras, as entrevistas se deram nas reuniões da CAO – Comissão de Acompanhamento da Obra. .

**FIGURA 5 – Logomarca do projeto**



Para cada participante nas Formações foi disponibilizado, além do material didático (pasta, papel, caneta, módulo, textos, impressão leis) uma camisa e uma bolsa com a logomarca do Projeto de Educação Ambiental, como mostrada na Figura acima. Também lanche e almoço.

### **3.2 Procedimentos metodológicos**

A coleta de dados desta pesquisa teve início a partir de um contato inicial com lideranças comunitárias. Após este primeiro contato, seguiu-se à etapa de observação. Nesta fase foi utilizado um diário de campo para fazer o registro descritivo dos fatos observados. Vale dizer que no momento inicial foi desenvolvida uma aproximação com a comunidade a fim de perceber o cotidiano das pessoas, ter visão geral sobre o objeto de estudo e, ao mesmo tempo, tentar identificar possíveis participantes da pesquisa.

As observações focadas no objeto em estudo ocorreram em diferentes situações. Nas *Formações de multiplicadores em EA*, com agentes comunitários e professores. As atividades de *Formação de Multiplicadores em EA* aconteceram inicialmente no Conselho de Moradores de Engomadeira, como Agentes Comunitários de Saúde – ACS. A segunda Formação com os ACS e a primeira com professores foi realizada no Conselho de Moradores de Estrada das Barreiras e a segunda Formação com professores na Escola Municipal de Nova Sussuarana. Todas as Formações tiveram como participantes professores e ACS da Bacia do Saboeiro.

As primeiras visitas à comunidade ocorreram no sentido de identificar as principais lideranças, as escolas e entidades que trabalham com e na comunidade, a fim de facilitar a movimentação numa área tida como de risco e, junto com isso, mobilizar as pessoas para reuniões comunitárias de apresentação das atividades do PTTS – Projeto do Trabalho Técnico Social.

Nas conversas com os moradores e nas visitas às entidades e instituições, foi possível conhecer a história do bairro, dos mananciais hídricos, abastecimento de água e ausência da rede de esgotamento. Durante as primeiras visitas definiu-se os critérios de escolha dos participantes da pesquisa, não havendo a preocupação em sistematizar as observações, por estar voltadas a conhecer a dinâmica de funcionamento dos espaços institucionais, e do cotidiano das pessoas no que diz respeito ao abastecimento de água. Ficou definido que a coleta de dados nas observações e entrevistas seria realizada nas Formações de Multiplicadores de Educação Ambiental.

E embora as Formações fossem desenvolvidas envolvendo outros bairros da Bacia, o enfoque seria dado sobre informações e falas dos profissionais da área de Engomadeira (agentes comunitários e professores). A escolha pela coleta de dados nas Formações deu-se na compreensão de que tais atividades nos permitiria compor um grupo (agentes comunitários de saúde, professores e lideranças) que ao lidar diretamente com o cotidiano das pessoas no atendimento as suas necessidades básicas e na construção do conhecimento, torna-se um grupo estratégico.

Ao definirmos que as observações e entrevistas seriam realizadas nas Formações deparamo-nos com o número limitado de participantes de Engomadeira. Somente 05 sendo 02 agentes comunitários de Saúde e 03 professoras. Vale

ressaltar que o reduzido número de possíveis participantes da pesquisa está relacionado a não realização da Formação de Multiplicadores com lideranças. A realização da referida Formação ampliaria o número de pessoas envolvidas na atividade de Formação, conseqüentemente maior possibilidade de participantes da área pesquisada. Nesse sentido para compor o total de 10 participantes foram incluídas dois professores e três agentes de saúde da área mais próxima do bairro de Engomadeira, que é o bairro de Estrada das Barreiras. Ser mais próximo de Engomadeira significa que apreendemos que Estrada das Barreiras apresenta problemas semelhantes em relação ao abastecimento de água, degradação ambiental, uso da água entre outros.

Segundo moradores, no Rio das Pedras, há 15 anos, era possível pescar e nadar. Com o processo de ocupação informal, teve início o assoreamento e diminuição das margens. Atualmente os Rios encontram-se canalizados, prevalecendo na paisagem um extenso canal de esgotamento sanitário, recebendo efluentes sanitários dos bairros de Estrada das Barreiras, Arenoso, Tancredo Neves, Narandiba, Engomadeira e Pernambuco.

Trabalhar como Assistente Social para a EMBASA em umas das prestadoras de serviços na ampliação do SES, desenvolvendo as ações previstas no PTTS, possibilitou, no papel de pesquisadora, maior aproximação com a comunidade e convivência quase que diária por mais tempo, através da mobilização para adesão ao SES. Tanto nas reuniões comunitárias para apresentação do Projeto, atividades de palestras educativas, quanto na Formação de Multiplicadores de EA. À medida que se teve aumentada esta inserção no campo, iniciou-se o segundo momento, sendo as observações focalizadas em aspectos diretamente ligados à pesquisa.

A leitura e releitura das observações registradas e das entrevistas realizadas fez surgir algumas categorias – Educação, Educação Ambiental, Meio Ambiente e Uso de Água – facilitando a organização dos dados e auxiliando a responder à questão central da pesquisa. Embora haja um padrão de apresentação e um material previamente elaborado e disponibilizado para os técnicos sociais envolvidos na execução do PTTS, é permitido a cada profissional desenvolver estas atividades de forma a contextualizar a ação.

Com isso, pode-se agregar informações e instrumentos na realização da atividade, em relação aos grupos trabalhados, considerando as peculiaridades na realidade encontrada. Tais instrumentos (textos, leis, slides, vídeos) objetivam

ampliar e enriquecer a discussão, fomentando a reflexão a respeito das concepções existentes, como também práticas e atitudes em relação ao meio ambiente e uso racional de água.

No material impresso e digital (módulos e slides) disponibilizado pela EMBASA, pode-se afirmar que, em certos aspectos, a visão de educação ambiental e meio ambiente estava voltada para uma percepção mais biológica, ecologizada. A água, como apenas um elemento químico, e o meio ambiente como os recursos naturais. Por isso, o módulo foi utilizado apenas como suporte para leitura e aquisição de conhecimentos específicos e outras informações. Na adaptação dos slides, foram revistos conceitos contidos, ampliando a percepção das categorias meio ambiente, educação ambiental, água, favorecendo melhor aproveitamento nas apresentações e discussões.

Para a realização das atividades de *Formação de Multiplicadores em EA* foram adotados textos e slides para estudos e sensibilização. Também foram abordados os aspectos legais, com apresentação das Leis Federal e Estadual 11.445/2007 e 11.172/2008 de Saneamento, e as relacionadas com a atividade laboral de cada grupo. Com os ACS – Agentes Comunitários de Saúde, deu-se destaque à Lei 8080/ 90 do SUS – Sistema Único de Saúde e a Lei 8.142/90, que dispõe sobre a participação e controle social. Já os professores, tiveram as leis 9.394/96 - LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, e a Lei 9.795/99 que dispõem sobre a Política Nacional de Meio Ambiente, como aporte.

Em relação aos aspectos legais, a discussão esteve em torno de quais os pontos comuns existentes entre os sistemas, fomentando “o desenvolvimento de uma compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações, envolvendo aspectos ecológicos; psicológicos; legais; políticos; sociais; econômicos; científicos; culturais e éticos” e “o incentivo à participação individual e coletiva, permanente e responsável, na preservação do equilíbrio do meio ambiente, entendendo-se a defesa da qualidade ambiental como um valor inseparável do exercício da cidadania” (Lei Federal 9.795/99 Art.5 § I e IV). Principalmente no que se refere ao uso e qualidade da água.

Os grupos participantes das *Formações de Multiplicadores em EA* são considerados estratégicos, pois lidam no cotidiano das pessoas, desenvolvendo suas atividades laborais nas várias dimensões da vida. Na saúde, compreendida não somente como ausência de doenças físicas, mas também como ambiente

psicossocial equilibrado, e na construção do ensino aprendido/conhecimento, estão os processos de construção/desconstrução das suas subjetividades, de valores, atitudes e mudanças de comportamento individual e coletivo.

São grupos que atuam diretamente com as questões socioambientais ligadas ao uso da água. Vale ressaltar que ainda será realizada a *Formação de Multiplicadores em EA*, com lideranças, no segundo semestre de 2010. Outra ressalva: para a Formação com professores, o trabalho se deu somente com as escolas do ensino fundamental I da rede pública, considerando estarem estas em maior número. Em Engomadeira, a título de exemplo, não há Colégio de Ensino Médio. Os Colégios mais próximos estão localizados na Avenida Silveira Martins.

Para a Primeira Formação foi feito, num primeiro momento, contato com a Coordenação Regional de Educação - CRE /Cabula, acreditando ser a CRE responsável pela disponibilização dos professores. Após contato com a CRE, foi elaborada uma lista de escolas e número de professores participantes.

Caberia à CRE enviar a correspondência sobre a atividade. No entanto, em contato direto com as escolas para entrega da programação do evento, fomos informados que não é possível para coordenação disponibilizar os professores. Em linhas gerais, são os gestores, no seu cotidiano, diante das demandas e necessidades que disponibilizam estes profissionais. A CRE apenas autoriza a participação. Cabe dizer que a CRE é parceira nos desenvolvimento das atividades do PTTS, desde o início do levantamento de dados para o mapeamento-diagnóstico.

Esse desencontro de informações causou transtornos com o esvaziamento do encontro, pois dos 22 possíveis participantes, distribuídos em 08 (oito) escolas, numa relação elaborada pela CRE, somente 03 (três) confirmaram presença. Partiu-se para a mobilização diretamente com as escolas, incluindo também, as estaduais. Foram visitadas 15 Escolas:

**TABELA 2 – Escolas Mobilizadas**

<b>ESCOLAS</b>	<b>BAIRROS</b>
Escola Comunitária de Sussuarana Velha	Sussuarana Velha
Escola Estadual Helena Magalhães	Tancredo Neves
Escola Municipal Álvaro Franca Rocha	Engomadeira
Escola Municipal de Pernambucoês	Pernambuês

Escola Municipal Anilzete Alves	Engomadeira
Escola Municipal de Engomadeira	Engomadeira
Escola Estadual Bernadete Braga	Estrada das Barreiras
Escola Estadual Gercino Coelho	Narandiba
Escola Estadual Zumbi Palmares	Tancredo Neves
Escola Municipal Bezerra de Menezes	Pau da Lima
Escola Municipal Maria Natividade	Estrada das Barreiras
Escola Municipal Nova Sussuarana	Nova Sussuarana
Escola Estadual Rute Rocha	Nova Sussuarana
Escola Municipal Paulo Dantas	Pau da Lima

Em função dessa suposta desarticulação, algumas escolas listadas não puderam enviar professores e nem coordenadores, como estava previsto e as atividades foram desenvolvidas com apenas 10 (dez) professores na primeira Formação. Outro aspecto dificultador na mobilização foi que, no período, as Escolas Municipais estavam em mudança dos Gestores, dificultando que alguns liberassem os docentes, pois não queriam assumir compromissos com atividades que teriam desdobramentos posteriores.

