



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
MESTRADO ACADÊMICO EM EDUCAÇÃO**

ALEXANDRE RODRIGUES DA SILVA NUNES

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA E SUSTENTABILIDADE EM PORTOS NA
AMAZÔNIA: o Programa de Educação Ambiental da Companhia Docas do Pará**

**Belém/PA
2012**



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
MESTRADO ACADÊMICO EM EDUCAÇÃO**

ALEXANDRE RODRIGUES DA SILVA NUNES

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA E SUSTENTABILIDADE EM PORTOS NA
AMAZÔNIA: o Programa de Educação Ambiental da Companhia Docas do Pará**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação, vinculado ao Instituto de Ciências da Educação da Universidade Federal do Pará como pré-requisito para obtenção do título de Mestre em Educação.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Marilena Loureiro da Silva.

**Belém/PA
2012**

ALEXANDRE RODRIGUES DA SILVA NUNES

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA E SUSTENTABILIDADE EM PORTOS NA
AMAZÔNIA: o Programa de Educação Ambiental da Companhia Docas do Pará**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação, vinculado ao Instituto de Ciências da Educação da Universidade Federal do Pará como pré-requisito para obtenção do título de Mestre em Educação.

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof.^a Dr.^a Marilena Loureiro da Silva
Universidade Federal do Pará/UFPA
Instituto de Ciências da Educação/ICED
Orientadora

Prof.^o Dr.^o Gilmar Pereira da Silva
Universidade Federal do Pará/UFPA
Instituto de Ciências da Educação/ICED

Prof.^o Dr.^o Marcos Sorrentino
Universidade de São Paulo/USP
Departamento de Ciências Florestais/LCF/USP

Aprovado em: ____/____/____

A Maria da Conceição da Silva Lobato e José Lobato, meus avós, Sueli da Silva Lobato e João Moreira da Azevedo, meus pais, e Aleandra da Silva, minha irmã.

E ainda Rogério Guimarães Malheiros, Marley Antonia Silva da Silva, Regina Célia Corrêa Batista, e em especial Eduardo Manoel da Costa Mafra, companheiros para a vida.

AGRADECIMENTOS

A Deus por guiar meus passos e abençoar minha vida e os ensinamentos nas palavras de Jesus Cristo que me fazem acreditar na importância em praticar o chamado: amor ao próximo.

Aos meus pais Sueli da S. Lobato e João M. de Azevedo por acreditarem e confiarem em mim e na importância de incentivarem meus estudos e a minha irmã Aleandra da Silva pelos momentos de felicidade e superação, todos são parte de mim.

A minha avó Maria da Conceição da Silva Lobato que tanta felicidade me traz e pelo respeito de sempre e ao meu avô José Lobato, *in memoriam*, sinto sua falta todos os dias.

As minhas tias Naize Lobato e Solange Lobato e aos meus tios José Orlando Lobato, Fernando Lobato, Flávio Lobato e Fábio Lobato. Minhas primas Larissa Alessandra Silva e Amanda Lobato e suas filhas, Isis Rebeca e Maria Eduarda pelo carinho e pela felicidade nas visitas em casa, amo vocês.

Ao meu companheiro Eduardo Manoel da Costa Mafra pelo apoio e ajuda que se cresce na felicidade cotidiana de estar ao teu lado e te querer para minha vida.

A minha orientadora Prof.^a Dr.^a Marilena Loureiro da Silva, coordenadora do Grupo de Estudos em Educação, Cultura e Meio Ambiente (GEAM), referência em Educação Ambiental, pelas contribuições sempre válidas à minha experiência acadêmica e profissional.

A Prof.^a Dr.^a Teresinha Fátima A. M. dos Santos pela análise crítica do meu trabalho e pela contribuição fundamental para a defesa dessa dissertação, e ainda pelo carinho, confiança e paciência de sempre no trato com meus erros e angústias.

Ao Prof.^o Dr.^o Gilmar Pereira da Silva que tenho grande admiração como professor e pesquisador, pela ajuda, segurança e incentivos.

Ao Prof.^o Dr.^o Marcos Sorrentino, referência no campo da Educação Ambiental, pelas contribuições críticas durante a defesa da dissertação e disponibilidade para cruzar o país.

A Prof.^a Dr.^a Lígia Simoniam que ao analisar criticamente meu trabalho de qualificação deu contribuições e apoios relevantes.

As professoras do GEAM, Maria Ludetana Araújo, Silvia Chaves Santos, Ana Lídia Cabral e Luiza Nakayama personagens que colaboraram demasiadamente para a Educação Ambiental no Pará.

Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Educação do Instituto de Ciências da Educação da Universidade Federal do Pará que plantaram em mim a semente do amor pela Educação e pelo Ensino.

Aos meus colegas de trabalho do GEAM em especial Shirley Ferreira, Marinelma Santos, Sônia Batista, Leila Rocha, Edilson Neri e Hilário Rocha

Ao meu grande amigo e colega de pesquisa Nicolau Rickmann, pelo seu brilhante trabalho no PRONERA és sim um poeta/autor.

Aos meus amigos que dividiram comigo as alegrias e tristezas de morar no Condomínio Universitário Fabielle Negrão, Marley Silva, Rogério Malheiros e nossos agregados Regina Batista e Sergio Jardim amo vocês indubitavelmente.

As minhas amigas maravilhosas Rejane Reis e Grace Kelly mulheres guerreiras e perseverantes e as mais novas referências em Educação Ambiental na Amazônia.

A todos os colegas da turma do Mestrado em Educação 2010, que contribuíram para meus estudos e pesquisa e que sempre torceram por mim, vocês são presentes de Deus.

Aos meus amigos do curso de História da Universidade Federal do Pará, em especial José Luiz Franco, Adelson Ataíde, Thiago Mesquita, Peterson Pamplona, Tatiana Ramos, Vanice Siqueira, Monique Bonifácio, Aline Avelar, Fernanda Jaime, Marcelle de Paula, Milton Jr, Gabriel Gaya, Cecillia Patello, Elielton Gomes, Simone Lima, Gabriele Mafra e David Durval.

E os amigos que a vida me trouxe Amélia Meiguins, Elis Carvalho, Geraldo Macedo, Giselle Damasceno, Guaraci Sarmiento, Isabela Cristina, Jony Almeida, Larissa Pimentel, Leonardo Miranda, Luciana Grangeiro, Willame Diniz, dividimos muitos momentos felizes e vamos continuar até quando Deus permitir.

A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) por financiar meus estudos e agradeço, conseqüentemente, ao cidadão brasileiro que por meio de seus impostos permitiram que meus estudos prosseguissem.

A todos que contribuíram direta e indiretamente para a feitura dessa dissertação, o meu muito obrigado.

“Se os homens não cultivam o ideal de um mundo melhor, eles perdem algo. Se o único ideal dos homens é a busca da felicidade pessoal por meio de acúmulo de bens materiais, a humanidade é uma espécie diminuída”.

Eric J. Hobsbawm

RESUMO

Este trabalho dissertativo tem por tema a Educação Ambiental portuária e como objeto o Programa de Educação Ambiental da Companhia Docas do Pará apresentando como objetivo a análise descritiva deste Programa no Terminal Petroquímico de Miramar relacionando-o a Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9.795/99) e demais legislações pertinentes. Foi problematizada a efetivação da Educação Ambiental enquanto política pública. De modo a atender as legislações ambientais a Companhia Docas do Pará (CDP) em parceria com a Universidade Federal do Pará (UFPA) através do Grupo de Estudos em Educação, Cultura e Meio Ambiente (GEAM) no ano de 2005 implanta o Programa de Educação Ambiental, no Porto de Vila do Conde, Porto de Santarém e em 2007 no Terminal Petroquímico de Miramar esse programa atinge tanto os funcionários dos portos e terminais quanto às comunidades dos bairros do entorno através de diversas atividades (cursos, oficinas e palestras) relacionadas à Educação Ambiental. Como metodologia, utilizamos a pesquisa documental a partir da análise descritiva dos Relatórios de Atividades do Programa de Educação Ambiental no Terminal Petroquímico de Miramar. Utilizamos como aporte teórico para compreensão do objeto os pressupostos do materialismo histórico dialético relacionado ao conceito de Educação Ambiental crítica, emancipatória, popular e transformadora, uma vez que nos deparamos com um cenário de insustentabilidade ambiental decorrente de políticas de exploração desenfreada dos recursos naturais e de ameaça à biodiversidade, biomas, ecossistemas e que repercutem no aumento das desigualdades socioambientais. Dessa forma, concluímos que o Programa de Educação Ambiental da Companhia Docas do Pará deve ser entendido como elemento de legitimação e efetivação da Política Nacional de Educação Ambiental, sendo esta política fruto de demandas sociais, mas que vem atender e revelar a face reformista e conservadora do Estado e do sistema capitalista em suas ações. Portanto, apesar dos avanços nos debates e nas discussões que visualizamos na análise descritiva do Programa, o mesmo precisa enfatizar a necessidade de superação da realidade de crise socioambiental global em sua prática de modo a possibilitar transformações efetivas relacionando o local ao global.

Palavras-chave: Educação Ambiental crítica; desenvolvimento sustentável; Companhia Docas do Pará; Belém.

ABSTRACT

This work dissertational has the theme Environmental Education and port as its object the Environmental Education Program of the Dock Company of Pará presented as objective the descriptive analysis of this program in Miramar Petrochemical Terminal relating to the National Environmental Education (Law No. 9795 / 99) and other relevant laws. It questioned the effectiveness of environmental education as a public policy. In order to meet environmental laws do Pará Dock Company (CDP) in partnership with the Federal University of Pará (UFPA) through the Study Group on Education, Culture and Environment (GEAM) in 2005 deploys the Education Program Environment at the Port of Vila do Conde, Port of Santarem, in 2007 in Miramar Petrochemical Terminal program that reaches both the officials of the ports and terminals and to the neighborhoods surrounding communities through various activities (courses, workshops and lectures) related to Environmental Education. The methodology used was documentary research from the descriptive analysis of the Activity Reports of the Environmental Education Program in Petrochemical Terminal Miramar. Used as the theoretical understanding of the object to the assumptions of historical and dialectical materialism related to the concept of Environmental Education critical, emancipatory, and transformative popular, since we are faced with a scenario of environmental unsustainability through policies of unbridled exploitation of natural resources and threat to biodiversity, biomes, ecosystems and have repercussions on increasing social and environmental inequalities. Thus, we conclude that the Environmental Education Program of the Dock Company of Pará should be understood as an element of legitimacy and effectiveness of the National Environmental Education, this policy is the result of social demands, but that is an answer and reveal the face of reformist and conservative the state and the capitalist system in its actions. Therefore, despite advances in the debates and discussions that envisioned in the descriptive analysis of the program, it needs to emphasize the need to overcome the reality of global socio-environmental crisis in their practice to enable effective transformations relating the local to global.