A primeira formação aconteceu no Conselho de Moradores de Estrada das Barreiras, em dois dias seguidos, com 08 participantes. Vale ressaltar que a Comissão de Acompanhamento exerceu papel importante na operacionalização das atividades. A Segunda Formação aconteceu na Escola Municipal de Nova Sussuarana, em Sussuarana, com 23 professoras. O atual Gestor da referida Escola, já era parceiro das ações do PTTS, nas atividades de palestras educativas e atividades escolares sobre meio ambiente e saneamento na Escola Álvaro Franca Rocha em Engomadeira. O mesmo disponibilizou a Escola e todas as professoras para participar da Formação.

A segunda Formação ocorreu de forma tranqüila, pois o contato foi feito diretamente com os gestores diretores das Escolas. Participaram do primeiro grupo as Escolas Municipais Álvaro Franca Rocha e Anilzete Alves (Engomadeira) Tomás Gonzaga (Pernambues), Deputado Estadual Gersino Coelho (Narandiba) e Colégio Estadual Bernadete Brandão (Estrada das Barreiras). E do segundo grupo, as Escolas municipais Bezerra de Menezes (Pau da Lima) Deputado Estadual Gersino Coelho (Narandiba) e Nova Sussuarana (Nova Sussuarana).

A mobilização para a Formação dos ACS inicialmente foi através do Distrito Sanitário, mas mediante o que ocorreu na mobilização com as Escolas, após contato com o Distrito, foi feito contato com as Unidades existentes na área, pois são elas quem disponibilizam os profissionais, de acordo suas agendas e necessidades. Vale dizer que o Distrito Sanitário do Saboeiro, responsável pelas Unidades, tem apoiado desde início as atividades do PTTS. Da primeira Formação, participaram 31 e, na segunda, 25 Agentes Comunitários de Saúde.

As atividades eram iniciadas com apresentação dos participantes, sentados em círculo e, nas apresentações, cada um explicitava as expectativas a respeito da atividade. As expectativas giravam, para a maioria, em torno da aquisição de conhecimentos, ser multiplicador de conhecimentos ajudando a comunidade na qualificação profissional, agindo de maneira mais efetiva, e desenvolvendo suas atividades visando as necessidades das famílias atendidas. Melhorando, assim, as condições de vida da comunidade. Também prevaleceu a expectativa de que a Formação fomentasse nos ACS a consciência ambiental.

O grupo de ACS da unidade do Arenoso falou das dificuldades encontradas no sentido da liberação para participarem da Formação. Diferentemente, a Unidade de Tancredo Neves, liberou todos seus Agentes e mostrou interesse em participar, mas, por força de outros compromissos, a coordenação não esteve presente. Em Sussuarana, na primeira Formação, a coordenação encontrou entraves na comunicação dentro da Unidade. Por isso, nem todos os agentes foram avisados.

Após as apresentações, foi feita a leitura dos textos, apresentação dos slides com contexto históricos e sociais sobre saneamento, educação ambiental, meio ambiente e de sensibilização. E a explanação aos participantes sobre qual a propostas e objetivos da atividade. Os participantes, inicialmente, ficam dispostos em círculo e, na realização de outras atividades, formaram subgrupos.

O início das atividades foi marcado por um breve histórico do saneamento em Salvador, introduzindo a importância do SES e, em seguida, apresentadas as atividades de intervenção física e socioambientais através do PTTS. Feito isso, passou-se à leitura da programação da atividade (folder) com temas, objetivos, produto final e monitoramento. A apresentação institucional do PTTS era acompanhada da apresentação de algumas atividades e resultados obtidos em todo período.

Um dos textos adotados e considerado relevante para a discussão no processo de construção de novos valores, atitudes, percepções do mundo ao redor, foi o texto de Paulo Freire, *O compromisso profissional com a sociedade* do Livro Educação e Mudança, (Paz e Terra, 1979. p27). Compreende-se este texto como algo que não está direcionado a uma determinada categoria, mas para cabe para reflexão a quaisquer categorias profissional. Freire aborda o fazer profissional comprometido e consciente, sendo todo fazer uma mediação no mundo e para o mundo. Por isso este texto foi utilizado em todas as Formações, seja com professores ou com Agentes Comunitários de Saúde.

Além disso, presume-se que ao refletirem sobre o fazer profissional, os participantes estariam refletindo sobre as implicações do fazer para as questões socioambientais. Pensar sobre sensibilizar o profissional é fazê-lo articular o seu fazer com as demandas do cotidiano; com as mudanças de atitudes e comportamentos; com construção de conhecimento crítico e transformador de valores que a educação ambiental possibilita.

Ao mesmo tempo, ao refletir sobre o seu fazer na sociedade e suas implicações, são fomentadas condições ao profissional para apreender o potencial e limites da sua profissão em determinado contexto. Realça-se, a partir daí, o reconhecimento da importância de cada categoria nos processos de educação ambiental para o uso da água em áreas de ocupação informal.

Além disso, o profissional na sua formação de multiplicador em educação ambiental sente necessidade de refletir sobre quais as concepções e visões de mundo desse futuro multiplicador. Estas precisam ser discutidas para que as atividades tenham conseqüências concretas de transformação, sendo ele mesmo, de início, o sujeito contemplado pelas mudanças ( LOUREIRO, 2008).

Na elaboração dos slides foram utilizadas fotos da Bacia do Saboeiro e das atividades, no sentido de melhor contextualização e aproximação dos participantes das formações e das palestras. Além, é claro, da visualização das ações realizadas de intervenções física (implantação, ampliação das redes, ligações intradomiciliares) e socioambiental.

## 4. RESULTADOS DA PESQUISA

*(...) todo amanhã se cria num ontem, através de um hoje (...). Temos de saber o que fomos, para saber o que seremos.*

**PAULO FREIRE**

Neste capítulo são apresentados os resultados obtidos com a pesquisa. Inicia-se com apresentação da área foco da investigação, quanto suas características físicas sociais e de degradação dos recursos naturais. Em seguida discorre-se sobre os procedimentos, instrumentos, sujeitos envolvidos e as circunstâncias envolvendo a coleta de dados. Segue-se com a análise e interpretação dos dados coletados. São apresentados os dados obtidos nas observações e entrevistas com profissionais (professores e agentes comunitários) que participaram das Formações de Multiplicadores em Educação Ambiental do Projeto do Trabalho Técnico Social – PTTS.

### 4.1 As ações socioambientais na Bacia do Saboeiro

As ações socioambientais desenvolvidas na Bacia do Saboeiro, do qual faz parte o bairro de Engomadeira, destinam-se à implantação e ampliação, mais especificamente para ampliação do sistema, já que há alguns anos foi feita a implantação do SES através do Programa Bahia Azul na cidade de Salvador e Região Metropolitana. Nesse capítulo são apresentados os resultados dos dados coletados durante a pesquisa sobre as contribuições da educação ambiental nas ações socioambientais para o uso da água. Importante ressaltar a adoção de uma perspectiva qualitativa no sentido de valorizar as implicações das ações de educação ambiental na vida das pessoas envolvidas na e com a comunidade.

Em relação ações previstas nos quatro eixos do Projeto do Trabalho Técnico Social, como explicitado da Tabela 01, foram desenvolvidas o total 100 (cem) atividades de: (12) Reuniões de Apresentação das atividades de intervenção física e ambiental, (40) palestras educativas, (04) Multiplicadores em Educação Ambiental, (24) Negociação para passagem de rede – TPU, quando da necessidade técnica de execução da rede em áreas privada, (14) reuniões da Comissão de

Acompanhamento da Obra, (01) Diagnostico Rápido Participativo, como instrumento de coleta de dado para o mapeamento e diagnóstico e (05) reuniões comunitárias para mediar ações de operacionalização da obra.

As Formações de Multiplicadores em Educação Ambiental foram desenvolvidas com a seguinte programação.

## QUADRO 2 Programação das Formações de Multiplicadores em Educação Ambiental

Dias, local e horário	Conteúdos Programáticos	Conteúdos Programáticos
<p><b>Data:</b> 27.05 e 01.06.2010</p> <p><b>Local:</b> Conselho de Moradores</p> <p><b>Estrada das Barreiras - COMOBA- Rua Estrada das Barreiras, S/N</b></p> <p><b>Horário:</b> 8:00 às 17:00 horas</p> <p><b>Público Alvo:</b> Professores e agentes Comunitários de Saúde</p> <p><b>Conteúdos Programáticos:</b> Papel do educador; Meio Ambiente, Educação Ambiental, Saneamento (água, esgoto, lixo e drenagem).</p> <p><b>Recursos Didáticos:</b> Datashow, vídeos, Textos de elaboração de grupos, musica, grupo, painel,</p>	<p style="text-align: center;"><u>MANHÃ</u></p> <p><b>08:00 hs</b> Acolhimento aos Convidados</p> <p><b>08:30 hs</b> Apresentação dos trabalhos</p> <p><b>08:40 hs</b> Apresentação e Integração dos Participantes</p> <p><b>09:00 hs</b> Apresentação Institucional do PPTS</p> <p><b>09:15 hs</b> Discussão do texto "O compromisso do profissional com a sociedade" Paulo Freire</p> <p><b>10:00 hs</b> LANCHE</p> <p><b>10:20 hs</b> Oficina de Conceitos</p> <p>Educação Ambiental (histórico e princípios)</p> <p>Meio Ambiente (conceitos ambientais)</p> <p>Ética e Cidadania</p> <p>Desenvolvimento Sustentável</p> <p><b>11:10 hs</b> Sistematização dos Conceitos</p> <p><b>12:00 hs</b> ALMOÇO</p> <p style="text-align: center;"><u>TARDE</u></p> <p><b>14:00 hs</b> Dinâmica</p> <p><b>14:20 hs</b> Meio Ambiente que tínhamos, que Temos e Queremos (História do bairro)</p> <p>Água: tema gerador em educação ambiental</p> <p>Importância da Água</p> <p>Distribuição</p> <p>Uso</p> <p>Doenças relacionadas a água</p> <p><b>15:00 hs</b> Apresentação dos trabalhos</p> <p><b>15:40 hs</b> LANCHE</p> <p><b>16:00 hs</b> Apresentação de vídeo sobre água/esgoto</p> <p><b>16:30 hs</b> A alfabetização ecológica - Fritjof Capra (identificação de instituições relacionadas)</p> <p><b>17:00 hs</b> Encerramento (mensagem em slides)</p>	<p style="text-align: center;"><u>MANHÃ</u></p> <p><b>08:00 hs</b> Dinâmica de Sensibilização</p> <p><b>08:15 hs</b> Oficina de Conceito</p> <p>(Elaboração dos conceitos no trabalho em grupo)</p> <p><b>Tema Gerador: SANEAMENTO BÁSICO</b></p> <p>Sistema de Esgotamento Sanitário</p> <p>Sistema de Abastecimento de Água</p> <p>Sistema de Drenagem Urbana</p> <p>Sistema de Limpeza Urbana</p> <p>Leis de Saneamento</p> <p>(Tópicos: controle e participação social)</p> <p><b>09:40 hs</b> Sistematização dos Conceitos (apresentação realizada pela facilitadora)</p> <p><b>10:20 hs</b> LANCHE</p> <p><b>10:40 hs</b> legislação referente a cada grupo (LDB e SUS)</p> <p><b>11:20 hs</b> A escola e a comunidade</p> <p><b>12:00 hs</b> ALMOÇO</p> <p style="text-align: center;"><u>TARDE</u></p> <p><b>14:00 hs</b> ESQUETE TEATRAL - "Relação dos sistemas"</p> <p><b>15:20 hs</b> LANCHE</p> <p><b>15:30 hs</b> Elaboração da Proposta de Ação (elaboração, apresentação, discussão e sistematização)</p> <p><b>16:30 hs</b> Avaliação do evento (oral e escrita)</p> <p><b>17:00 hs</b> Dinâmica de encerramento</p>