Keywords: Environmental Education critical, sustainable development, Dock Company of Pará, Belém.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	10
2	A RELAÇÃO SER HUMANO/NATUREZA NA HISTÓRIA MODERNA E CONTEMPORÂNEA	23
2.1	A relação ser humano/natureza: contribuições da História Ambiental	26
2.2	Concepções de natureza na História Moderna: Renascimento e os impactos do Cartesianismo de René Descartes (Século XV-XVIII)	30
2.3	Concepções de natureza na História Contemporânea: Século XIX e XX	38
3	EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SUA CONSOLIDAÇÃO ENQUANTO CAMPO DE ESTUDO	45
3.1	Educação Ambiental e as Conferências internacionais	49
3.2	Educação Ambiental crítica e Teoria Marxista	52
3.3	Políticas Públicas Educacionais e sustentabilidade: diálogos a partir da perspectiva da Educação Ambiental crítica	60
4	EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO BRASIL: CAMINHOS PARA A POLÍTICA NACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL	66
4.1	A Política Nacional de Educação Ambiental: diálogos iniciais e sua perspectiva formal	70
4.2	Educação Ambiental e Gestão Ambiental em empresas: a Política Nacional de Educação Ambiental na perspectiva Não-formal	80
5	O MEIO AMBIENTE COMO POLÍTICA PÚBLICA NA AMAZÔNIA: A COMPANHIA DOCAS DO PARÁ E SEU PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM BELÉM/PA	87
5.1	O PEA Miramar e a sua atuação entre os funcionários do Terminal	92
5.2	O PEA Miramar e a sua atuação entre as comunidades do entorno do Terminal	113
5.3	Diagnóstico Sócio Ambiental do Terminal Petroquímico de Miramar: alguns resultados	118
	CONSIDERAÇÕES FINAIS	132
	REFERÊNCIAS	137

1. INTRODUÇÃO

A ideia de historia ambiental começou a surgir na década de 1970, à medida que se sucediam conferências sobre a crise global e cresciam os movimentos ambientalistas entre os cidadãos de vários países. Em outras palavras, ela nasceu numa época de reavaliação e reforma cultural (WORSTER, 1999, p. 198).

Primeira Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente em Estocolmo. A educação ambiental ganha *status* de ‘assunto oficial’ na pauta dos organismos internacionais. Segundo a recomendação número 96 da Declaração de Estocolmo, a educação ambiental tem um ‘importância estratégica’ na busca pela qualidade de vida (GRÜN, 1996, p. 17).

Como podemos observar nas citações de Donald Worster (1999) e Mauro Grün (1996), a consolidação da Educação Ambiental e da História Ambiental como campo de estudo se dão em períodos coincidentes. Recorremos a isso para esclarecer que o interesse inicial nos estudos e pesquisas acerca da Educação Ambiental é originário das análises anteriores de leitura das obras dos historiadores que se dedicaram a estudar a História Ambiental.

Diante disso, a partir do conhecimento da Educação Ambiental e da relação direta que faço desta com a História Ambiental, segui os caminhos de pesquisa da Educação Ambiental enquanto política pública educacional e os contatos com o Grupo de Estudos em Educação, Cultura e Meio Ambiente (GEAM), levaram-me ao interesse de pesquisa os Projetos de Educação Ambiental desenvolvidos neste grupo e aplicado nos portos administrados pela Companhia Docas do Pará (CDP).

O Programa de Educação Ambiental da Companhia Docas do Pará no Terminal Petroquímico de Miramar, é nosso objeto de estudo. Temos por objetivo desenvolver um estudo descritivo-analítico do Programa de Educação Ambiental da Companhia Docas do Pará no Terminal Petroquímico de Miramar considerando a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), Lei nº 9.795/99 e demais legislações pertinentes, sob o olhar do materialismo histórico dialético e da Educação Ambiental crítica.

O Terminal Petroquímico de Miramar, administrado pela Companhia Docas do Pará, está às margens da baía do Guajará em seu entorno estão localizados os bairros do Barreiro e Maracangalha. O Terminal de Miramar possui um potencial grande de depósito de materiais inflamáveis. Em suas dependências foram

implantados o Programa de Gerenciamento dos Resíduos Sólidos (PGRS) e o Programa de Educação Ambiental (PEA).

O Programa de Educação Ambiental no Terminal Petroquímico de Miramar, fruto da parceria com a Universidade Federal do Pará (UFPA), por meio do Grupo de Estudos em Educação, Cultura e Meio Ambiente (GEAM).

O referencial teórico metodológico da pesquisa fundamenta-se no materialismo histórico dialético e na perspectiva da Educação Ambiental crítica, pois vivemos numa sociedade capitalista que se caracteriza por um sistema de produção de exploração desenfreada do ser humano e da natureza, que culmina na exaustão dos recursos naturais, bem como, por políticas de capitalismo verde e consumismo que não garante conservação e preservação ambiental esvaziando de sentido e impossibilitando a efetivação dos princípios de desenvolvimento sustentável, contribuindo para manutenção e crescimento de desigualdades socioambientais, como aumento da miséria e pobreza.

A crítica ao sistema capitalista nesse texto se dá com base no materialismo histórico dialético, visto que “a tradição dialética histórico-crítica, inaugurada por Marx, é instrumento teórico-metodológico para educadores e educadoras que buscam alternativas ecologicamente viáveis e socialmente justas” (LOUREIRO, TREIN, TOZONI-REIS e NOVICKI, 2009, p. 92).

Consciente da necessidade de luta e garantia de justiça socioambiental e equidade social relacionadas ao acesso de condições de permanência e existência do ser humano e do uso sustentável do meio ambiente. Essa alternativa se constrói “por meio de uma práxis educativa exercida com vistas à superação dos dualismos entre cultura, natureza e capitalismo” (FOSTER, 2005, p. 34).

Esses dualismos, segundo Foster (2005) se desenvolvem também nas correntes do antropocentrismo *versus* ecocentrismo, pois, “na verdade, a dicotomização substanciada em tais visões tende a perpetuar as concepções ‘humanidade *versus* natureza’ que, de muitas maneiras são a fonte do problema” (FOSTER, 2005, p. 34). Esse problema relacionado à dicotomia ser humano/natureza é a base de configuração da crise socioambiental contemporânea.

Para compreensão do objeto de pesquisa, recorreremos inicialmente a duas categorias consideradas relevantes: práxis e totalidade. Nesse sentido, práxis:

Se apresenta como uma atividade material, transformadora e adequada a fins. Fora dela, fica a atividade teórica que não se materializa, na medida em que é atividade espiritual pura. Mas, por outro lado, não há práxis como atividade puramente material, isto é, sem a produção de fins e conhecimentos que caracteriza a atividade teórica. Isso significa que o problema de determinar o que é a práxis requer delimitar mais profundamente as relações entre teoria e prática (VÁZQUEZ, 2007, p. 237).

A Educação Ambiental transformadora relaciona teoria à prática de modo a contribuir para a compreensão da realidade social e possibilitar reflexões e ações alternativas para uma práxis adequada com fins a garantir direitos socioambientais. A totalidade nos permite uma relação dialógica e dialética na relação todo e partes, permitindo-nos incidir sobre os elementos que configuram o todo, no caso a compreensão da realidade de crise socioambiental global, nesse sentido:

A compreensão dialética da totalidade significa não só que as partes se encontram em relação de interna interação e conexão entre si e com o todo, mas também que o todo não pode ser petrificado na abstração situada por cima das partes, visto que o todo se cria a si mesmo na interação das partes (KOSIK, 1976, p. 42).

A Educação Ambiental crítica aqui adotada encontra-se em coerência com a base teórica marxista, passamos por um momento de crise ambiental oriunda da insustentabilidade do sistema e dos métodos adotados pelo capitalismo verde de viés fundamentalmente conservadores e reformistas que impregna as legislações ambientais brasileira e as políticas públicas oriundas destas e, conseqüentemente, não garantido direitos e contribuindo para perpetuação de injustiças socioambientais. Diante disto, a Educação Ambiental crítica chama atenção para a necessidade de transformação social e superação dessa realidade de crise socioambiental.

A Educação Ambiental tem como característica essencial sua vocação *inter, multi e transdisciplinar*. Essa vocação é reconhecida nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) e a Política Nacional de Educação Ambiental.

O texto dos PCN reitera que o ensino de educação ambiental deve considerar as esferas local e global, favorecendo tanto a compreensão dos problemas ambientais em termos macros (político, econômico, social e cultural) como em termos regionais. Desse modo, os conteúdos de educação ambiental se integram no currículo escolar, a partir de uma relação de transversalidade, de modo a

impregnar a prática educativa, exigindo do professor uma readaptação dos conteúdos abordados na sua disciplina (CASTRO, SPAZZIANI e SANTOS, 2010, p. 168).

Da mesma forma a PNEA, afirma que “o pluralismo de ideias e concepções pedagógicas, na perspectiva da inter, multi e transdisciplinaridade” (BRASIL, 1999) são princípios básicos da Educação Ambiental.

Observamos que tanto os PCN quanto a PNEA, apontam a interdisciplinaridade, como bases para os estudos da Educação Ambiental, portanto, seguindo esse direcionamento, pretendemos realizar um estudo que dialogue com os diversos campos da ciência de modo a contribuir para melhor esclarecer as indagações que perscrutam o objeto.

A noção de desenvolvimento sustentável que adotamos está para busca superar o conceito proposto pelo relatório *Nosso Futuro Comum*, que diz “o desenvolvimento sustentável é aquele que atende as necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem suas próprias necessidades” (CMMAD, 1991, p. 46).

A superação desse conceito oriundo do relatório *Nosso Futuro Comum*, emerge pelo entendimento de que a efetividade dessa noção em contexto de crise ambiental global é uma necessidade que em última instância se relaciona a manutenção de condições básicas de sobrevivência e garantias de direitos. Nessa direção, a aplicação desse conceito revela-se vazio de sentido e impraticável por atender ao modo de produção capitalista.

Com isso, a ideia de sustentabilidade a qual recorro, perpassa pela noção de que os recursos naturais podem e devem ser utilizados, de forma a proporcionar ao meio ambiente a sua reposição de modo natural ou com a intervenção humana, ausente de impactos ambientais que ameacem a preservação dos ecossistemas e biomas.

As contribuições de Saito (2002), são relevantes, ao propor que se deve alterar “o foco da educação ambiental da visão naturalista de admiração da paisagem natural e preservacionista”, defendendo em seguida

a ideia de que meio ambiente e sociedade estão intimamente interligados, e que a busca de uma sociedade ambientalmente equilibrada só se dá simultaneamente com a busca de uma sociedade justa, igualitária e democrática (SAITO, 2002, p. 50).

Saito (2002) vem afirmar que “nisso reside a discussão sobre sustentabilidade, em sua essência” e concluindo que:

Cabe aqui assinalar que a sustentabilidade não pode ser tomada como dogma, acriticamente, utilizando-a para manter regiões ou mesmo nações inteiras na periferia econômica (antigamente utilizava-se o termo subdesenvolvimento) sob a alegação da necessidade de conservar os recursos naturais e sua ‘vocalização regional natural’ (SAITO, 2002, p. 50).

Outros dois conceitos que permeiam esse texto é o de preservação e conservação. Muitas confusões se dão na relação e interpretação desses conceitos para maior clareza do debate que se pretende, entendemos que:

A preservação constitui a manutenção dos ecossistemas nativos em seu estado natural, sem interferência humana. É a proteção absoluta contra quaisquer usos diretos dos recursos naturais (caça, coleta, manejo, agricultura, pecuária, mineração, etc.). Nas áreas protegidas sujeitas ao regime de preservação, admite-se apenas usos indiretos dos recursos naturais, como contemplação, o lazer e a recreação, a educação ambiental e a pesquisa científica (desde que não implique retirada de material em larga escala).

A conservação da natureza engloba toda ação humana que tenha por fim manter os ecossistemas em seu estado natural, desde sua preservação até a recuperação de áreas degradadas incluindo-se o uso sustentável e o manejo (SANTOS, 2012, p. 146).

Dentro de um debate que venha traçar os caminhos da teoria e metodologia, buscamos *a priori* assinalar a importância de um esclarecimento acerca das definições que se faz entre teoria e metodologia, para Barros (2005):

A “teoria” remete a uma maneira de ver o mundo ou de compreender o campo de fenômenos que estão sendo examinados. Remete aos conceitos e categorias que serão empregados para encaminhar uma determinada leitura da realidade, à rede de elaborações mentais já fixadas por outros autores (e com as quais o pesquisador irá dialogar para elaborar o seu próprio quadro teórico). A “teoria” remete a generalizações, ainda que estas generalizações se destinem a serem aplicadas em um objeto específico ou a um estudo de caso delimitado pela pesquisa[...] Já a “metodologia” remete a uma determinada maneira de trabalhar algo, de eleger ou constituir materiais, de extrair algo destes materiais, de se movimentar sistematicamente em torno do tema definido pelo pesquisador. A metodologia vincula-se as ações concretas, dirigidas a resolução de um problema; mais do que ao pensamento remete ação (BARROS, 2005, p. 80).

A teoria marxista aqui adotada serve de base para problematizar o objeto. Nesse sentido, a teoria apresenta um diálogo constante com a metodologia, de modo a possibilitar coerência teórico-metodológica, para Martins (2008):

O marxismo dispensa a adoção das abordagens qualitativas na legitimação da cientificidade de seus métodos de investigação, pois dispõe de uma epistemologia suficientemente elaborada para o fazer científico: a epistemologia materialista histórico dialética (MARTINS, 2008, p.2).

O método marxista vem contribuir para interpretação e compreensão do objeto. Para uma compreensão maior do referencial teórico-metodológico, Frigotto (1991) aponta equívocos no percurso da pesquisa diz que: “é preciso assinalar que incorre no mesmo erro uma outra tendência – aparentemente crítica – que consiste na ideia de que primeiro temos que aprender a teoria, as categorias, o referencial teórico, depois passarmos a investigação da realidade” (FRIGOTTO, 1991).

Esse debate revela a necessidade de que os conceitos e categorias sejam elucidados a luz do referencial aqui adotado. Nesse sentido a compreensão do referencial teórico-metodológico pode se construir ao logo da pesquisa e da práxis, Martins (2008) afirmar que:

Para a epistemologia materialista histórico dialética não basta constatar como as coisas funcionam nem estabelecer conexões superficiais entre fenômenos. Trata-se de não se perder de vista o fato histórico fundamental de que vivemos numa sociedade capitalista, produtora de mercadoria, universalizadora do valor de troca, enfim, uma sociedade essencialmente alienada e alienante que precisa ser superada (MARTINS, 2008, p. 16).

Para uma análise que fuja de superficialidades os problemas ambientais intensificados pelo modo de produção capitalista revelam-se como catalisadores da crise ambiental e suas variadas implicações, Loureiro (2010), nos traz uma assertiva acerca do desenvolvimento da crise ambiental, como segue:

As causas da degradação ambiental e da crise na relação sociedade-natureza não emergem apenas de fatores conjunturais ou do instinto perverso da humanidade, e as *consequências* de tal degradação não são apenas *consequências* do uso indevido dos recursos naturais; mas sim de um conjunto de *variáveis* interconexas, derivadas das categorias: capitalismo / modernidade / industrialismo / urbanização / tecnocracia. Logo, a desejada sociedade sustentável supõe a crítica

às relações sociais e de produção, tanto quanto ao valor conferido à dimensão da natureza (LOUREIRO, 2010, p. 24) (*sic*).

Segundo Loureiro (2010), a Educação Ambiental assume um papel que ultrapassa aspectos gestionários e comportamentais, apontando a ação educativa no geral como um dos pilares na construção de processo democrático e participativo, que se volta para:

qualidade de vida e a consolidação de nova relação sociedade-natureza, em um sistema que assegure as condições materiais de igualdade social para que isso ocorra em bases efetivamente sustentáveis (LOUREIRO, 2010, p. 15).

Entre os teóricos clássicos, Loureiro (2010) aponta Marx e Durkheim, como os que “apresentam em suas obras conceituações importantes para um futuro pensamento ambientalista, ao entenderem o mundo natural como um fator causal decisivo na história humana” (LOUREIRO, 2010, p. 15). Contudo, as concepções e os métodos de atuação de Marx e Durkheim são diferentes.

Nessa perspectiva, por concordarmos da necessidade de transformação social e ainda da visão de que a relação ser humano/natureza precisa se pautar de modo integrado e contínuo, a teoria marxista revela-se coerente, pois, para Marx e Engels (2002).

Conhecemos apenas uma ciência, a ciência da história. A história pode ser examinada sob dois aspectos. Pode ser dividida em história da natureza e história dos homens. Os dois aspectos, entretanto, são inseparáveis; enquanto existirem os homens, sua história e a da natureza se condicionarão reciprocamente (MARX & ENGELS, 2002, p.107).

Para Loureiro (2010) Marx, ver a economia como base estrutural da sociedade, a partir disso, a relação indivíduo-natureza e sociedade-natureza passam a ser medidas pelo trabalho, dentro de uma sociedade de classes estruturada partindo da sua relação de produção, geradora da base de sustentação da vida material, pois

As relações sociais envolvem não só interações entre indivíduos, grupos ou classes, mas compreendem as relações desses com a natureza. Logo, pensar a transformação da natureza implica refletir acerca da transformação do indivíduo, sendo esta mudança

constituída em cada fase de existência social (LOUREIRO, 2010, p. 16).

As formas de interpretação da natureza na sociedade assumem um papel que está diretamente relacionado com seu uso, devemos compreender a relação ser humano/natureza na sociedade capitalista, em suas dimensões múltiplas. Nesse sentido, Kosik (1976, p. 13), diante da denúncia do mundo da pseudoconcreticidade, nos fala que “se a aparência fenomênica e a essência das coisas coincidissem diretamente, a ciência e a filosofia seriam inúteis”.

A metodologia, embasada no materialismo histórico dialético, se relaciona também a perspectiva thompsoniana. Thompson contribui enfaticamente para a pesquisa social, pois “a contribuição de Thompson extrapola o âmbito disciplinar a qual está vinculado, ou seja, a história, trazendo contribuições teórico-metodológicas para outras ciências sociais” (MARTINS, 2006, p. 114).

Outra característica importante a ser considerada está no fato de as contribuições de Thompson “ter sido capaz de desvencilhar-se de uma perspectiva dogmática do pensamento de Marx e procurado, por meio de suas pesquisas históricas, colocar-se em constante diálogo com esse autor” (MARTINS, 2006, p. 114).

Em debate onde relaciona trabalho, classe social e educação, Frigotto (2009, p. 169), afirma que estes são frutos da “sociedade capitalista e da disputa de classe que somente pode ser apreendida em sua historicidade dentro de uma concepção dialética e no campo das contradições e não das antinomias”. Frigotto (2009) destaca:

Por certo, num plano mais geral, Edward Thompson, Raymond Williams, Eric Hobsbawm, Antonio Gramsci e, no Brasil, Francisco de Oliveira, Florestan Fernandes, Leandro Konder e Carlos Nelson Coutinho, entre outros, são intelectuais pesquisadores que *pensam com Marx para além de Marx*. Ou seja, pensadores que, pela pesquisa e análise sistemática, buscam não se afastar dos fundamentos e saturar as categorias e conceitos (trabalho, classes sociais, Estado, cultura, democracia, luta de classe etc.), no movimento mais universal do sistema do capital e na especificidade de diferentes formações históricas capitalistas (FRIGOTTO, 2009, p. 169).

As dinâmicas sociais permite-nos compreender que “pensar Marx para além de Marx” é uma necessidade, posto que as sociedades estão em processo contínuos de mudança.

Para Thompson (1981) o dogmatismo é incoerente, pois a sociedade atual em muito se distingue da sociedade analisada por Marx, e ainda Marx chama atenção para essa necessidade já que precisamos revisitar conceitos numa perspectiva dialética. Contudo não podemos nos desvencilhar da base teórico-metodológica que caracteriza o materialismo histórico dialético analisando e relacionando as categorias, nessa perspectiva, a noção de trabalho em Marx:

antes de tudo, o trabalho é um processo entre o homem e a natureza, um processo em que o homem, por sua própria ação, medeia, regula e controla seu metabolismo com a natureza. Ele mesmo se defronta com a matéria natural como uma força natural. Ele põe em movimento as forças naturais pertencentes à sua corporeidade, braços e pernas, cabeça e mão, a fim de apropriar-se da matéria natural numa forma útil para a sua própria vida (MARX, 1983, p.149).

A experiência e a cultura foram categorias estudadas por Thompson, para ele, a experiência é vista como “uma categoria que, por mais imperfeita que seja, é indispensável [...] já que compreende a resposta mental e emocional, seja de um indivíduo ou de um grupo social”, relacionando-se “a muitos acontecimentos inter relacionados ou a muitas repetições do mesmo tipo de acontecimento” (THOMPSON, 1981, p. 15). Nesse sentido, experiência e cultura são elementos constitutivos de classe, com isso, temos que:

A classe acontece quando alguns homens, como resultado de experiências comuns (herdadas ou partilhadas), sentem e articulam a identidade de seus interesses entre si, e contra outros homens cujos interesses diferem (e geralmente se opõem) dos seus. A experiência de classe é determinada, em grande medida, pelas relações de produção em que os homens nasceram – ou entraram involuntariamente. A consciência de classe é a forma como essas experiências são tratadas em termos culturais: encarnadas em tradições, sistemas de valores, ideias e formas institucionais. Se a experiência aparece como determinada, o mesmo não ocorre com a consciência de classe. Podemos ver uma *lógica* nas reações de grupos profissionais semelhantes que vivem experiências parecidas, mas não podemos predicar nenhuma *lei*. A consciência de classe surge da mesma forma em tempos e lugares diferentes, mas nunca exatamente da mesma forma (THOMPSON, 1987, p. 10).

Categorias como experiência e cultura eram pouco consideradas em estudos científicos, Thompson (1981) através de seus estudos, desenvolve debates teóricos nessa direção, a experiência enquanto categoria ganha espaço nos estudos sociais,

O que queremos dizer e que ocorrem mudanças no ser social que dão origem a experiência modificada; e essa experiência é determinante, no sentido de que exerce pressões sobre a consciência social existente, propõe novas questões e proporciona grande parte do material sobre o qual se desenvolvem os exercícios intelectuais mais elaborados. A experiência, ao que se supõe, constitui uma parte da matéria-prima oferecida aos processos do discurso científico da demonstração. E mesmo alguns intelectuais atuantes sofreram, eles próprios, experiências (THOMPSON, 1981, p. 15).

Nesse sentido, Thompson (1981) atenta para o papel da experiência enquanto modificadora e atuante na consciência social, e faz a relação aos meios acadêmicos que também não fogem das influências das experiências, e segue

Não sou indiferente aos valores intelectuais nem inconsciente da dificuldade de se chegar a eles. Mas devo lembrar a um filósofo marxista que conhecimentos se formaram, e ainda se formam, fora dos procedimentos acadêmicos. E tampouco eles têm sido, no teste da prática, desprezíveis. Ajudaram homens e mulheres a trabalhar os campos, a construir casas, a manter complicadas organizações sociais, e mesmo, ocasionalmente, a questionar eficazmente as conclusões do pensamento acadêmico (THOMPSON, 1981, p. 17).