FONTE: PPTS – 2010 (Folder da Formação de Multiplicadores em Educação Ambiental)

## 4.2 Visões de educação e o compromisso profissional com a sociedade

Algo que emergiu no início das atividades foi o sentimento de “*que poderia ser mais uma Formação e que estar ali proporcionaria somente um dia diferente*”, considerando as muitas coisas a serem feitas no campo de trabalho. Em outros momentos, os participantes deixaram transparecer que seria o lugar e hora de expressar insatisfações em relação aos problemas de água e esgoto.

Os participantes, é um fato, apontam resistência em participar das atividades. Segundo eles, “*é sempre a mesma coisa, vou ficar esperando a continuação, que não acontece*”. Acredita-se que haja nesta afirmação uma referência à descontinuidade, característica presente em ações desenvolvidas pelo poder público na comunidade. Tal descontinuidade tem gerado o descrédito e a naturalização dos graves problemas enfrentados pelas populações de baixa renda. A maioria dos profissionais disse já ter participado de cursos sobre meio ambiente e educação ambiental em outras ocasiões.

Durante as discussões foi constante nas falas dos agentes comunitários que os mesmos não têm suporte nas suas ações. Para eles, essa falta de suporte se explica pelo fato de que são desenvolvidas atividades, mas depois não há acompanhamento. No entanto, quando colocada a construção de um plano de ação para a realização de atividades com monitoramento, houve dificuldade na formulação. Os participantes não sabiam como proceder.

Alguns falaram de seus sentimentos de desencanto e “cansaço” diante das dificuldades, pois, ao iniciar o trabalho como agentes comunitários tinham a expectativa fazer muito mais. Contudo, eles percebem o descaso do poder público para com determinados grupos sociais. Por este motivo, anseiam por não ser a Formação apenas mais um curso e também não esperavam existir um período para monitoramento.

A atividade foi iniciada com apresentação em slides com o texto *Carta escrita no Ano 2070*. Todos os recursos foram utilizados no sentido de fomentar, sensibilizar os envolvidos para as questões socioambientais locais, percebendo-as com interdependentes com o global. Quando da leitura e discussão do texto de Paulo Freire *O compromisso do profissional com a sociedade*, do já citado livro Educação

e Mudança, foi solicitado do grupo que explicitasse em qual momento da leitura cada participante sentiu-se sensibilizado ou identificação com o fazer profissional de cada um.

A discussão foi norteadada no sentido de refletir sobre a práxis profissional e sua contribuição na construção de espaços coletivos de construção de conhecimentos e na subjetividade dos sujeitos envolvidos sócio-ambientalmente. Houve troca de experiências de histórias de vida, que naturalmente refere-se a relações estabelecidas com o meio social e natural. As histórias permitiram a análise das transformações, pela degradação dos recursos naturais, na qualidade de vida das pessoas.

Algumas explicitaram experiências pessoais no tocante ao gesto, a fala, o comportamento do professor com o educando; a desqualificação do conhecimento; e as condições objetivas para a qualificação profissional, dilemas do profissional que trabalha na rede pública de ensino, descrevendo a relação que existe entre o compromisso e a construção do meio.

*O Compromisso profissional que se estabelece com o outro perpassa por acreditar no ser humano, na capacidade de mudar em benefício da sociedade. Um dos aspectos que me perturbam quanto a minha prática profissional é quando o meu trabalho, as minhas ações, são impedidas (por diversos fatores). Acredito que isso pode influenciar negativamente em qualquer comprometimento e no desenvolvimentos de ações que possam contribuir para um meio ambiente melhor, para outra relação com a natureza*

**RIO SABOEIRO**

Em algumas falas dos professores percebemos que há um desencanto que não é somente do professor, mas também do aluno, e que as mudanças esperadas estão focadas no indivíduo separado do contexto socioambiental, ao mesmo tempo que explicita que não basta querer. É preciso ter as condições objetivas concretas. Esse desencanto está relacionado a toda estrutura social, tanto pela burocracia dos órgãos públicos, as ações que são desarticuladas e pontuais, quanto pela suposta falta de compromisso profissional de alguns professores, justificada, segundo eles, “na falta do controle social e do poder público, sobre o que acontece nas Escolas e ações dos educadores.”

Estes profissionais percebem a educação como processo em que estão implicados sentimentos, valores, realidades, valorização dos saberes, do respeito as diferenças, valorização do afeto, da emoção.

*O Educador comprometido transforma realidades. Educar é uma tarefa, sobretudo política. Acredito na transformação do homem a partir do conhecimento. É na interação com o outro que aprendo. Vejo-me profissional em educação na mesma medida do meu comprometimento. Enquanto profissional em educação, eu sou parte dela e ela, a educação, faz parte de mim. Se não me comprometo enquanto pessoa com minhas responsabilidades, não serei capaz de ser um profissional comprometido.*

#### **RIO DAS PEDRAS**

*Conscientizar-me de que enquanto professor necessito abordar questões sócio-ambientais em sala de aula. E que possam ser significativas para os alunos, que abordem situações do seu convívio. Que são possíveis de mudanças quando há ações conjuntas de toda comunidade.*

#### **RIO SABOEIRO**

Como se pode notar, os participantes descrevem a educação como processo de aquisição de conhecimentos, de reflexão, de uma ação reflexiva que transforma, no diálogo; na relação entre os sujeitos; dos sujeitos nas e com suas condições objetivas de vida. As pessoas em situação de interação na reflexão manifestam suas dificuldades e expõem suas expectativas e descobrem que não estão sozinhas.

O processo de reflexão fomentou nos profissionais a valorização da subjetividade e intersubjetividade, contribuindo para o fortalecimento da importância do espaço escolar em que todos os sujeitos envolvidos no processo trazem consigo uma história pessoal que interfere diretamente sobre a construção do meio ambiente.

Os profissionais ao refletirem sobre as implicações na sociedade, resignificam a prática profissional, sentem-se motivados, como que retomando a crença nas possibilidades da profissão. Importante que os profissionais que ao assumir o compromisso de multiplicadores em Educação Ambiental, revitalizem, deslumbrem possibilidades na sua ação

*O texto provocou em mim uma instigação e engajamento profundo enquanto profissional que posso transformar a minha realidade e a realidade em minha volta com compromisso verdadeiro.*

**RIO CAMURUJIPE**

*É impossível ter um distanciamento sobre a realidade de vida dos nossos alunos, pois a história de cada um interfere diretamente na sua aprendizagem. O professor muitas vezes é o exemplo de vida positiva que alunos possuem. Desta forma, percebe-se que o professor tem um papel de transformador*

**RIO CASCÃO**

*O profissional que implica com o seu trabalho, se mobiliza refletindo sobre a sua prática, modificando essa prática através da reflexão. Numa tentativa constante de atender ao propósito social da sua profissão.*

**RIO ALTO PITUAÇU**

Reconhecem, em suas falas, que o fazer profissional não é neutro, que a relação é também de afeto, de compromisso com a vida, mas que nem sempre o discurso está coerente com o fazer, ficando na queixa. Ao descrever como são abordados os temas sobre meio ambiente apontam para o reconhecimento da importância de uma educação que é também ambiental.

*Quando são trabalhadas em sala questões ambientais e os alunos são investigados quanto as ações que devem ter em determinadas situações como: Porque a chuva encheu minha rua? Com exemplos práticos os alunos passam a entender que ações de pessoas diferentes destroem um único bem que é a natureza. Converso com a turma sobre minhas atitudes e sei que elas servirão como modelo para as crianças. O meu comprometimento pessoal vai fazer com que meu compromisso profissional possa esta ajudando a outros alunos. Seja nas reflexões e atitudes*

**RIO DAS PEDRAS**

]

É possível inferir que nas atividades desenvolvidas com alunos, o processo de reflexão sobre a construção da realidade e as implicações resultantes das relações que são estabelecidas no meio é coletiva. Portanto, também na coletividade é transformada, ou seja, os problemas ambientais são resultados de

processos historicamente situados em formações sociais configuradas e não como algo inerente á humanidade ou ao individuo (LOUREIRO, 2008)

*O verdadeiro compromisso é a solidariedade*

#### **RIO PASSA VACA**

Durante a discussão a categoria “compromisso” fez emergir a questão sobre os valores e mudanças ocorridas, as implicações nas relações sociais, e, principalmente, com interferências no espaço escolar. Os professores ao falar sobre o texto e o fazer profissional, referem-se sobre a importância do seu papel diante das mudanças acontecidas na sociedade.

É possível perceber que, embora tenham ocorrido mudanças nas relações entre professor/educando/família/comunidade, muitas vezes a sociedade tem as mesmas expectativas em relação à educação como em outros tempos. Nota-se no presente expectativas do passado. No entanto, os professores disseram viver em muitos momentos dilemas quanto ao seu papel, pois, nesse contexto de expectativa do passado no presente, as relações entre educador e educando sofreram modificações.

Vislumbra-se no que foi dito por alguns professores, uma queixa comum da omissão dos pais na formação dos filhos, na desvalorização do professor, na falta de autonomia em lidar com as situações em sala.