Outro elemento de análise que permeia essa discussão e a concepção marxista de Educação. Vamos então nos apoderar, dentro da relação entre natureza do ser humano e sua relação com a sociedade/trabalho educativo nas análises de Saviani (2008):

O que não é garantido pela natureza tem que ser produzido historicamente pelos homens, e aí se incluem os próprios homens. Podemos, pois, dizer que a natureza humana não é dada ao homem, mas é por ele produzida sobre a base da natureza biofísica. Consequentemente, o trabalho educativo é o ato de produzir, direta e intencionalmente, em cada indivíduo singular, a humanidade que é produzida histórica e coletivamente pelo conjunto dos homens. Assim, o objeto da educação diz respeito de um lado à identificação dos elementos culturais que precisam ser assimilados pelos indivíduos de uma espécie humana para que eles se tornem humanos e, de outro lado e concomitantemente, à descoberta das

formas mais adequadas para atingir esse objetivo (SAVIANI, 2008, p. 13).

O ser humano como produtor de si mesmo consolida o trabalho educativo como elemento que contribui para a produção do ser humano em sociedade. Em relação à especificidade da educação, esta se refere:

aos conhecimentos ideias, conceitos, valores, atitudes, hábitos, símbolos sob o aspecto de elemento necessário a formação da humanidade em cada indivíduo singular, na forma de uma segunda natureza, que se produz, deliberada e intencionalmente, através de relação pedagógica historicamente determinada que se travam entre os homens (SAVIANI, 2008, p. 13).

Relevante e esclarecedora para nossa pesquisa são as contribuições de Frigotto (2009), afirmando que “não há razões necessárias para se ritualizar a pesquisa em etapas estanques”, e ainda enfatiza que “na perspectiva materialista histórica, o método está vinculado a uma concepção de realidade, de mundo e de vida no seu conjunto” (FRIGOTTO, 2009, p. 77).

As fontes de pesquisas são originárias do Relatório de Atividades do Programa de Educação Ambiental do Terminal Petroquímico de Miramar. Nesses relatórios estão contidas as ações do Programa e a descrição das atividades, seus objetivos e metas, os problemas enfrentados para sua execução.

No relatório temos também o diagnóstico socioambiental de 2005 e o de 2008 de modo comparativo com vistas a possibilitar visualização de avanços e retrocessos acerca da percepção ambiental dos funcionários do Terminal e dos membros das comunidades que foram o público alvo do PEA Miramar.

Na análise das fontes busca-se relacionar aos princípios e objetivos da Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA). Nesse sentido, a metodologia pretendida “se ocupar de diferentes linguagens se explica e se justifica pela ideia de que as relações de dominação e subordinação estão presentes em todas as dimensões do social” (VIEIRA, 1998).

Esses registros transmitem mensagens, informações e demonstram o contexto histórico nos sentidos macro e micro. Trata-se de refletir sobre o papel sócio-histórico dessas fontes, sempre levando em conta a presença crescente dos debates acerca dos problemas ambientais contemporâneos, Carlos Barcellar (2005),

sinaliza: “contextualizar o documento que se coleta é fundamental” (2005, p. 63) para o pesquisador em geral que busca estudar passado, por mais recente que seja.

A leitura e a interpretação dessas documentações envolvem interpretação, indagações e cruzamento das fontes. Neste sentido, Le Goff em *História e Memória* já afirmava que o documento deve ser criticado, já que o mesmo “não é qualquer coisa que fica por conta do passado, é um produto da sociedade que o fabricou segundo as relações de forças que aí detinham o poder” (LE GOFF, 1992, p. 109). Da mesma forma, Marc Bloch em *Apologia da História* afirma que o vocabulário dos “documentos não é, ao seu modo, nada mais que um testemunho: precioso, sem dúvida, entre todos; mas, como todos os testemunhos, imperfeito; portanto, sujeito à crítica” (BLOCH, 2001, p. 71).

Para compreensão do objeto, vamos iniciar o texto dissertativo com a análise do processo histórico das concepções de natureza em temporalidades, no primeiro capítulo, buscamos por objetivo debater sobre os impactos do pensamento ocidental acerca do uso da natureza que passa a ser vista como elemento de dominação. Buscamos ainda, ressaltar a importância de se entender que o pensamento, as concepções e usos da natureza se modificaram e que na contemporaneidade com a crise socioambiental temos a necessidade de uma nova percepção para transformação e consequentemente superação da crise socioambiental, e ainda apontar que os estudos no campo da História Ambiental são relevantes e contribuem para uma percepção maior da realidade de crise socioambiental atual.

O segundo capítulo, remonta a uma breve história da Educação Ambiental. Vamos também conhecer as correntes de Educação Ambiental desde suas origens biologicista, preservacionista e conservacionista às correntes mais recentes da sustentabilidade de modo sucinto, bem como, o debate teórico metodológico que caracteriza a Educação Ambiental crítica e sua relação com a teoria marxista. Os debates acerca das políticas públicas estarão presentes nesse capítulo que trata também de discutir os elementos que compõem as políticas públicas educacionais e sua relação com a sustentabilidade ambiental, apontando que Educação Ambiental é objeto de políticas públicas.

No terceiro capítulo, buscamos compreender os percursos da Educação Ambiental no Brasil que culminam na Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9.795/99). Iremos analisar a Lei nº 9.795/99 relacionando autores que pesquisam temas que nela se faz presente, apontando lacunas, avanços e retrocessos.

Tratamos ainda da Educação Ambiental empresarial e sua relação com a Gestão Ambiental.

O quarto capítulo, nos levou ao Programa de Educação Ambiental da Companhia Docas do Pará no Terminal Petroquímico de Miramar elaboramos um estudo descritivo-analítico do Programa utilizando os Relatórios de Atividade do PEA Miramar como fonte, bem como bibliografia referente ao tema específico. Ressaltamos a importância de um Grupo de Estudo e suas ações. As atividades do PEA entre os funcionários e a comunidade do entorno e analisamos o diagnóstico socioambiental feito pelo GEAM antes e após as atividades, considerando o primeiro momento que ocorre entre os anos de 2007 e 2008.

A construção dos capítulos foi se configurando de modo a traçar um percurso coerente de análise que possibilite uma visão crítica do Programa de Educação Ambiental do Terminal Petroquímico de Miramar, permitindo-nos pensar e repensar o papel de um Programa de Educação Ambiental em espaço não-formal, bem como a relevância deste por se relacionar com as comunidades do entorno da empresa. Chamado atenção que a superação da crise socioambiental global demanda transformação da realidade social que, para nós, somente terá efetividade com a superação do modo de produção capitalista.

2 A RELAÇÃO SER HUMANO/NATUREZA NA HISTÓRIA MODERNA E CONTEMPORÂNEA

O que significa a frase “a revolução industrial explodiu”? Significa que a cerca da altura da década de 1780, e pela primeira vez na história da humanidade, foram retirados os grilhões do poder produtivo das sociedades humanas, que daí em diante se tornaram capazes de multiplicação rápida, constante e até o presente ilimitada, de homens, mercadorias e serviços [...]. Sob qualquer aspecto, este foi provavelmente o mais importante acontecimento da história do mundo, pelo menos desde a invenção da agricultura e das cidades (HOBSBAWM, 2000, p. 44-45).

Vivemos num mundo conquistado, desenraizado e transformado pelo titânico processo econômico e tecnocientífico do desenvolvimento do capitalismo, que dominou os dois ou três últimos séculos. Sabemos, ou pelo menos é razoável supor, que ele não pode prosseguir *ad infinitum*. O futuro não pode ser uma continuação do passado, e há sinais, tanto externamente quanto internamente, de que chegamos a um ponto de crise histórica. As forças geradas pela economia tecnocientífica são agora suficientemente grandes para destruir o meio ambiente, ou seja, as fundações materiais da vida humana. As próprias estruturas das sociedades humanas, incluindo mesmo algumas das fundações sociais da economia capitalista, estão na iminência de serem destruídas pela erosão do que herdamos do passado humano. Nosso mundo corre o risco de explosão e implosão. Tem de mudar. Não sabemos para onde estamos indo. Só sabemos que a história nos trouxe até este ponto (HOBSBAWM, 1995, p. 562).

Os fragmentos acima citados tratam de dois trechos de livros do historiador Eric Hobsbawm em dois momentos diferentes da história da humanidade, o primeiro trecho referente à Revolução Industrial do final do século XVIII e o segundo período refere-se à segunda metade do século XX, buscamos com isso chamar atenção para os avanços da sociedade tecnocientífica (WERTHEIN, 2000) e suas consequências ao meio ambiente.

No primeiro fragmento, que está contido na obra intitulada “Era das Revoluções”, que apresenta um corte cronológico de 1789 a 1848, destacamos o advento da Revolução Industrial, portanto, final do século XVIII, no qual a produção em massa de mercadorias e produtos, fruto do avanço tecnológico, permitiu à humanidade mudanças estruturais profundas (economia, política, cultura, trabalho,

serviços, dentre outros) de forte impacto socioambiental¹, e contribuiu demasiadamente na configuração de uma sociedade capitalista.

Segundo Hobsbawm (2000, p. 48), o objetivo fundamental da sociedade capitalista é o lucro e essa sociedade se caracteriza, de forma geral, com a concepção de que “o dinheiro não só falava como governava”, num contexto em que “tudo que os industriais precisavam para serem aceitos entre os governantes da sociedade era bastante dinheiro”.

Observamos então que, ao mesmo tempo em que a industrialização e a produção passam a desconhecer freios para seus avanços, às sociedades são cada vez mais subjugadas pelos grandes grupos empresariais que no uso de seus interesses e valendo-se do poder monetário usam o poder governamental a seu favor para manutenção e desenvolvimento de seus interesses empresariais capitalistas.

O segundo fragmento remonta às últimas décadas do século XX, particularmente, período no qual o debate acerca dos problemas ambientais ganhou destaque, em conferências e acordos internacionais organizados principalmente pela Organização das Nações Unidas (ONU). Diante do cenário de utilização intensificada dos recursos naturais de impactos sérios que desemboca em mudanças climáticas, em esgotamento de recursos naturais renováveis e não renováveis, em extinção de espécies da fauna e da flora, em ameaças aos biomas e aos ecossistemas, em proliferações de doenças e epidemias decorrentes das mais diversas formas de poluição, dentre outros.

Constatamos a ameaça concreta ao meio ambiente diante de uma lógica de produção desenfreada, e nos deparamos com a necessidade de entender que essa lógica precisa ser superada para a permanência das espécies.

Nas duas últimas décadas do século XX e início do século XXI, termos como desenvolvimento sustentável, ecodesenvolvimento, marketing verde, capitalismo verde², dentre outros relacionados às questões ambientais, aparecem incorporando novos significados com dimensão ambiental, buscando atender a demandas socioambientais.

¹ O termo socioambiental aqui empregado, remete-se a questões de cunho social, político, econômico, cultural e ambiental que são vistas aqui como inter relacionadas.

² Acerca das definições destes termos ver capítulo 04.