Já para os Agentes Comunitários de Saúde - ACS, atualmente os profissionais deixam a desejar no tocante ao compromisso com a sociedade. *“Somos doentes que não queremos tratamento” (Rio Pituaçu).*

Durante a discussão foram colocadas as dificuldades enfrentadas por esses profissionais, pois os mesmos, sendo moradores da área, se sentem responsáveis pela comunidade e compreendem melhor a realidade das pessoas, acentuando certo descaso por profissionais na área da saúde e pelo poder público. Segundo eles:

*Os ACS estão transformando uma realidade criada por outros profissionais, para construir uma outra sociedade.*

#### **RIO SABOEIRO**

*Embora cada ACS seja responsável por um determinado número de famílias, não fazemos trabalhos de micro áreas, mas trabalhamos para uma comunidade. O trabalho é feito em união. Se encontramos uma família que esteja precisando de “atenção”, não olhamos se é da nossa área ou relação, percebemos com uma família que está necessitando de cuidados.*

#### **RIO PITUAÇU**

*É necessário compromisso pessoal e profissional.*

#### **RIO PASSA VACA**

É de fundamental importância essa discussão sobre o *fazer*, o *sentir* dos profissionais envolvidos participantes da Formação a Multiplicação de Educação Ambiental. É necessário que primeiro esse sujeito, uma vez disponibilizado a fazer parte da Formação, reflita sobre o seu fazer cotidiano, contextualize-o, sobre os limites e possibilidades da sua ação.

*Penso que educar e estar junto com os alunos, aprender com ele, é entender cada fase, é ter paciência compreendendo os seus limites, estimular avanços, buscando a interação, a socialização, pois a troca de conhecimentos. Educar é uma função de todos nós, não só obrigação da escola e, vai além do simples ato de transmitir conhecimento, estimular o raciocínio.*

#### **RIO CAMURUJIPE**

É possível constatar como a professora ratifica na sua fala o que foi dito antes pelo grupo sobre a omissão dos pais no acompanhamento dos filhos, e da educação ambiental. Para a professora, a opção por ser educadora se deu no marco da necessidade e das oportunidades existentes. Por outro lado, ela entende a educação como troca, entre seres humanos incompletos e conscientes de sua incompletude e, por isto, alguém que mira adiante, que busca e, nessa busca, se humaniza, transforma o mundo que vive (FREIRE, 2004).

Durante a discussão sobre quais as mudanças ocorridas no espaço escolar e comunitário e nas relações estabelecidas e, de que forma a educação formal está articulada à educação ambiental, inicialmente o grupo colocou que a educação

ambiental vinha sendo desenvolvida apenas pelo viés ecológico, assim como água, como elemento químico. Tais percepções estão cristalizadas, e os participantes expressaram sentir dificuldade de articular questões sociais e naturais na construção do meio.

Uma das professoras, em dado momento, propôs que os quatro sistemas que compõem Saneamento (abastecimento de água, esgotamento sanitário, coleta de lixo e drenagem) fossem trabalhados na sala de aula separadamente por unidade. Outro professor opinou: *“acho que não tem nada a ver os problemas de degradação da natureza com outros problemas da vida das pessoas”* (**professor**).

Essa é uma visão conservadora da “educação como processo instrumental, comportamentalista, de adequação dos sujeitos. A natureza vista como harmônica e como processo facilitador da inserção funcional destes a sociedade” (LOUREIRO, 2008 p. 6). Visão que, infelizmente, ainda permeia os espaços e ações educativos, afirmando a necessidade de ações contínuas do processo de educação ambiental, pois as mudanças não acontecem no imediato, é construção como produto das reflexões e trocas individuais e comunitárias.

### **4.3 Visões de educação ambiental e meio ambiente e uso da água**

Após a discussão dos textos passou-se à elaboração dos conceitos de educação ambiental, meio ambiente. A princípio foram abordados os conceitos e, em seguida, apresentado o material previamente preparado (slides). O objetivo era o de oportunizar o exercício dos conhecimentos prévios de cada sujeito nas suas vivências e experiências cotidianas subjetivas e coletivas.

Quando da elaboração individual de um conceito de educação ambiental foram apresentadas as seguintes definições de **Educação ambiental**

*É a consciência que a pessoa adquire através de reflexões. É um cuidado com o ambiente em que vivemos que aprendemos ainda de berço. É saber cuidar desde cedo das árvores, da água e esgoto. Gostaria que todos pudessem ter essa consciência antes que seja tarde, para que não chegue ao ponto do que nós vimos no vídeo “Carta do ano 2070”. As pessoas pensam que temos muita água, não sabendo que não pode demorar para que tudo se acabe. Que bom seria se todos tivessem essa consciência antes que seja tarde demais*

## RIO SAPATA

*É um processo onde indivíduos e comunidades tomam consciência do meio em que vivemos. Fazendo o possível para que ele se torne agradável para vivermos, cuidando como se fosse a sua própria casa e respeitando os seus limites. Consciência da importância de preservação do meio em que estamos inseridos e buscar para que haja uma melhora no uso dos recursos naturais*

## RIO PASSA VACA

A reflexão sobre as práticas sociais, em um contexto marcado pela degradação permanente do meio ambiente e do seu ecossistema, envolve uma necessária articulação com a produção de sentidos sobre a educação ambiental (JACOBI, 2003). Para os participantes, expressar a aquisição da consciência como algo construído, portanto é um processo, adquirido “*com o passar do tempo*”. Não acontece estanque. O meio natural não mais visto desconectado do social. Nessas reflexões sobre e no cotidiano, o conhecimento possibilita a construção “*de um futuro melhor para todos sobreviventes da terra, preservando e respeitando a mãe natureza*” (**Agente comunitário**). Exalta-se a percepção da importância da Educação Ambiental para a aquisição de uma consciência mais ampla sobre meio ambiente.

*Educação Ambiental é uma forma de passar para a população como se educar e preservar o meio ambiente limpo para seu próprio bem e de todos constituindo informações que regulam as práticas dos moradores para preservar o **Meio Ambiente** sendo entendido como espaço onde se compartilhamos da natureza da qual devemos ter que cuidar. Lugar onde o homem vive e faz parte ou conjunto de recursos naturais que devem ser preservados, pois a qualidade de vida da humanidade depende disso. Exemplo: rios, plantas, solo.*

## RIO DAS TRIPAS

A vida, o cotidiano, a história não acontece isoladamente, mas de forma relacionada. A consciência que vai além de tomar conhecimento, promovendo também a transformação, é afetiva, subjetiva. Assim, Educação Ambiental é:

*O estudo voltado para melhoria do meio ambiente em que vivemos, para podermos construir um futuro melhor.*

*É uma mudança radical de ver a maneira de tratar o ambiente onde habitamos. Quando o homem começa a rever o conceito causa X Conseqüência.*

## **RIO PASSA VACA**

Após a apresentação dos slides, foi solicitada a formação de grupos e elaboração do conceito de saneamento, bem como sua relação com a educação ambiental. Alguns professores sentiram dificuldade. Queriam que fosse disponibilizado material a mais e utilizado os módulos.

Foi explicado que o objetivo do exercício de construção era no sentido de fomentar sua relação com educador/educando, do agente com a comunidade, a importância dos conhecimentos prévios nas suas trocas, vivências e experiências comunitárias, familiares e individuais, e então ampliar suas percepções. A construção de conceitos na relação com concreto possibilita aos sujeitos desconstruir e construir novas percepções e relações. Nesse processo de reflexão cria elementos de mudança para a qualidade de vida material e subjetiva.

A sistematização da relação entre saneamento e educação ambiental resultou na percepção de que:

*A educação ambiental está intimamente ligada ao conceito de saneamento, e o individuo para colaborar com o saneamento básico da sua cidade, estado ou País, deve ter um conhecimento sobre educação ambiental já que envolve preservação e a conservação. Nós, enquanto docentes e multiplicadores devemos estimular e esclarecer aos nossos educandos a importância de preservar o meio ambiente, para que eles também sejam multiplicadores. A Educação ambiental articulada com a educação formal pode formar cidadãos críticos e conscientes das suas responsabilidades com o meio ambiente. A falta de consciência ambiental da população e a ineficiência da limpeza urbana causam transtornos na cidade.*

## **RIO SAPATA**

Os participantes, ao construir conceitos a partir das suas concepções, apontam quais as contribuições da Educação Ambiental no uso da água, em um processo de formação que deve ser contínuo e, apreendem sobre a importância da educação ambiental para a Formação de indivíduos críticos, e na formulação formas do viver coletivamente respeitando todas as formas de vida. Embora articulem social

e o meio natural, a ênfase ainda está na preservação e conservação do meio natural invisibilizando o social.

É constante nas falas quando da elaboração do conceito de *Meio Ambiente* a percepção de que

***Meio Ambiente*** é um processo permanente, no qual o indivíduo ou a comunidade adquirem consciência que os tornem aptos a agir e resolver problemas ambientais e o espaço que nos cercam.

#### **RIO SABOEIRO**

Há uma consciência que a degradação acelerada e intensa dos recursos naturais põe em risco a existência humana. Entretanto, parece que esse *ser humano* é algo a parte, exterior, outro tipo de ser humano. Os participantes expressam nos seus discursos como se esse *ser (culpado)* fosse o *outro*,

***Meio Ambiente*** espaço em que vivem os seres vivos animais, plantas, recursos naturais e minerais, que no momento passa por uma forma de degradação desordenada onde o indivíduo deve repensar melhor seus conceitos com a perspectiva de um futuro melhor para os nossos filhos e netos, o futuro.

#### **RIO SAPATA**

Ou,

***Meio Ambiente*** é um processo permanente, no qual o indivíduo ou a comunidade adquirem consciência que os tornem aptos a agir e resolver problemas ambientais e o espaço que nos cercam.

#### **RIO DAS TRIPAS**

Reconhecem a importância da educação ambiental para as ações de saneamento. Segundo os mesmos são ações que necessitam coexistir não somente no cumprimento dos aspectos legais, mas para fomentar a conscientização da importância do saneamento na qualidade de vida garantindo a sustentabilidade através do uso adequado dos recursos naturais e dos equipamentos,

*A ausência de serviços de esgotamento sanitário e de coleta de lixo expõe as águas à contaminação. Esgoto tem tudo a ver com água, por que esgoto é o final da água. O uso inadequado vai acarretar uma maior quantidade de esgoto. Também o lixo armazenado de forma incorreta ou jogado no “esgoto” vai acarretar o*

*entupimento da rede, deslizamento de áreas, poluição das águas dos rios*

## **RIO CAMURUJIPE**

Segundo os participantes, a água é considerada:

*Fundamental para sobrevivência de todas as espécies. Na distribuição, existe a canalização (rede), mas ausência da água. O uso é feito para a maioria das atividades humanas. As doenças relacionadas a água mais comuns na Comunidade são diarreia, hepatite, leptospirose, verminoses, micoses.*

## **RIO DAS PEDRAS**

Em outro momento os agentes comunitários elaboraram um diagnóstico com o antes, o agora e o futuro das condições socioambientais vividas pela comunidade. Essa atividade foi direcionada aos ACS pela condição de moradores da área, objetivando que na elaboração do diagnóstico, considerando os elementos sociais e naturais, refletissem sobre as condições socioambientais como construções históricas, econômicas, culturais, políticas e subjetivas. Ao mesmo tempo em que está articulando essas transformações com a qualidade de vida das pessoas, com as demandas colocadas no que diz respeito à saúde, a qualidade da água, a preservação e conservação dos mananciais e como a Educação Ambiental pode ser instrumento eficaz para efetividade das ações de saneamento.

Nesse diagnóstico visualiza-se como os processos sociais e naturais ocorreram de forma interdependentes, na ação dos sujeitos. Processos esses que constroem a vida material e subjetiva. Essa ação-reflexão propiciou aos participantes outras perspectivas em relação às condições socioambientais e de responsabilidades,

*Eu tenho 35 anos. Tomei banho nesse Rio , meu pai pescava no Rio, tinha muitos animais e cobras imensas. O Rio era bem largo e as pessoas foram chegando e aterrando. Na hora parece que a gente não percebe o que está fazendo. Via o Rio como coisa. E do mesmo jeito que a gente foi destruindo a natureza, também com as pessoas ficou diferente. Agora temos que fazer o contrário..E cobrar do governo que faça também.*

## **RIO DAS PEDRAS**

*A água era potável. O Rio das Pedras era utilizado por todos os moradores e visitantes para lavar roupa, tomar banho, cozinhar e beber. Era uma água pura e limpa, dava gosto de ver. Sua extensão é mais ou menos do Bairro de Mata Escura ao Bairro de Narandiba.*

### **RIO SABOEIRO**

*Atualmente dá dó só em olhar. Pois só se vê lixo, restos fecais, animais peçonhentos, poluição de tudo quanto é tipo, para se ter uma idéia do que até é encontrado no Rio. (Hoje um esgoto a céu aberto). Em algumas partes o Rio se encontra coberto, mas antes era totalmente descoberto e as crianças brincavam de nadar como se fosse um Rio limpo. Quando chovia transbordava e para atravessar para outras casas do outro lado, os moradores improvisavam pontes de madeira. Ainda existem em algumas ruas. Hoje os problemas que temos: foco de dengue, leptospirose, verminose, diarreia. E também comodidade, falta de conscientização, descaso das autoridades, falta de informação da comunidade.*

### **RIO CASCÃO**

Quando pergunta-se como tem sido feito o abastecimento de água, o grupo relata que há muitas ligações clandestinas, e que tal situação acarreta danos sociais e naturais.

*Rede canalizada oficial muda muito mesmo. Diminui a incidência de doenças como cólera, dengue, verminoses que nem sempre está relacionada a água diretamente, mas sim de como é feito o abastecimento. Mas com certeza a água da rede oficial tem mais qualidade. E considerando que a água é um bem não renovável, então o uso o sem consciência provoca sérias conseqüências. Há muito desperdício nas casas. As pessoas não tomam consciência dos prejuízos. Alguns não têm como pagar, mas outros se aproveitam*

### **RIO SABOEIRO**

Ao recorrer às lembranças, trazendo informações “históricas” a respeito do bairro, os participantes expressam que, nas suas trajetórias de vida, as perdas no processo de atendimento às necessidades materiais e subjetivas, em relação aos recursos naturais refletem de forma grave na qualidade de vida. O objetivo era o de

refletir sobre como ocorrem mudanças e a superação da fragmentação entre os problemas ambientais, entre material e subjetivo, entre natural e social. Com a “certeza de que somos seres naturais e de que realizamos e redefinimos culturalmente o modo de existir na natureza pela própria dinâmica societária” (LOUREIRO, 2008 p. 6).

A discussão girou em torno da importância e necessidade de que é preciso ver este processo de forma sistêmica, pois ao lidar com abastecimento de água, conseqüentemente de esgoto, de lixo e drenagem, embora sejam sistemas distintos, não estão dissociados. O mesmo se aplica à educação ambiental, considerando que a relação que temos com a vida em sociedade tem refletido a forma como temos nos relacionado com o meio natural e na utilização dos recursos naturais.

Na degradação ambiental da natureza, a perda dos espaços de socialização e lazer, ao mesmo tempo em que tais mudanças afetam o meio social, na criação de bolsões de pobreza, ocupando as áreas na informalidade e sem acesso aos serviços e equipamentos básicos de infraestrutura. “Não há, pois, conhecimento que se faça fora da prática do sujeito com o mundo que o cerca e ao qual é preciso compreender pela criação de significados e sentidos” (LUCKESI Et. Al., p.53, 2003). Percebe-se a relação estreita entre material e o subjetivo, pois embora sejam distintos estão relacionados.

#### **4.4 Potencialidades do fazer junto**

Para fazer alguma coisa junto com outras pessoas é necessário admitir que não se “é suficiente” sozinho; que, não se bastando, é preciso ampliar suas potencialidades somando capacidades, pensamentos, forças, intenções.

Refletir sobre quais as relações existentes entre as condições objetivas são resultados das relações subjetivas e intersubjetivas, possibilita a superação da dicotomia entre a vida humana e a vida natureza, isso leva repensar valores e o agir no mundo.

Para o grupo, a Formação:

*(...) constitui uma chamada a reflexão, ação e exercício da cidadania.*

## **RIO DAS PEDRAS**

*Os encontros foram bastante, enriquecedores seja pela troca de experiências com os demais participantes ou pelo acréscimo de novos conhecimentos.*

## **RIO DAS TRIPAS**

*A capacitação foi interessante por discutir as questões socioambientais e principalmente por poder ser divulgado, agir como multiplicadores e também por conhecer os projetos que estão sendo concretizados no bairro e adjacências.*

## **RIO ALTO PITUAÇU**

*Essa atividade foi bastante produtiva, onde houve troca de idéias, experiências, e também conhecimentos na área de Educação Ambiental.*

## **RIO SABOEIRO**

*Houve uma integração entre as Escolas Municipais e Estaduais com um único objetivo, trabalhar as questões socioambientais e levar para a comunidade, família, escola, conscientização através de reflexão para construir medidas que irão melhorar as condições de vida e saúde dos bairros relacionados.*

## **RIO CASCÃO**

Na avaliação da atividade pelo grupo de Multiplicadores em Educação Ambiental foi solicitada a eleição de palavras significativas para o momento. Os termos que emergiram foram: Ação, Compromisso, Cidadania, Expectativas, Conhecimentos, Restauração. Para os professores, que na maioria não mora na comunidade, a Formação possibilitou conhecer mais sobre o lugar e as pessoas que “convivemos mais do que com nossas famílias”.

Quando perguntados sobre há quanto tempo estavam trabalhando na comunidade e o que conheciam a respeito da mesma, uma das professoras respondeu que:

*Não conheço quase nada, até a Formação não tinha informações sobre a comunidade. Estou a 3 anos trabalhando aqui e somente agora percebi que não sei sobre a historia da comunidade. Até agora a comunidade era um lugar de trabalho. Acho que a educação ambiental poderá propiciar uma maior interação entre a escola e a comunidade. Fiquei sabendo sobre a degradação dos*

*recursos naturais da comunidade aqui na Formação. Não sabia que o que hoje é um canal de esgoto, antes era um Rio. Aliás, as questões de água e esgoto da comunidade era desconhecidas. A escola se coloca a parte.*

#### **RIO ALTO PITUAÇU**

Visando identificar quais as contribuições das ações desenvolvidas perguntou-se: As ações contribuíram nas atividades profissionais?

*Sim, considero que meu trabalho educativo e a educação ambiental só fortalecem o meu fazer. O objetivo do meu trabalho é informar a comunidade a respeito dos serviços oferecidos pela UFS – Unidade de Saúde da Família e de orientar no que diz respeito as mudanças de hábitos alimentares, para que tenham melhor qualidade de vida. Para conseguir é preciso trabalho de formiguinha, ou seja, um processo de desconstrução de maus hábitos que é feito através da aquisição de novos conhecimentos e a descoberta de como tudo está ligado. Mas precisamos fazer tudo junto, pois somente o profissional o trabalho fica pela metade.*

#### **RIO CAMURUJIPE**

Em reunião de monitoramento com grupo de professores, para a socialização com os demais professores de uma das Escolas, as professoras que participaram da Formação foram abordadas sobre o que foi para elas participar da atividade?

Elas expuseram que há mudanças nas atitudes das crianças envolvidas nas ações em relação ao uso da água, na relação uns com os outros, no cuidado com a sala.

*Como profissional agregou-se conhecimentos e, conseqüentemente, mudanças no trabalho em sala de aula e na vida pessoal no que se refere a responsabilidade socioambiental. Participar da FMEA, serviu para ampliar conhecimentos em forma de informações e reflexões, no meu trabalho tentar passa o que aprendo. Às vezes ainda tenho dificuldade de relacionar as partes...Mas educação é um processo. Acho que as atividades são positivas. Porque depois das atividades de educação ambiental, os alunos mudaram o comportamento na relação entre eles, o meio, a natureza, na utilização dos bebedouros. Diferente das crianças da Escola que não participaram.*

#### **RIO SAPATA**

Assumir-se como *sujeito cognoscente* é, assim, condição e conseqüência de uma concepção emancipadora do ser humano que, na relação do subjetivo com o objetivo, dialogando sempre, principia sua jornada na busca de *ser mais*.

Observa-se nos Planos de Ação, embora em algumas falas dos agentes e também professores prevaleça de início uma visão das questões de forma totalizante, com ações propostas ainda voltadas para as relacionadas à preservação e conservação dos recursos naturais. Quando se aponta tal aspecto nos Planos, os grupos demonstram surpresa e expressam que “*mudar tais visões e comportamentos é um exercício constante. Mas consideramos que isso já começou.*”

Todos os agentes comunitários que participaram da Formação são moradores e alguns líderes comunitários, sendo esse um elemento importante na relação da população com o Agente e, agora, multiplicador. Diferentemente de uma pessoa que mora em outra área e só trabalha na Comunidade. O agente, também morador da área na qual desenvolve suas atividades, tem vínculo não somente por dividir na convivência comunitária os mesmos problemas, mas pelo fato de ser morador/liderança/agente de saúde. Pode então potencializar as ações de educação ambiental, pois há uma relação não somente de confiança, responsabilidade, mas também de afeto já construída.

Embora considerem a Formação como algo necessário e positivo alguns colocam que participar de atividades extras somente agrega mais trabalho à carga horária do ACS, pois “*o governo deveria contratar mais pessoas quando quisesse fazer algo além do que o profissional foi contratado*” (**Agente comunitário**)

Como comentado antes, percebe-se a existência de uma cultura da queixa ou da tutela, onde o exercício da cidadania é ter direitos, como algo dado ou com uma relação de mercadoria, como consumidor. Deveres seriam somente pagar as contas, cumprir o que é imposto. Ou que a responsabilidade pelo fazer é do outro, muitas vezes vistas como “culpa”. As ações desenvolvidas são desprovidas da reflexão, sem crítica. No entanto, tais posturas podem ser geradas no descaso anteriormente citado do poder público e nas ações desarticuladas, setorializadas e pontuais que configuram as intervenções públicas nas comunidades.