O que se busca para superação dessa realidade é uma mudança de percepção da relação ser humano/natureza que deve atuar concretamente com vistas à emancipação das estruturas produtivas do sistema capitalista, uma vez que nos deparamos com os problemas oriundos da insustentabilidade ambiental do modo capitalista de produção e consumo. Observamos então que as transformações sociais são necessárias e emergenciais, pois a permanência do ser humano e da natureza, como a conhecemos, encontra-se ameaçada pelo avanço do capitalismo industrial.

A partir desse momento, analisamos a concepção de natureza na História ocidental. A proposta a seguir está pautada em uma breve análise da relação ser humano/natureza, bem como das consequências oriundas dessa relação, que se modificou no decorrer do tempo.

O papel da História para compreensão da realidade presente é fundamental. Nesse sentido destacamos as correntes hegemônicas do pensamento ocidental, pois foram as que tiveram maior impacto social e culminaram nas posturas e atitudes no trato com o meio ambiente.

A visão hegemônica de que tratamos se refere à concepção ocidental, mais especificamente européia, que possui forte influência no pensamento ocidental e oriental. Devemos compreender que, por maiores que sejam os impactos da cultura ocidental, as sociedades devem ser reconhecidas pelas suas peculiaridades bem como pela diversidade cultural e ambiental que as compõem, não podem estas serem ignoradas.

Diante do exposto compreendemos que a sociedade contemporânea passa por um momento de crise ambiental global e as tecnologias da informação³ como meio fundamental para a propagação do conhecimento de forma rápida e contínua interligando regiões distantes do globo através da difusão de informação valendo-se de diversas mídias (televisão, rádio, internet, jornais, dentre outros), nos permitem

³ Muitos são os desafios da tecnologia de informação e da sociedade de informação dela decorrente, Werthein (2000, p. 71-72), aponta que a tecnologia de informação é uma das principais características do século XXI, e o termo sociedade de informação foi recentemente utilizado para trazer melhor esclarecimento acerca da complexidade que caracteriza a chamada “sociedade pós-industrial” e como forma de transmitir o conteúdo específico do “novo paradigma técnico-econômico”. Trata-se portanto de um paradigma que se configura, principalmente nos países industrializados, mas que também se desenvolve nos países subdesenvolvidos, porém de forma menos intensa considerando as grandes desigualdades sociais de acesso a tecnologia de informação, alargando por isso desigualdades quando, por exemplo, consideramos as exigências do mercado de trabalho em relação as suas necessidades por mão-de-obra qualificada e que tenha conhecimento de tecnologia de informação e a grande massa da população em países subdesenvolvidos que não possuem acesso as mesma (WERTHEIN, 2000).

conhecer, por exemplo, os problemas oriundos das mudanças climáticas e conseqüentemente a refletir acerca da ação antrópica no meio ambiente, bem como, questionar aos benefícios das tecnologias para a humanidade. Para análise de a relação ser humano/natureza vamos, a seguir, buscar compreender como a esta vem se desenvolvendo na História da humanidade.

2.1 A relação ser humano/natureza: contribuições da História Ambiental.

A relação ser humano/natureza e as concepções e usos acerca dos recursos naturais provenientes dessa relação se modificam quando analisamos temporalidades diversas, com isso, a História enquanto ciência e a História Ambiental como campo específico nos fornece possibilidade de refletirmos nossas atitudes, em prol de compreender que o trato com a natureza é diferenciado ao longo do tempo, levando em consideração questões sociais, culturais, políticas e econômicas peculiares a cada sociedade.

O PEA da Companhia Docas do Pará, é elemento de compreensão da realidade atual, pois se constitui de políticas ambientais que atendem pressões dos movimentos sociais, principalmente, a partir da década de 1990 (LOUREIRO, 2009). Esse programa está inserido num contexto compreendido quando recorreremos a História, o que justifica a elaboração de um texto sobre o processo histórico da relação ser humano/natureza, pois consideramos o Programa como elemento proveniente dessa relação.

Nesse sentido, a História Ambiental se consolida a partir da segunda metade do século XX, principalmente, a partir da década de 1970. Historiadores e pesquisadores de outras áreas produzem textos que tomam como tema central a relação ser humano/natureza, existem também produções que não tomam essa relação como eixo principal da pesquisa, mas contribuem para ampliar a compreensão desse debate (MARTINEZ, 2004).

A pesquisa em História Ambiental contribui para maior apropriação em desenvolver estudos interdisciplinares possibilitando a História e as Ciências Humanas adentrar em um diálogo estreito com as ciências naturais, ambientais, da terra, dentre outras. Apesar das especificidades dos campos de conhecimento estes

quando relacionados possibilitam maior clareza do objeto estudado, gerando novas indagações e respostas. Nesse sentido, a pesquisa interdisciplinar amplia o conhecimento produzido tornando-se fundamental para os estudos relacionados ao meio ambiente, nosso objeto, por exemplo, relaciona basicamente a educação ao meio ambiente, a empresa e a sociedade. Donald Worster (1991), aponta que as questões ambientais ganham espaço na história, mas também nas produções do direito, filosofia, economia, sociologia, dentre outras.

Para Worster (1991) as base para adoção da perspectiva ambiental nas pesquisas em História vem atender um objetivo moral de interesses políticos, e ainda que

A história ambiental é, em resumo, parte de um esforço revisionista para tornar a disciplina da história muito mais inclusiva nas suas narrativas do que ela tem tradicionalmente sido. Acima de tudo, a história ambiental rejeita a premissa convencional de que a experiência humana se desenvolveu sem restrições naturais, de que os humanos são uma espécie distinta e "supernatural", de que as consequências ecológicas dos seus feitos passados podem ser ignoradas (WORSTER, 1991, p. 199).

Donald Worster (1991) está entre os pioneiros na pesquisa em História Ambiental, o conhecimento de suas pesquisas é fundamental para entendimento da História Ambiental e suas bases teórico-metodológicas.

A narrativa histórica a partir das pesquisas no campo da História Ambiental ganhou novas proporções evidenciando a necessidade de que o ser humano precisa rever suas posturas e se colocar como integrante da natureza biofísica. Como parte integrante da natureza o ser humano precisa reconhecer seu papel para a conservação ambiental e atentar que sua existência depende da manutenção do meio ambiente. A postura predominante é que por maiores que sejam as explorações dos recursos naturais à ameaça a vida humana é apenas especulação de ambientalistas, essas afirmações decorrem de compreensões superficiais e ingênuas.

Em sua pesquisa no campo da História Ambiental, Drummond (1997) elenca autores estrangeiros que trouxeram grandes contribuições nesse campo como: Willian Cronon, Donald Worster, Richard White, Stephen Pyne, Warren Dean, Alfred Crosby, Richard Tucker, Joseph Petulla, Frederick Turner, Roderick Nash, Samuel Hays, estes formam “uma associação profissional – *American Society for*

Environmental History e um periódico publicado desde meados da década de 80, *Environmental Review*” (DRUMMOND, 1997, p. 16) atualmente chamada *Environmental History*.

Novamente chamamos atenção que a pesquisa em História Ambiental não pode deixar de considerar as produções historiográficas desses autores e ainda as publicações da *Environmental History* e que essas pesquisas em muito contribuem para o entendimento da realidade atual global de crise socioambiental.

Acerca de pesquisadores nacionais, Drummond (1997) aponta entre os pioneiros: Sergio Buarque de Holanda (bacharel em Direito), Gilberto Freyre (sociólogo), Aziz Ab'Saber (geógrafo) como expoentes nesse campo de pesquisa, destacamos aqui a diversidade do campo de estudos destes, atentando que esses autores vêm de diversos campos das ciências, principalmente, da biologia, geografia, sociologia, antropologia e Filosofia, mas também das engenharias, geologia, arqueologia, dentre outros, oriundos das ciências ambientais, da terra e agrária, nesse sentido, Worster (2003) afirma:

Muito do material para a história ambiental, como o que advém do trabalho acumulado dos geógrafos, dos especialistas ligados às ciências naturais, dos antropólogos, e de outros, tem estado disponível há gerações e está simplesmente sendo absorvido pelo pensamento histórico à luz da experiência recente. Ele inclui dados sobre as marés e os ventos, sobre as correntes oceânicas, a posição dos continentes uns em relação aos outros, e as forças geológicas e hidrológicas que criam a base para a água e para a terra do planeta. E inclui a história do clima e das condições *meteorológicas*, enquanto estes contribuíram para danificar ou beneficiar as colheitas, para fazer os preços subirem ou caírem, promoveram ou colocaram fim às epidemias, ou levaram a um aumento ou declínio demográfico. Todas essas foram poderosas influências no curso da história, e continuam sendo *sic* (WORSTER, 2003, p. 25).

Percebemos que as fontes de pesquisa em História Ambiental são as mais variadas e o cruzamento dessas fontes é de fundamental importância, podemos contar, por exemplo, a história da legislação ambiental brasileira, recorrendo as mais variadas fontes como: jornais, revistas, livros, dentre outros.

No Brasil, além de José Augusto Drummond, autores como José Augusto Pádua, Paulo Henrique Martinez e Regina Horta Duarte vem desenvolvendo produções no campo da História Ambiental. Temos ainda os Laboratórios de História Ambiental, como o Laboratório de Imigração, Migração e História Ambiental

(LABIMHA) da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), o Laboratório de História e Meio Ambiente (LABHIMA) da Universidade Estadual Paulista (UNESP), campus Assis, e o Laboratório de História, natureza e ciência da Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), no Rio de Janeiro, estes são alguns exemplos, de centros de produção de pesquisa na área.

O número de pesquisadores e as produções científicas no campo da História Ambiental encontra-se em expansão. Ressaltamos que se trata de um campo de fundamental importância quando se busca a compreensão da relação ser humano/natureza abarcando as múltiplas dimensões dessa relação.

Esses estudos contribuem ainda para entendimento de como as sociedades se relacionam com a natureza e como esta afeta o cotidiano e a vida dos seres humanos, por exemplo, das regiões de várzea na Amazônia que se caracterizam por períodos de enchentes e seca à beira dos rios e são fatores determinantes para construções de habitações denominadas de palafitas⁴.

As pesquisas de História Ambiental se relacionam aos temas da Educação Ambiental e contribui no entendimento acerca dos impactos relacionados às mudanças oriundas das ações antrópica no meio ambiente permitindo novos olhares e reflexões acerca de objetos de pesquisa relacionados às questões ambientais

Deste modo, reconhecida a relevância e as contribuições da História Ambiental nessa pesquisa de Educação Ambiental partiremos para os estudos de História e História Ambiental das concepções e usos da natureza pelo ser humano na História Moderna e Contemporânea.

⁴ Segundo Guerra *apud* Simonian (2010) palafitas são as habitações construídas em regiões que alagadas permanentemente, apenas em períodos de enchentes dos rios, ou ainda podendo ser atingidos pelas marés diariamente conforme enchente e vazante e podem se localizar as margens dos rios, terrenos encharcados, como pântanos e manguezais sobre estacas e pilares. Simonian (2010, p. 6) chama atenção para adequação das habitações a os fatores geológicos e hidrográficos que caracterizam a região e ainda da influencia indígena na construção dessas habitações, como segue, “A produção de habitações estilo palafita tem uma conexão muito estreita com as condições físicoambientais do espaço ou local onde são construídas e com as tradições arquitetônicas da região panamazônica” os palafitas e as estivas se são componentes importantes da região amazônica que caracterizam por uma arquitetura que remonta tempos antigos, porém as mesmas não são características exclusivas do espaço rural amazonico, estando presentes ainda em áreas urbanas como nas cidades de Manaus e Belém, a exemplo da Vila da Barca “que até a pouco tinha nas palafitas e nas estivas a sua marca paisagística e cultural”.