Tal colocação revela como os problemas socioambientais são tratados, de forma fragmentada, focados em setores, o que torna os profissionais e a comunidade vulneráveis ao desencanto e descrédito. Pensar que a degradação

ambiental e uso racional dos recursos naturais são da ordem da vontade e da ação individual, isolada de outras dimensões da vida material, induzirá a perda de recursos e aprofundamento das questões.

Ao articular meio ambiente, recursos naturais, condições de vida, saneamento com outras demandas e necessidades, espera-se dos sujeitos envolvidos na atividade a apreensão da vida social e natural tecidas juntas. Acreditando que: “Não basta criar um novo conhecimento é preciso que alguém se reconheça nele. De nada valerá inventar alternativas de realização pessoal e coletiva se elas não são apropriáveis para aqueles a quem se destinam” (SANTOS, 1997 p.333).

Os participantes encerraram a atividade com uma encenação. As cenas dramatizadas apontaram para compreensão do grupo com relação à proposta, sinalizando avanços na percepção de meio ambiente, saneamento e articulação institucional. Nas encenações, foram feitas críticas a algumas situações do cotidiano no que se refere às instituições e também aos próprios moradores, em relação a comportamentos na disponibilização dos resíduos sólidos, uso da água, hábitos de higiene. Ressaltou-se, por outro lado, a importância das atividades do Agente Comunitário de Saúde no combate a doenças relacionadas à água, esgotamento sanitário, hábitos alimentares, na condição de multiplicador em educação ambiental.

Uma das cenas mostrou uma família em que a mãe apresentava problemas de hipertensão, com uma filha adolescente grávida. Dentro das condições de vida dessa família, o abastecimento de água não era formal levando ao desperdício e à disposição inadequada do lixo, causando a contaminação de uma pessoa da família por leptospirose.

Nesse contexto, tem-se realçada a relevância no acompanhamento dessa família pelo ACS e tal profissional como multiplicador de Educação Ambiental. As implicações de ações públicas efetivas para a qualidade de vida das pessoas, também ganha destaque. Ao final, ressaltou-se o acompanhamento qualificado do ACS, com a percepção, partindo da educação ambiental, acerca das condições de vida das pessoas sob a perspectiva socioambiental.

O trabalho coletivo e de educação implica em sentir-se engajado, com sentimento de pertença. Pressupõe participação, parceria, controle social. Pressupõe ações com estratégias que levam em conta as condições socioeconômicas dos diferentes grupos sociais.

A reflexão e o fazer juntos propiciam o acontecimento de outras trocas, descobertas; de conversas durante as quais também se ensinam coisas da vida, relembram-se acontecimentos, lugares, modo de ser e pessoas, possibilitando que se reflita sobre si mesmo, o que foi e o que poderá ser. Fazer juntos cria oportunidades para as pessoas envolvidas se perceber de modo mais verdadeiro e reconhecer o valor de cada uma na construção de outros espaços, relações e modos de vida. Tais considerações se evidenciam nos relatos feitos sobre as transformações socioambientais ocorridas na área.

*“Muito se ganhou, mas também muito perdemos. Tínhamos mais qualidade de vida pelas relações sociais baseadas na solidariedade, a comunidade era familiar. Também rios, áreas naturais, Medicina natural, baixa violência. Por outro lado as condições de infra-estrutura eram das piores. Não tínhamos transporte, maior incidência de doenças relacionadas a água, sem rede de abastecimento de água, maior índice de pessoas analfabetas. A mulher tem mais liberdade, mas a juventude totalmente no tráfico. Parece que ganhamos coisas e perdemos gente”.*

## **RIO DAS PEDRAS**

Essa percepção acerca dos processos históricos, sociais e naturais vivenciados pela comunidade, ressalta dois momentos. Um no qual a comunidade percebe a vida material e subjetiva acontecendo no cotidiano e outro onde deixa evidente que, apesar dos ganhos, percebe-se no presente problemas do passado que se intensificaram e agravaram as condições socioambientais da comunidade, expressos nas expectativas do futuro.

*Para ter a comunidade que queremos é necessário ampliação do PAC, melhorar a coleta de lixo organizando horários, construir creches públicas, mais escolas de 1º grau, identificar áreas com ausência de saneamento, construir praças, passeios nas ruas para cadeirantes. Saneamento básico digno, escolas estruturadas, valorização da educação ambiental e social, sistemas de saúde que funcionem bem, coleta de lixo eficaz, estrutura urbana, (sinalização nas ruas próximas as escolas) áreas de lazer, suporte psicossocial (“rebuscar” e conservar valores humanos e familiares), suporte/recursos para as ações de multiplicadores da educação ambiental, mais investimentos na saúde e controle de zoonoses, ruas estruturadas, criação de associação fiscalizadoras da coleta de lixo com participação popular.*

## **RIO DAS TRIPAS**

*Também queremos que os órgãos competentes façam seu trabalho de forma responsável; Que haja mais informações para os moradores esclarecimentos a fim de resgatamos o rio de 40 anos atrás limpo, potável, turístico e acima de tudo saudável.*

## **RIO SABOEIRO**

Participando conjuntamente da constituição de um espaço onde cada um pode ser e refletir sobre a constituição desse espaço e seus recursos naturais, as pessoas se sentem responsáveis por ele, por sua manutenção e desenvolvimento, que passa pelas relações ali vividas no cotidiano.

Para tanto é necessário também poder ver não apenas o que se apresenta de imediato, mas exercitar a buscar por perceber o outro, as outras formas de vida e as situações além da aparência, da primeira impressão, dos ruídos. Poder parar para ver e sentir.

Procurar por uma resposta para a questão que suscitou o caminho construído até aqui pode significar encontrar várias possibilidades, professores e agentes de saúde, todos, educadores e educandos, buscando fazer o melhor nas condições internas e externas de que dispõem, pois é na realidade humana que os sonhos se materializam.

É o compromisso com o coletivo que sustenta, em última instância, o funcionamento da atividade e, extrapolando um pouco, o próprio existir das pessoas submetidas a uma condição social de exclusão/adversidade/desigualdade, mantendo vivas suas histórias, tradições, experiências, possibilidades de crescimento, superação (SILVA, 2003).

## CONCLUSÕES

*A água é o constituinte mais característico da terra. Ingrediente essencial da vida, a água é talvez o recurso mais precioso que a terra fornece à humanidade. Embora se observe pelos países mundo afora tanta negligência e tanta falta de visão com relação a este recurso, é de se esperar que os seres humanos tenham pela água grande respeito, que procurem manter seus reservatórios naturais e salvaguardar sua pureza.*

**J.W.MAURITS LA RIVIÈRE**

As opiniões e significados dos participantes, das Formações de Multiplicadores em Educação Ambiental, apresentados como resultados da pesquisa emergem das análises realizadas a partir dos referências teóricos, construídos para o desenvolvimento da pesquisa. Em consonância com os objetivos, a pesquisa procurou compreender, através dos fundamentos teóricos e das concepções de educação, meio ambiente e recursos naturais dos participantes das formações de multiplicadores em educação ambiental no PTTS – Projeto do Trabalho Técnico Social, as principais contribuições da educação ambiental no uso da água em determinado espaço e grupo social.

A compreensão acerca da metodologia adotada nesta pesquisa também foi influenciada pelas referências adotadas para a construção teórica. E, entendendo o fazer da pesquisa como uma prática na qual se desenvolvem diversos processos educativos em todos os envolvidos. Os procedimentos metodológicos revelaram-se adequados a esta compreensão, na medida em que possibilitou a aproximação, inserção, expressão dos participantes com a pesquisadora fortalecendo vínculos de confiança mútuos.

A aproximação e as observações iniciais, conversas e participação da pesquisadora na realização das Formações desenvolvidas no Projeto constituíram uma base firme para a definição dos espaços e pessoas nas quais a segunda etapa de coleta estaria focada, respeitando o ritmo dos participantes, da pesquisadora e das relações que se estabeleciam.

As pessoas, parte dos grupos que historicamente são excluídos da produção e mais ainda da distribuição dos bens e serviços produzidos em sociedade, para atender as suas necessidades, criam alternativas comunitárias de atendimento a

estas (moradia, água, esgoto, saúde) que, no imediato, apresentam-se como questões individuais ou, para alguns grupos, têm repercussões sobre toda a coletividade.

Embora as atividades do Projeto do Trabalho Técnico Social ainda estejam em andamento, a pesquisa possibilitou identificar que a educação ambiental é fundamental nas ações de saneamento, em especial para favorecer o uso da água em ocupações informais, através das ações institucionais, devendo ir além das intervenções físicas de implantação de redes. Faz-se necessário que haja o processo contínuo de educação ambiental crítica e articulação dos vários setores institucionais com os grupos locais.

A pesquisa revelou que embora os participantes das Formações manifestem inquietações e sentimentos em relação à realidade vivida em meio à intensa degradação social dos rios, os problemas ambientais e sociais estão tratados de forma dissociados. E, mesmo realçando o reconhecimento da relevância do compromisso profissional, da educação ambiental na conscientização para a solução dos problemas ambientais, foram expressos descrédito, frustração, apatia, indiferença em relação às políticas públicas. Porque há contextos predominantes da quase ausência absoluta do poder público nessas áreas.

Também todos esses sentimentos, de maneira implícita, foram evidenciados pelos profissionais - professores e agentes comunitários - seja diretamente ou através da coordenação das Unidades ao negar a liberação dos profissionais, privando-os de participar da Formação. Sobretudo, ao justificar desinteresse por não ver como educação ambiental possa estar relacionada a saúde. E mais: ao dizer que já faziam educação ambiental nas aulas de Ciências, denotando uma limitação na capacidade de perceber a aplicabilidade da educação ambiental e qual a visão de educação ambiental está presente no imaginário de cada um.

As falas revelaram a carência de uma reflexão política, ética no fazer profissional e de uma perspectiva educativa e transformadora. Tanto professores, quanto agentes comunitários apresentaram uma visão reducionista, deslocada do contexto social, político, econômico e cultural, onde a educação acontece no espaço escolar ou doméstico.

Neste sentido são notórias as implicações das ações sobre as relações construídas socialmente e, quais as alternativas edificadas para solução dos problemas socioambientais persistentes. Dentre estes, a Dengue que ainda

preocupa os agentes comunitários pelo aumento dos casos da doença, sem falar das inundações em épocas chuvosas, causadas pelo acúmulo do lixo nos canais; das águas pluviais na rede de esgotamento, das várias formas de violência muitas vezes banalizadas.

É possível inferir que contribui também para esse descrédito/indiferença, o fato das ações institucionais se configurar de forma desarticulada, setorizada, pontuais e sem continuidade. Bem como o desenvolvimento de uma educação ambiental ecologizada, descontextualizada e conservadora, definida “numa individualidade abstrata, numa racionalidade livre de condicionantes sociais, cuja capacidade de mudança se centra no interior” (LOUREIRO, 2008, p. 6).