2.2 Concepções de natureza na História Moderna: Renascimento e os impactos do Cartesianismo de René Descartes (Século XV-XVIII).

Passamos a análise, de forma sucinta, das concepções de natureza na História Moderna e Contemporânea. Nosso objetivo está na compreensão de que precisamos “descobrir outras concepções de natureza que inspirem a busca de alternativas compatíveis com a contemporaneidade” (KESSELRING, 1992, p. 19). Conhecendo outras concepções nos deparamos com as dinâmicas de percepção e com a possibilidade de entender que na contemporaneidade essa transformação da realidade socioambiental não somente é possível como necessária.

Para Kesselring (1992), somente podemos entender a concepção de natureza na Idade Moderna se levamos em consideração: as heranças do pensamento teológico medieval; a redescoberta da Antiguidade Clássica no século XVI; e o Renascimento. Esses momentos tiveram forte impacto no pensamento ocidental e suas influências contribuíram de modo hegemônico para pensar o ser humano e a natureza até meados do século XVIII sofrendo abalos mais significativos no século XIX.

Inicialmente analisamos as influências da herança do pensamento teológico que coloca a natureza como subserviente ao homem, como segue:

sede fecundo e multiplicai-vos, enchei a terra e submetei-a; dominai sobre os peixes do mar, as aves do céu e todos os animais que rastejam sobre a terra[...]. Eu vos dou por alimento toda planta que contém semente sobre a superfície de toda a terra, e todas as árvores frutíferas que contém semente: isso vos sirva de alimento (BÍBLIA, 1994, p. 22).

A partir da interpretação cartesiana do texto bíblico acima, criou-se a noção de que a natureza, como presente de Deus, deve ser utilizada e subjugada para atender as necessidades do “homem”. Esses argumentos contribuíram para que o meio ambiente passasse, “portanto, a ser visto como um objeto presenteado aos homens, e não uma entidade divina a quem caberia o amor filial” (VIEIRA, 2007, p. 2) rompendo com a ideia da mentalidade grega de “mãe-natureza”, que era anteriormente hegemônica.

Na Idade Média predominava a ideia de “perfeição das obras divinas” associada à “perfeição de Deus”. Nesse sentido, a natureza foi criada para atender a “todas” as necessidades do ser humano, entendia-se que:

o meio ambiente não possui uma natureza divina. A tarefa humana é a de atuar na natureza visando aperfeiçoar seu mundo mediante o trabalho. Trabalhando a natureza o homem encontra seu sustento e bem estar. Se o preço dessa atuação do homem fosse o desgaste da natureza, não haveria problema, afinal se Deus a dera aos homens, por que haveria de deixá-la atingir seu esgotamento? (VIEIRA, 2007, p. 2)

De acordo com Vieira (2007) essa noção perdura pelos séculos XV ao XIX, contudo a conotação divina não mais é hegemônica a partir do renascimento cultural. As reformas protestantes (século XV) são outro elemento que contribui para a decadência da visão teológica.

As heranças do pensamento teológico cristão mesmo em decadência apresentam um papel importante. Contudo, a ideologia religiosa não pode ser vista como único elemento de influência da noção de natureza, segundo Thomas (2010):

Como notaria Karl Marx, não foi a sua religião, mas o surgimento da propriedade privada e da economia monetária o que conduziu os cristãos a explorar o mundo natural de uma forma que os judeus nunca fizeram; foi aquilo que ele chamou ‘a grande influência civilizadora do capital’ que finalmente pôs fim a ‘deificação da natureza’ (THOMAS, 2010, p. 30).

Para Jean Delumeau (1994, p 19), o termo renascimento cultural foi criado pelos “humanistas italianos e retomada por Vasari, a noção de uma ressurreição das letras e das artes [...] foi, seguramente, fecunda, como fecundos são todos os manifestos lançados em todos os séculos por novas gerações conquistadoras”.

Nesse sentido, Delumeau (1994) atenta que o termo renascimento é um dos elementos que reforça o preconceito relacionado ao período anterior, conhecido como Idade Média, também denominada: “idade das trevas”, visto como tempos de escuridão que assombrava o pensamento, as ciências, as artes.

Preconceituoso porque desconsidera o grande avanço científico do chamado período medieval, como exemplo das origens das universidades e desenvolvimento

da alquimia, além da astrologia, dentre outros, como está na obra de Jacques Le Goff (2003), *Os intelectuais na Idade Média*.

Este termo, “renascimento”, não serve para explicar o período, que segundo Delumeau (1994) compreende os séculos XIII ao XVIII. Contudo essa denominação pode ser utilizada atentando para as contradições, limitações e brechas que o mesmo remonta. Delumeau (1994, p. 20) considera o renascimento como período de “evolução que levou nossos antepassados a mais ciência, mais conhecimento, maior domínio do mundo natural, maior amor pela beleza”, o culto ao belo, assim como a busca pela fama, as origens das biografias e o individualismo são elementos que se consolidam nesse momento.

O renascimento teve um forte impacto para mudanças no pensamento ambiental, contribuindo de modo decisivo para a noção de dominação da natureza, no mundo, pois, “ele elaborou uma civilização de tal modo superior que, seguidamente, se impôs pouco a pouco em todo o mundo” (DELUMEAU, 1994, p. 20). A afirmação de Delumeau (1994) vem corroborar a hegemonia do pensamento ocidental europeu no globo, com ressalvas para os diferentes níveis dessa influência a depender de cada sociedade, seja no ocidente seja no oriente.

Temos então o “aprofundamento de uma tradição experimental na pesquisa científica sobre a natureza, uma tradição que se forma por volta do século treze” (KESSELRING, 1992, p. 24). O pensamento teológico medieval somado ao novo paradigma renascentista são elementos que associados foram fundante para que o ser humano começasse um processo de afastamento em relação à natureza, nesse sentido, observamos que:

Francis Bacon (1561-1626) propagou como fim das ciências naturais e experimentais a aspiração de poder sobre a natureza; entretanto, bem antes dele, Roger Bacon (1214-1292) já desenvolvia o mesmo entendimento. Por volta do século dezesseis (isto é, na época de Descartes e Galileu), esta concepção generalizou-se e, desde então, as aplicações técnicas das ciências naturais transformaram a superfície da terra com velocidade crescente (KESSELRING, 1992, p. 24).

As ideias de poder e domínio sobre a natureza ganham força nesse momento e passam a ser generalizadas, não somente no campo das ciências naturais, a submissão da natureza torna-se uma constante diante das ciências. Contudo, as

influências da herança teológica cristã da Idade Média ainda perduraram em demasia, conforme a seguir:

O determinismo, no entanto, não é o único elemento que mostra a herança teológica do pensamento moderno. Um outro aspecto dessa herança é a relação entre Deus e a natureza. Na Idade Média, pensava-se em Deus enquanto criador, cuja posição está fora da natureza e é anterior a ela. Esta concepção continua valendo na Idade Moderna. Porém, o próprio homem cujo lugar, na Idade Média, situava-se dentro da natureza (como esta, o homem foi criado por Deus), começou a assumir uma posição fora da natureza – uma posição quase divina. Ele abandona sua “menoridade” e eleva-se, como dono da natureza, a seu dominador. A natureza torna-se objeto de ciência e de manipulação (KESSELRING, 1992, p. 27-28).

Esse afastamento do homem em relação à natureza contribuiu para o entendimento de que os recursos naturais, faunísticos e flora devem ser utilizados exclusivamente em proveito do avanço da humanidade, estando as demais espécies sujeitas às demandas do uso humano, justificada pela teologia cristã, portando, não deveria haver sentimento de culpabilidade cristã diante da utilização da natureza.

Nesse sentido, Keith Thomas (2010), nos traz uma contribuição importante na sua obra *O homem e o mundo natural*, acerca das mudanças de atitudes em relação às plantas e aos animais (1500-1800), Thomas (2010) afirma que, no início da Idade Moderna, se consolida a ideia de que “todo animal estava, pois, destinado a servir algum propósito humano, se não prático, pelo menos moral ou estético [...] Os vegetais e os minerais eram considerados da mesma maneira” (THOMAS, 2010, p. 24-25). Essa perspectiva concatenada à teologia cristã, que prega a natureza como subserviente ao ser humano, permitiu bases justificáveis para exploração e dominação.

Na corrente cartesiana desenvolvida por Descartes destacam-se dois aspectos: o racionalismo e o antropocentrismo (SILVA e SCHRAMM, 1997), que contribuíram para a noção de domínio sobre natureza os animais:

O cartesianismo, ao contrário, absorvia Deus da acusação de causar injusta dor às bestas inocentes, ao permitir que os homens as maltratassem; também justificava o predomínio do homem, ao libertá-lo, como Descartes afirmava, de ‘qualquer suspeita de crime, por mais frequentemente que pudesse comer ou matar os animais’[...] O propósito explícito de Descartes fora fazer dos homens “senhores e possuidores da natureza”. Adequava-se bem à sua

intenção que ele descrevesse as outras espécies como inertes e desprovidas de toda dimensão espiritual. Ao fazê-lo, instaurou um corte absoluto entre o homem e o restante da natureza, limpando dessa forma o terreno para o exercício ilimitado da dominação humana (THOMAS, 2010, p. 45-46).

Devemos compreender que a mentalidade teológica cristã permeia o pensamento no período, contudo a mesma não é mais vista como impedimento da “capacidade” humana para dominar o meio físico e biótico que compõem a natureza, pelo contrário, o cartesianismo permite e justifica as ações dos seres humanos. Para Silva e Schramm (1997, p. 357) “a partir do método cartesiano, a cisão entre homem/natureza, corpo/espírito passou a ser ‘doutrinária’, ou seja, a visão de separação e dominação tornou-se predominante no mundo ocidental”.

O cartesianismo emerge, portanto como corrente hegemônica de pensamento onde os seres humanos se veem como ser fora da natureza. Após sua difusão as justificativas para a dominação da natureza se consolida, e as indicações da superioridade do homem e da sujeição da natureza eram variadas, Thomas (2010, p. 44) aponta que

Descartes negava almas aos animais por estes não exibirem qualquer comportamento que não pudesse ser atribuído ao mero impulso natural. Mas seus seguidores foram mais longe. Os animais, declaravam, “não sentem dor”, nesse sentido, os animais eram vistos como “máquinas”, embora feitas por Deus e não pelo homem (THOMAS, 2010, p. 44).

As afirmações do início da Idade Moderna, ganham forma no século XVIII com o Iluminismo e a Revolução Industrial que emerge como avanço e consolidação da superioridade humana contribuindo para a autonomia e a “auto sustentabilidade” da produção em massa, as bases da economia capitalista vinham se consolidando junto das justificativas advindas das doutrinas de bases racionalistas e cientificistas (renascimento, iluminismo, positivismo, idealismo) e mesmo teológica (KESSELRING, 1992, p. 27-28).