O sujeito envolvido nas atividades seja nas Formações ou nas palestras educativas (professores e alunos dos turnos diurnos e noturnos) diante de uma educação ambiental em que os sujeitos e a natureza fazem parte de um mesmo ambiente construído nas interações e definido por estas, onde são e estão contextualizados, expressa encantamento, possibilidades, reflexão, afetividade, reivindicação, conquistas, luta, responsabilidades, perspectivas.

A educação Ambiental é fundamental na efetividade das ações socioambientais nos programas de saneamento, pois propicia a construção de conhecimentos, resignificando a importância dos sistemas para a saúde física, mental e social e uma atitude ativa em relação à responsabilidade para com a natureza e a coletividade.

A primeira conclusão com esta pesquisa sobre as contribuições da educação ambiental na política de saneamento é a de pouca contribuição para o uso da água em ocupações informais, no entanto, não invalida as ações ao favorecer aos participantes a construção de valores, conhecimentos e atitudes pertinentes a educação ambiental, meio ambiente e preservação e conservação dos recursos naturais e saneamento. Além de fortalecer a importância das relações estabelecidas com outras formas de vida, da ética, das responsabilidades individuais e coletivas nas construções de um lugar melhor. Ao mesmo tempo, por fomentar processos de reflexões sobre questões socioambientais, reforçando a consciência de que tais questões são construções sociais e, dessa forma, também socialmente superadas.

Uma segunda conclusão é que o PTTS – Projeto do Trabalho Técnico Social pode ser visto como avanço nas relações entre o poder público e a comunidade, através da criação de espaços de reflexão, de interação, e de participação e controle

social através da CAO – Comissão de Acompanhamento de Obras. Aí, certamente, encontra-se o aspecto inovador, em relação às ações de saneamento desenvolvidas, além da existência do Assistente Social por uma área delimitada e responsável pela elaboração e execução das Formações. Importante ressaltar que a construção de tais espaços sendo exigência de um ente federal, a Caixa Econômica, não é uma ação local ou isolada de um gestor, mais uma determinação de âmbito maior.

Obviamente, a existência da CAO é um passo inicial e, como processo, o seu percurso não é linear. Às vezes conjugam mais participação. Noutras, os participantes se posicionam como meros transmissores das reclamações dos moradores. E, em alguns casos, apóiam e operacionalizam as ações propostas nos planos de ação e oportunizam a articulação de atividades de educação ambiental na comunidade e fora dela, identificando áreas de complementação de rede, acesso a áreas de risco.

O certo é que as ações institucionais necessitam suplantar as ações pontuais e fragmentadas, características básicas das ações públicas nessas áreas. Daí a importância do monitoramento das ações executadas, seja por que tratar-se de direitos dos cidadãos e responsabilidade do Estado. São recursos públicos significa que impostos pagos por toda sociedade. Saúde e desenvolvimento, pois propicia a toda sociedade, principalmente para os grupos menos favorecidos melhores condições de vida. Ética, pois, são questões que envolvem valores, princípios norteadores das relações em sociedade, que dizem respeito a vida e a construção de mundo melhor.

O fato de haver uma assistente social para uma área de grande abrangência ou um mesmo profissional responsável por duas áreas (Bacias) na maioria dos casos, distantes, dificulta o trabalho levando o profissional a se ausentar de uma área por mais de 30 dias. Acrescente-se a isso os limitados recursos destinados ao Trabalho Social, o que se agrava, com a percepção dos técnicos de engenharia em minimizar a importância das atividades socioambientais.

Percebe-se desarticulação, fragmentação e distanciamento nas relações e na percepção entre equipes que executam intervenções físicas e sociais no mesmo empreendimento. Muitas vezes o trabalho de educação ambiental é considerado de menor relevância por não apresentar resultados imediatos. A equipe de intervenção física resiste em envolver-se nas atividades ou quando participam demonstram

deslocamento, sendo a presença nas referidas atividades um gesto de cordialidade ou obrigação.

Há engenheiros que considera desnecessária a intervenção social que não esteja diretamente ligada a operacionalização da intervenção física, ou seja, o processo de educação ambiental é desqualificado. Ou que parte dos recursos para o Projeto social deveria ser destinado a implantação das redes. Fazendo um distanciamento das intervenções física e social, como se não fossem parte de um mesmo empreendimento, financiado com recurso público, ação de responsabilidade do Estado e direito dos cidadãos.

Faz-se necessário uma Formação continuada em relação ao empreendimento para que as equipes profissionais se reconheçam como partes, cientes que estão prestando um serviço e, cada morador está na condição de usuário/cidadão/cliente.

Diante do que foi revelado na pesquisa, e embora o PTTS ainda esteja acontecendo, é possível enumerar aspectos relacionados à efetividade das ações socioambientais do empreendimento tais como:

- O processo de mobilização e educação ambiental deve anteceder a realização das obras para que a população seja informada e compreenda sobre a implantação do SES e serviços, pois, além de minimizar os transtornos causados durante a instalação dos equipamentos, qualifica os usuários quanto ao funcionamento dos mesmos.

- Realização de avaliação do PTTS e eventos para a socialização das experiências, inicialmente do município de Salvador e sistematização dos resultados gerais obtidos em outras áreas, com fim fortalecer, maturar e qualificar as ações entendendo também que avaliação trata-se da realização dos aspectos legais contidos na Lei de Saneamento e Constituição Federal;

- Continuidade e fortalecimento dos espaços de comunicação construídos (CAO, Multiplicadores em Educação ambiental, parceiros) durante a execução do empreendimento nas ações do PTTS;

- Maior articulação entre setores de abastecimento de água, esgotamento sanitário e manutenção. Para isso, reunião ou encontro com as gerências, técnicos e equipes locais para apresentação do empreendimento no sentido de uma ação interinstitucional conjunta e continuada;

- Fortalecimento das parcerias através de ações conjuntas de instituições que na desenvolvem atividades com e na área, pois redes apresentam reais efetividades

quando os serviços são prestados de forma equivalente, ou seja, é necessário que os sistemas que compõem o saneamento (Abastecimento de água, limpeza urbana, esgotamento sanitário e drenagem) saúde e educação estejam funcionando concomitantemente.

Assim, para as questões de abastecimento de água nas áreas urbanas, também rurais, urge a necessidade de ações articuladas de tecnologias, de políticas públicas conjuntas e de uma nova percepção do poder público quanto à escassez do recurso. As ações de enfrentamento para solução em saneamento devem ter no seu cerne a recuperação e preservação dos mananciais hídricos, seja nas intervenções de abastecimento de água, esgotamento sanitário, coleta de lixo, drenagem, pavimentação ou de sistemas viários.

A proposta de Educação Ambiental desenvolvida possibilitou aos participantes das atividades de formação e palestras, assim como à comunidade nas reuniões comunitárias, os gestores das escolas e demais parceiros do PTTS, resignificar suas ações, atitudes, adquirindo conhecimentos sobre saneamento (os sistemas que compõem objetivos, aspectos legais), abastecimento e uso da água.

E, junto a tudo isso, fomentou auto-reflexão-comunitária quando da construção do histórico da comunidade e ao processo de degradação dos rios existentes, apresentando a importância das redes (esgoto e água) e sua correta utilização para a efetividade na preservação e conservação e combate as doenças.

Além disso, todo material coletado está sistematizado em relatórios mensais e no relatório diagnóstico que foi realizado, que poderá ser utilizado pelas organizações locais e poder público no sentido de subsidiar políticas de interesse da Comunidade.

Permanece a necessidade da Educação Ambiental, para além da disseminação de informações quanto ao uso das redes, reciclagem, mas também que estimulem a participação ativa e o controle social de toda população. Esses Programas de Educação Ambiental devem se constituir como construções desses espaços de forma efetiva, com a sociedade participando nas decisões sobre o que fazer.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. *Política Nacional de Educação Ambiental*. Brasília, 2008

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. *Carta da Terra*. Programa Agenda 21 Disponível em [http:// www.mmma.gov.br/estruturas/agendas21/\\_arquivos/carta\\_terra](http://www.mmma.gov.br/estruturas/agendas21/_arquivos/carta_terra) acesso em set.2008

BOOF, Leonardo. *Ecologia e Espiritualidade*. In: TRIGUEIRO, André. (coord.) Meio ambiente no século 21: especialistas falam da questão ambiental nas suas áreas de conhecimento. 5ª ed. Campinas, São Paulo: Armazém do Ipê, 2008.

BOGDAN, Robert; BIKLEN, Sari. *Investigação Qualitativa em Educação: uma introdução à teoria dos métodos*. Portugal: Porto Editora, 1994.

BUARQUE. C. Sérgio, *Metodologia de Planejamento do desenvolvimento local e municipal sustentável*. BSB, 1999.

CARSON, Rachel. *Primavera Silenciosa*. Tradução de Raul de Polillo. São Paulo: Edições Melhoramentos, 1964.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. *Educação Ambiental crítica: nomes e endereçamentos da educação*. In: LAYRARGUES, Philippe Pomier (coord). *Identidades da Educação Ambiental Brasileira* - Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004.

\_\_\_\_\_. *A educação ambiental no Brasil*. In: Salto para o Futuro: Educação Ambiental no Brasil. Brasília: Ministério da Educação. Ano XVIII, n 01, p. 13, março, 2008

CAPRA, Fritjof. *Alfabetização ecológica: o desafio para a educação do século 21* In: TRIGUEIRO, André. (coord.) Meio ambiente no século 21: especialistas falam da questão ambiental nas suas áreas de conhecimento. 5ª ed. Campinas, São Paulo: Armazém do Ipê, 2008.

COSTA, Sandra M. F. da; SANCHEZ, Rodrigo. *Crescimento Urbano e Meio Ambiente: uma abordagem metodológica utilizando geotecnologia*. Anais X SBSR. Foz do Iguaçu, 21-26 abril de 2001. INPE, p. 1081-1088. Universidade do Vale do Paraíba. São José dos Campos, São Paulo.

DEMO, Pedro. *Participação é conquista: Noções de política social participativa*. 5ª ed. São Paulo: Cortês, 2001

\_\_\_\_\_. *A pobreza da pobreza*. Petrópolis, Rio Janeiro: Vozes, 2003

EMBASA. *Bahia Azul: Programa de Saneamento Ambiental da Bahia Azul*. Salvador, EMBASA, 2000.

\_\_\_\_\_ *O livro das águas*. Salvador: EMBASA, 2003

\_\_\_\_\_ *Bahia Azul: Saneamento Ambiental e bem-estar social*. Salvador: Solisluna Design e Editora, 2006

DIAS, Genebaldo Freire. *Pegada ecológica e Sustentabilidade Humana*. São Paulo:Gaia, 2002

FREIRE, Paulo. *Educação e Mudança*. Trad. Moacir Gadotti e Lilian Lopes Martin. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979

\_\_\_\_\_ *Pedagogia do oprimido*. 39ª. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2004.

GADOTTI, Moacir. *Pedagogia da Terra*. São Paulo: Petrópolis, 2000

GALLI, Alessandra. *Educação Ambiental como instrumento para o desenvolvimento sustentável*. Curitiba: Juruá, 2008.

GALVÃO JÚNIOR, Alceu de Castro *et. al.* *Marcos regulatórios estaduais em saneamento básico no Brasil*. Rio de Janeiro, Jan/Fev. 2009. Disponível em [www.scielo.br](http://www.scielo.br). Acesso em 05 de agosto de 2009.

GATTI, Bernadete Angelina. *A construção de Pesquisa em Educação no Brasil*. Brasília: Plano Editora, 2002.

GESTÃO DAS AGUAS E ESGOTO: *Experiências nacionais e internacionais: Seminário* – Brasília: Câmara dos Deputados, Coordenação de Publicações, 2003.

GONÇALVES, Carlos Walter Porto. *Os Descaminhos do Meio Ambiente*. 14 ed. São Paulo: Contexto, 2006

GIDDENS, Anthony. *As conseqüências da Modernidade*. Trad. Raul Fiker. 5ed. São Paulo: Editora UNESP, 1991

HELLER, Léo. *Acesso aos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Brasil: considerações históricas, conjunturais e prospectivas*. Centre for Brazilian Studies University of Oxford, junho, 2006.

HOBBSAWN, Eric. *Era dos Extremos:O breve século xx: 1914-1991*. Trad. Marcos Santarrita; revisão técnica Maria Célia Paoli – São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

JACOBI, Pedro. *Movimentos sociais e políticas públicas: demandas por saneamento básico e saúde*. São Paulo: Cortez, 1989.

\_\_\_\_\_ *Cidade e meio ambiente: Percepções e práticas*. São Paulo: Vozes, 2000.

\_\_\_\_\_ *Educação Ambiental, Cidadania e Sustentabilidade*. Cadernos de Pesquisa, n. 118, p. 189 a 205, março/2003.

LAYRARGUES, Philippe Pomier. *Identidades da educação ambiental brasileira*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004.

LEAL, Antonio César. MARIN, Fátima A. Dias Gomes. *Educação Ambiental na Universidade, nas escolas e na comunidade: a materialização de uma nova cultura de luta pela água*.

Disponível: <http://www.unesp.br/prograd/PDFNE2004/artigos/eixo2/educacaoambientalnauniversidade.pdf> . Acesso em 10-dez-2007

LEONARD, H. Jeffrey (org.). *Meio Ambiente e Pobreza: estratégias de desenvolvimento para uma agenda comum*. Rio de Janeiro: Zahar Editor, 1992.

LOUREIRO, Carlos Frederico B. *Trajectoria e Fundamentos da Educação Ambiental*. 2ª ed. São Paulo: Cortez, 2006.

\_\_\_\_\_ A educação ambiental no Brasil. In: *Salto para o Futuro: Educação Ambiental no Brasil*. Brasília: Ministério da Educação. Ano XVIII, n 01, março, 2008.

MATAREZI, J. *Despertando os sentidos da Educação Ambiental*. Educar, Curitiba: UFPR. N 27, p 181-199, 2006.

MARTINE, George (org.). *População, meio ambiente e desenvolvimento: verdades e contradições*. São Paulo: Editora da UNICAMP, 1993.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. *Introdução à Metodologia de Pesquisa Social*. In: *O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde*. São Paulo: HUCITEC, 1999. P. 19-88.

\_\_\_\_\_ Maria Cecília de Souza (Org.) *Pesquisa social: teoria, método e criatividade*. 22ª ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2003.

MORAES Luis Roberto Santos; BORJA, Patricia Campos. In: *Temas Transversais: plano e saneamento básico: guia do profissional em treinamento: Nível 2/ Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental - Salvador: ReCESA, 2007.*

MORELI, Leonardo. *Grito das Águas*. 3ª ed. Santa Catarina: Letrad'água, 2004.

PASTORINI, Alejandra. *Quem mexe os fios das Políticas Sociais: avanços e limites da categoria "concessão-conquista"*. Revista Serviço Social e Sociedade, 53, Cortês, 1997

PEREIRA, Potyara A.P. *Necessidades Humanas: Subsídios á critica dos mínimos sociais*. 3ª ed. São Paulo: Cortês, 2006

PNUD - PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO – *Relatório de Desenvolvimento Humano : Além da escassez: poder, pobreza e a crise mundial da água - 2006* Disponível em <http://www.pnud.org.br>. Acesso em 15-set-2009.

PORTO, Marcelo Firpo de Souza. *Saúde, trabalho e ambiente nos territórios de exclusão: Elementos para promoção da saúde transformadora no Brasil*. Revista Bahia Análise & Dados. V. 10, nº 04 março 2001 – Salvador – Bahia. Disponível em <http://www.seagri.ba.gov.br/cgi-bin/wxis.exe?IscScript=phl8/003.xis&cipar=phl.cip&bool=exp&opc=decorado&exp=TERRITORIOS&code=&lang=>. Acesso em 29-set-2007

QUEIROZ, Danielle Teixeira *et. al* *Observação Participante na Pesquisa Qualitativa: conceitos e aplicações na área de saúde*. In: Revista de Enfermagem. UERJ, Rio de Janeiro, 2007 abr/jun. p. 276-283. Disponível em [www.facenf.uerj.br](http://www.facenf.uerj.br) Acesso em 07-ago-2010.

REIGOTA, Marcos. *O que é Educação Ambiental*. São Paulo: Brasiliense, 1994, p.10 (Coleção Primeiros Passos)

RIBEIRO, Luiz Cesar de Queiroz. *Cidade, Cidadania e Segregação Urbana*. Disponível <http://www.planum.net/topics/documents/Ribeiro.pdf>. Acesso em 05-jun-2010.

SANTOS, Boaventura de Souza. *Pela mão de Alice. O social e o político na pós-modernidade*. 3ª ed. São Paulo, Cortez, 1997.

SEGUNDO, Rinaldo. *O planejamento urbano municipal e o meio ambiente*. Disponível em <http://jus.uol.com.br/revista/texto/3836/o-planejamento-urbano-municipal-e-o-meio-ambiente>. Acesso em 20-jul-2009

SILVA-SÁNCHEZ, Solange S. *Cidadania ambiental: novos direitos no Brasil*. São Paulo: Humanitas, 2000.

SILVA, Heloísa Kehring de Souza; ALVES, Rodrigo Flecha Ferreira. *O Saneamento das Águas no Brasil*. Disponível em [www.cf.org.br/cf2004/saneamento.doc](http://www.cf.org.br/cf2004/saneamento.doc). Acesso em 20-jul-2010.

SILVA, Marina. *Identidades da educação ambiental brasileira*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004

SILVA, Petronilha Beatriz Gonçalves e. *Aprender a conduzir a própria vida: dimensões do educar-se entre afrodescendentes e africanos*. In: BARBOSA, Lúcia Maria de Assunção *et al.* (orgs.). *De preto a afro-descendentes: trajetos de pesquisa sobre o negro, cultura negra e relações étnico-raciais no Brasil*. São Carlos: EdUFSCAR, 2003.

SIRKIS, Alfredo. *O desafio Ecológico das Cidades*. In: TRIGUEIRO, André. (coord.) *Meio ambiente no século 21: especialistas falam da questão ambiental nas suas áreas de conhecimento*. 5ª ed. Campinas, São Paulo: Armazém do Ipê, 2008.

SORIANO, Raúl Rojas. *Técnicas e Instrumentos de coleta de informação*. In: *Manual de Pesquisa Social*. Petrópolis: Vozes, 2004. P. 139 – 183.

SPOSATI, Adailza de Oliveira *et al.* *Assistência na Trajetória das Políticas Sociais Brasileiras: Uma questão em análise*. 8ª Ed. São Paulo: Cortez, 2003.

YIN Robert K. *Estudo de Caso: Planejamento e Métodos*. Trad. Daniel Grassi. 3ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

## **ANEXOS**

## ANEXO A – Carta de Cessão de Direitos Autorais (Modelo)



### UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA - UNEB PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO E CONTEMPORANEIDADE - PPGEduc

#### CARTA DE CESSÃO

Pelo presente documento, EU, NACIONALIDADE, ESTADO CIVIL, PROFISSÃO Informática, residente e domiciliado em CIDADE (ESTADO), à RUA, CEDE e transfere neste ato, gratuitamente, em caráter universal e definitivo a PESQUISADORA totalidade dos seus direitos patrimoniais de autor sobre o depoimento oral prestado no DIA/MÊS/ANO em Salvador (BA), perante a pesquisadora para o trabalho TÍTULO.

Na forma preconizada pela legislação nacional e pelas convenções de que o Brasil é signatário, o DEPOENTE, proprietário originário do depoimento de que trata este termo, terá indefinitivamente o direito de exercício pleno dos direitos morais sobre o referido depoimento, tendo, entretanto, seu nome omitido e substituído por nomes de rios, para ocasião de qualquer utilização.

Fica, pois, a PESQUISADORA plenamente autorizada a utilizar o referido depoimento, em todo ou em parte, editado ou integral, inclusive cedendo seus direitos a terceiros, no Brasil e/ou no exterior. Sendo esta forma legítima e eficaz que representa legalmente os nossos interesses, assinam o presente termo em 02 (duas) vias de igual teor para um só efeito.

Salvador (BA)

Data/ mês/ Ano

---

Assinatura do CEDENTE

---

Assinatura da ENTREVISTADORA

## **ANEXO B – Roteiro da Entrevista com profissionais das Formações de Multiplicadores em Educação Ambiental**

1. Quanto tempo mora no bairro?
2. Como era feito o abastecimento de água?
3. O que mudou?
4. Considera a água consumida de qualidade?
5. Já recebeu algum tipo informação sobre como utilizar a água? onde e quem?
6. O que esgoto e lixo têm a ver com água?
7. Como as pessoas podem contribuir para a qualidade do meio ambiente?
8. Já participou de alguma atividade sobre Educação Ambiental?
9. O que é Educação Ambiental
10. Considera seu trabalho educativo?
11. As atividades desenvolvidas de educação ambiental, pelas instituições contribuem para o uso adequado da água na comunidade?
12. Quais principais problemas no uso da água na comunidade?

**ANEXO C - Registro fotográfico das atividades de Formação de Multiplicadores em Educação Ambiental**



**FOTO 01**  
**Leitura e discussão de texto com ACS**



**FOTO 02**



**FOTO 03**  
**Elaboração e apresentação dos trabalhos com ACS**



**FOTO 04**





Início da Formação com professores  
FOTO 06



FOTO 07

Discussão e elaboração dos trabalhos – Formação com professores



FOTO 08



FOTO 09



FOTO 10



Apresentação dos trabalhos – Formação com professores da Rede pública de ensino  
**FOTO 11**



**FOTO 12**



Formação de Multiplicadores em Educação Ambiental com ACS e Professores da Rede pública de ensino

**FOTO 13**



**FOTO 14**