O Iluminismo, corrente de pensamento francesa do século XVIII, teve um papel importante, contribuindo para a noção de que natureza deve ser dominada pelo ser humano, o iluminismo influenciou o pensamento em diversas partes do globo e suas ideias de progresso científico e tecnológico repercutiu. Acerca dos usos da natureza, Hobsbawm (2000) afirma que

a grande *Enciclopédia* de Diderot e d'Alembert não era simplesmente um compendio do pensamento político e social progressista, mas do progresso científico e tecnológico. Pois, de fato, o 'iluminismo', a convicção no progresso do conhecimento humano, na racionalidade, na riqueza e no controle sobre a natureza – de que estava profundamente imbuído o século XVIII – derivou sua força primordialmente do evidente progresso da produção, do comércio e da racionalidade econômica e científica que se acreditava estar associada a ambos (HOBBSAWM, 2000, p. 36-37).

Estão no iluminismo as bases do pensamento progressista e a consolidação da noção “civilização” de cunho burguesa e elitista tão cara às sociedades européias do período. Intensificou-se o progresso científico e tecnológico que no século XIX se consolidou como o caminho único nos quais as sociedades “menos evoluídas” deveriam a qualquer custo seguir. Os civilizados eram os que seguiam a qualquer custo os modismos de padrão de vida burguês que se difunde na *Belle Époque* (período do final do século XIX onde a influência da cultura francesa teve forte difusão pelo mundo), as repercussões da *Belle Époque* na Amazônia estão presentes no livro *Belém: riquezas produzindo a Belle Époque* de Sarges (2010), nesse livro as reformas sanitárias e urbanísticas do Intendente (cargo equivalente a prefeito) Antônio Lemos e as construções de prédios para apresentação de espetáculos artísticos como Teatro da Paz, pode ser vistos como exemplo, e ainda:

Na região Norte do Brasil a Belle Époque foi fruto do desenvolvimento da economia do látex na Amazônia no período de 1870-1910, o que está intimamente ligado às próprias transformações ocorridas a nível da reprodução do capital e da acumulação de riquezas pela burguesia internacional. Em decorrência do Boom da borracha, Belém do Pará assumiu o papel de principal porto de escoamento da produção do látex, além de se tornar na vanguarda cultural da região. Verifica-se neste momento a construção de todo um processo modernizador na região Norte (CASTRO, 2009).

O processo de ocupação da Amazônia é um reflexo da mentalidade do colonizador que também vai se modificando, mas seguindo essas tendências, este é pensado desde sua colonização, no século XVI, as vilas e aldeamentos, que hoje, na maioria das vezes tornaram-se núcleo urbano sedes de municípios, estão localizados em pontos estratégicos de circulação hidroviária, atendendo as demandas da Coroa portuguesa na defesa de seus domínios. Mesmo nesse período

iniciou-se o processo de comercialização da floresta consolidando a inserção da economia mercantilista (pré-capitalismo), com a venda das drogas do sertão, animais e madeira (CHAMBOULEYRON, 2010).

Houve, ainda, a tentativa constante de implantação do modelo monocultor, semelhante ao *plantation*, que se caracteriza basicamente pela monocultura para exportação e utilização de mão-de-obra escrava. O que se sabe é que a criação da Companhia de Comércio do Grão-Pará e Maranhão em 1755 veio atender a essas demandas. Tendência que segue o modelo dito civilizado de cultivo e exploração dos recursos (CHAMBOULEYRON, 2010).

Da mesma forma os aldeamentos, formados pelas ordens religiosas européias, tinham por objetivo civilizar a mão-de-obra indígena, e ainda valendo-se da religião para descaracterizar os conhecimentos e a cultura local (CHAMBOULEYRON, 2010).

Portanto o que se vê, seguindo um modelo cronológico, é que inicialmente o processo de colonização da Amazônia, atendeu as necessidades da Coroa Portuguesa. No século XIX, com a Independência política, a Amazônia, continua sendo vista como região periférica e entrave ao desenvolvimento. Nesse contexto de Segunda Revolução Industrial, já no final do século XIX, dá-se o chamado primeiro “boom” da borracha, o que acelera o processo de ocupação da Amazônia aos moldes do Estado brasileiro sob influência da cultura eurocêntrica do século XIX.

Outro bioma que vem há muito se modificando pela ação antrópica é a mata Atlântica. Acerca da devastação da Mata Atlântica, José Augusto Drummond, em *Devastação e preservação ambiental no Rio de Janeiro*, disserta o percurso histórico do uso da Mata Atlântica que compõe atualmente a geografia do Rio de Janeiro e chama atenção para o papel da cultura como elemento fundamental da relação ser humano/natureza e ainda reforça a ideia de que os ameríndios (e povos primitivos em geral) jamais podem ser vistos como não causadores de impactos ambientais, destaca que “de modo algum podemos, portanto, desprezar os impactos causados pela agricultura dos indígenas brasileiros, por mais simples ou ‘rudimentar’ que ela possa parecer” (DRUMMOND, 1997, p. 38), dando exemplo da agricultura de coivara, que se caracteriza pela queimada de uma região para limpeza e fertilização do terreno, como segue:

Toda sociedade humana tem uma cultura, consome recursos naturais e provoca, 'impactos' no equilíbrio (se é que tal coisa existe) do mundo 'natural'. Não existe qualquer cultura inteiramente submetida ao 'natural', embora seja certo dizer que algumas culturas têm usos menos destrutivos dos seus ambientes naturais (DRUMMOND, 1997, p.32).

A colonização portuguesa e o trato com a natureza se caracterizaram por um misto de grandes habilidades de navegação devido seu papel de vanguarda, oriundo, principalmente, da Escola de navegação de Sagres, além de suas avançadas modalidades de exploração dos recursos naturais, acabaram com isso por superar os impactos ambientais ocasionados pelos indígenas e ainda “superou mesmo os impactos de outros grupos dos europeus em outras terras americanas” (DRUMMOND, 1997, p.54).

Outro fator relevante da colonização portuguesa se dá na relação com os índios, pois apesar de empenho português, principalmente, das ordens religiosas, em disciplinar e “civilizar” os indígenas, os portugueses em sua maioria “abriu-se à influência do gentio, mesmo quando o convertia e escravizava” (DRUMMOND, 1997, p.57).

A proposta de aculturação (no sentido de perda gradual da cultura indígena para doutrinação à cultura cristã européia) tinha por objetivo civilizar a mão-de-obra indígena. Nisso as ordens religiosas desempenharam um papel importante, e um dos seus objetivos esteve na sedentarização das tribos, nesse sentido Drummond (1997) afirma

um efeito óbvio dessa sedentarização forçada era intensificar – através da agricultura e pecuária – o uso de recursos naturais locais pelas populações nativas, inclusive para sustentar os missionários e leigos europeus e para produzir excedentes por eles comercializados até no exterior (DRUMMOND, 1997, p. 58-59).

Essa visão mercantilista e mercadológica do meio ambiente teve impacto na percepção das sociedades indígenas que deixaram de produzir de modo a atender suas necessidades de subsistência passando a adotar o modelo de excedente de produção com vias a comercialização, apesar de muitas resistências as populações indígenas atingidas por essa lógica de produção sofreram um processo de aculturação que repercutiu e modificou sua relação com o meio ambiente.

2.3 Concepções de natureza na História Contemporânea: Século XIX e XX.

O século XIX, com a consolidação da ideologia do industrialismo, difundida na ampliação global das influências da Revolução Industrial, passa a reforçar a percepção do planeta como fonte de minérios e recursos inesgotáveis, segundo Kesselring (1992):

No século dezenove, a autoconsciência humana sofre uma série de abalos. Assim, como a evolução, os conceitos econômicos e históricos também são encarados como processos naturais, contra os quais o sujeito individual é impotente. A sua estratégia natural para combater a insegurança e limitar o domínio do acaso é a tentativa de impor-se ativamente a cada tipo de concorrência. O que conta na luta pela sobrevivência (*struggle for life*) é unicamente a prerrogativa (o direito) pela sobrevivência do mais forte. O conceito de *survival of the fittest*, forjado por Spencer e assumido por Darwin, torna-se um princípio fundamental da economia liberal. Concorrência e exploração parecem ser legitimadas pela natureza (KESSELRING, 1992, p. 33).

As sociedades européias eram percebidas como mais alto nível de evolução, com a teoria de seleção natural de Darwin, as mesmas encontravam justificativas para exploração dos recursos naturais e ainda da difusão da civilização das sociedades menos evoluídas ou primitivas, principalmente da África e Ásia, e ainda, da América Latina, esses argumentos serviram de base para justificar o Neocolonialismo, também conhecido como Imperialismo do século XIX. O Neocolonialismo se caracteriza pela dominação direta e indireta dos países da Ásia e África pelos europeus, além dos recursos naturais, eram cobiçadas a mão de obra barata e as demais riquezas desses países, para os europeus era reforçada a noção de que “civilizar” o mundo era o “fardo do homem branco” (Hobsbawm, 2000).

As novas descobertas da ciência possibilitaram outro paradigma no trato com o meio ambiente. E as correntes de pensamento emergentes lançaram críticas ao renascimento e ao Iluminismo, contudo as influências destes perduram. Para Perry (2002), a mentalidade moderna teve duas grandes fases, uma que se dá nos primórdios da modernidade e o outro momento denominado por ele de: modernidade tardia oriunda do século XIX.

O primeiro momento se dá durante a “Revolução Científica e o Iluminismo, o início da modernidade resultou na confiança na razão, na ciência, na bondade humana e na capacidade do ser humano de melhorar a sociedade” (PERRY, 2002, p. 482). Esse momento ocorre entre os séculos XIII e XVIII, debatidos acima, é marcado pelo cartesianismo, e as fundamentações do renascimento e ainda pelas premissas do Iluminismo de cientificismo e racionalidade.

O segundo momento para Perry (2002) é oriundo do final do século XIX e início do XX onde passa a se consolidar uma nova perspectiva, como segue:

[...] os pensadores e cientistas modernos mais recentes alcançaram um conhecimento revolucionário sobre a natureza humana, o mundo social e o universo físico[...] O modelo mecânico do universo, que desde Newton dominava a perspectiva ocidental, foi alterado. A visão iluminista da racionalidade e bondade humana foi questionada, e a crença nos direitos naturais e nos padrões objetivos que governavam a moralidade tornou-se alvo de críticas. As normas estéticas que desde a Renascença haviam predominado nas artes, foram descartadas. Ao dismantelar as velhas crenças, a modernidade tardia deixou os europeus sem referências – sem os padrões culturais geralmente aceitos e sem as concepções de consenso acerca da natureza humana e do significado da vida (PERRY, 2002 p, 482)

O liberalismo foi a base ideológica predominante do século XIX, “O filosoficamente débil John Locke, mais que o soberbo Thomas Hobbes, continuou sendo o pensador favorito do liberalismo vulgar” (HOBBSAWM, 2000, p. 258) Com o advento da corrente evolucionista (de que as sociedades estavam em graus diferentes de evolução social) e da seleção natural (onde somente os mais adaptáveis sobrevivem) de Darwin a corrente organicista que via a sociedade como um organismo é difundida e serve ainda de base para consolidar o desenvolvimento do sistema capitalista em teorias onde a concorrência e o predomínio dos “mais evoluídos” e mais fortes ganha novas justificativas.

Podemos considerar o século XIX como período de consolidação do industrialismo e das teorias sociais voltadas para manutenção da ideologia burguesa como no caso do positivismo, Hobsbawm (2000) afirma:

A grande revolução de 1789-1848 foi o triunfo não da “indústria” como tal, mas da indústria capitalista; não da realidade e da igualdade em geral, mas da classe média ou da sociedade “burguesa” liberal; não da “economia moderna” ou do “Estado

moderno”, mas das economias e Estados em uma determinada região geográfica do mundo (parte da Europa e alguns trechos da América do Norte), cujo centro eram os estados rivais e vizinhos da Grã-Bretanha a França. A transformação de 1789-1848 é essencialmente o levante gêmeo que se deu naqueles dois países e que dali se propagou por todo o mundo (HOBBSAWM, 2000, p. 17).

Com o triunfo da indústria capitalista, a consolidação da sociedade de classes que se ilustra na hegemonia da sociedade burguesa liberal e das economias européias e norte americana, as bases sociais vão se desenvolver e caracterizar também o século XX.

A concepção de natureza no século XIX pode ser entendida a partir três fatores: “a aceitação geral da teoria da evolução; o descobrimento do acaso na teoria das ciências naturais; e o segundo teorema da termodinâmica” (KESSELRING, 1992, p. 30).

As teorias de Darwin tiveram um papel fundamental para uma nova percepção de natureza, na segunda metade do século XIX, suas obras permitem discutir a concepção de natureza levando em conta a evolução das espécies. Os impactos sociais dessa nova teoria contribuíram para as teorias raciais, como podemos observar:

A ideia de luta e evolução das espécies à medida que foi divulgada, além de efetivamente igualar os homens aos animais, apontando sua origem comum, possibilitou estabelecer uma hierarquia racial entre os grupos humanos, colocando em risco ou em xeque a ideia de existência de uma humanidade universal e igualitária (NAXARA, p.60)

Contudo, Marx e Engels (2002) empenharam-se na produção de obras que nos colocam, de modo embasado, uma proposta alternativa ao sistema capitalista, denominada comunismo. Esta proposta rompe com as ideias de Descartes e conseqüentemente com o cartesianismo e a noção de separação do ser humano e natureza, como podemos observar:

Conhecemos apenas uma ciência, a ciência da história. A história pode ser examinada sob dois aspectos. Pode ser dividida em história da natureza e história dos homens. Os dois aspectos, entretanto, são inseparáveis; enquanto existirem os homens, sua história e a da natureza se condicionarão reciprocamente. A história da natureza, que designamos como ciência da natureza, não nos interessa aqui; em compensação, teremos que nos ocupar pormenorizadamente da história dos homens. (MARX & ENGELS, 2002, p.107)

O século XIX período de momento de consolidação do capitalismo industrial e da burguesia liberal, com o advento da “superprodução” industrial exemplifica nas construções de grandes ferrovias e navios, a especulação imobiliária favorável e a exploração das economias da África e da Ásia, as potências capitalistas, mais especificamente Inglaterra e França estavam num momento intensificação do uso dos recursos naturais. Os impactos ambientais nesse momento são perceptíveis, seja nas minas de carvão, nas florestas e através da poluição que passou caracterizar os centros urbanos.

Laura Maciel (1999), em seu texto acerca da comissão Rondon e a conquista ordenada dos sertões, nos fala da compreensão e impregnação da noção de civilização que se vê, por exemplo, na implantação das linhas telegráficas na região passando que o entendimento de que “levar aos ‘sertões’, o transporte da palavra e das mercadorias, significava expandir o raio civilizador do litoral ao interior desconhecido”. E da mesma forma para Rondon, o telégrafo era “uma etapa nesse processo de ‘tomada de posse desse sertão’. Uma conquista metódica, sistemática e ordenada: ‘a exploração científica do território e sua incorporação ao mundo civilizado’” (MACIEL, 1999, p. 170).

Bresciani (1982) em seu livro: *Londres e Paris no século XIX: o espetáculo da pobreza* descreve um cenário que vai se consolidar no século XX, de grandes cidades industriais onde predomina uma população pobre que habita regiões precárias, sujeitas a inundações e doenças. Observamos que a “multidão, sua presença nas ruas de Londres e Paris do século XIX, foi considerada pelos contemporâneos como um acontecimento inquietante” (BRESCIANI, 1982, p. 11).

Temos então o exemplo do centro de Londres, no qual “numerosas ruelas de casas miseráveis entrecruzam-se com as ruas largas das grandes mansões e os belos parques públicos; essas ruelas lotadas de casas abrigam crianças doentias e mulheres andrajosas e semimortas de fome (BRESCIANI, 1982, p. 24).

Nas cidades industriais de Londres e Paris, mas não somente nessas duas, vigorou a ideia de que “a degradação física e moral do trabalhador urbano, preocupação maior nessa primeira metade do século, transmuta-se, nas décadas seguintes, na teoria da degeneração urbana do homem pobre” (BRESCIANI, 1982, p. 30). “Na década de 1880, o darwinismo social proporcionou a cobertura biológica

para a teoria da degeneração urbana hereditária” (BRESCIANI, 1982, p. 31) era então justificada e naturalizada a exploração da mão-de-obra urbana.

O século XX é denominado por Eric Hobsbawm (1995) como o “Breve século XX” que se configura numa “Era dos Extremos”, e seu entendimento se dá a partir do conhecimento do capitalismo industrial e imperialista dos países europeus que culmina na Primeira e Segunda Guerra Mundial e ainda por revoluções que colocaram em xeque a hegemonia capitalista como a Revolução Russa, Chinesa e Cubana.

O crescimento das cidades foi um dos reflexos do industrialismo do século XX, e culminou, (principalmente no período pós-Segunda Guerra Mundial) em transformações sociais e culturais. Os centros urbanos sofrem um grande crescimento populacional advindo da melhoria da qualidade de vida e dos avanços da medicina, além da “revolução verde” e a superprodução de alimento, como segue:

A mudança social mais impressionante e de mais longo alcance da segunda metade deste século, e que nos isola para sempre do mundo do passado, é a morte do campesinato. Pois desde a era neolítica a maioria dos seres humanos vivia da terra e seu gado ou recorria ao mar para a pesca (HOBBSAWM, 1995, p. 284)

Portanto, o desenvolvimento das cidades e o êxodo rural se intensificam no século XX, a partir da década de 1960 a necessidade de se debater acerca das questões ambientais ganham forte presença, contudo, a tendência neoliberal é hegemônica, principalmente após a crise do Estado de Bem-Estar social e a crise do petróleo. Para a perspectiva neoliberal o que se pode afirmar é que “a dimensão ambiental tem sido a tônica do ‘capital verde’, obedecendo às orientações internacionais duvidosas do ‘desenvolvimento sustentável’” (MALDONADO, KEIM, PASSOS e SAITO, 2003, p. 15) e desta forma, tornando-se uma das principais questões do século XXI.

No governo Vargas (1930-1945/1951-1954), a Amazônia continua sendo vista como espaço vazio. Maria Secreto (2007), nos fala do plano de governo para a ocupação desse espaço, já no contexto da formação do grupo denominado soldados da borracha. Seu texto busca

Por objetivo de descrever e analisar o processo que se entende desde o momento em que é anunciada a política de colonização da Amazônia, dentro das políticas de ocupação dos “espaços vazios” do governo Vargas, até a mudança desta política, quando depois dos acordos de Washington, no contexto da segunda Guerra Mundial, o Brasil se compromete a produzir mais borracha para os aliados, abandonando as intenções “colonizadoras” e adotando uma prática de encaminhamento de trabalhadores sem sua família. Essa mudança de atitude será observada através do discurso oficial e da propaganda de recrutamento de trabalhadores, conhecidos como soldados da borracha, para a Amazônia (SECRETO, 2007, p. 2)

A noção de espaço vazio perpassa a primeira metade do século XX, e é reafirmada com o Desenvolvimentismo, na proposta de crescimento acelerado da economia do país, intensificado no governo de Juscelino Kubitschek (1955-1960) e com a ditadura militar (1964-1985), e seus slogans de “terra sem homem, para homens sem terra” refletem a visão de espaço demográfico e de colonização da Amazônia no século XX.

Mais uma vez vamos ressaltar o legado histórico de mercantilização da natureza fruto de um processo histórico predatório da utilização dos recursos naturais. O próprio termo recursos naturais representa essa tendência mercantilizadora da natureza, pois contribui para a percepção da natureza como recurso e se relaciona ao desenvolvimento, segundo Barcellos (2008):

Desde o século XV, a natureza é comercializada como uma mercadoria das mais lucrativas. Vender e comprar a natureza. Qual é o preço da vida? A cultura de consumo fabricou valores comerciais compatíveis com o desenvolvimento e a expansão de mercados internacionais. Muito se ganhou, mas nada em comparação com as perdas culturais e ambientais. Muito do que se conhece, do que se procura compreender e combater na contemporaneidade, é decorrência e extensão dos movimentos mercantis do passado. (BARCELLOS, 2008, p. 109)

Legado da Revolução Industrial (HOBBSAWM, 2000), do século XVIII, a degradação ambiental, do século XX, se intensificou de forma desastrosa, como nos fala o historiador Eric Hobsbawm (1995, p. 562) após constatação da concreta ameaça ao meio ambiente com seus biomas e ecossistemas:

Contudo, uma coisa é clara. Se a humanidade quer ter um futuro reconhecível, não pode ser pelo prolongamento do passado ou do presente. Se tentarmos construir um terceiro milênio nessa base,

vamos fracassar. E o preço do fracasso, ou seja, a alternativa para uma mudança da sociedade, é a escuridão (HOBSBAWM, 2000, p. 562)

A escassez crescente dos recursos naturais, bem como a perda concomitante da biodiversidade são exemplos que podem ilustrar a crise ambiental, as bases ideológicas para exploração e dominação da natureza foram lançadas e perduram, contudo, as limitações dos recursos naturais disponíveis exigem um repensar diante dessas atitudes, para uma transformação e superação do sistema que se revela insustentável. Como podemos perceber o trato da relação ser humano/natureza se modificou em diversas temporalidades, e a noção de conservação ambiental e uso da natureza que vigora a partir da década de 1980 e a do “desenvolvimento sustentável”, porém o mesmo de cunho neoliberal não traz mudanças significativas, menos ainda garante transformação da realidade socioambiental.

Estamos num momento fundamental de crise ambiental onde devemos buscar uma postura que venha a garantir as condições básicas da vida no planeta e a Educação Ambiental em sua perspectiva crítica, transformadora, emancipatória e popular nos vem como elemento para transformação da realidade de crise e desigualdade socioambiental.

3 EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SUA CONSOLIDAÇÃO ENQUANTO CAMPO DE ESTUDO.

A reforma dos processos e sistemas educacionais é decisiva para a elaboração desta nova ética de desenvolvimento e de ordem econômica mundial. Governos e formuladores de políticas podem ordenar mudanças e novas abordagens para o desenvolvimento, podem começar a melhorar as condições de convívio do mundo, mas tudo isso não passa de soluções de curto prazo, a menos que a juventude mundial receba um novo tipo de educação. Esta implicará um novo e produtivo relacionamento entre estudantes e professores, entre escolas e comunidades, e entre o sistema educacional e a sociedade em geral.

A Recomendação 96 da Conferência sobre o Meio Ambiente Humano de Estocolmo pediu o desenvolvimento da Educação Ambiental como um dos elementos fundamentais para a investida geral contra a crise ambiental do mundo. Essa nova Educação Ambiental deve ser ampla, apoiada e vinculada aos princípios básicos incluídos na Declaração das Nações Unidas sobre a Nova Ordem Econômica Internacional (UNESCO, Carta de Belgrado, 1972).

Diante da constatação dos impactos socioambientais e da intensificação da utilização dos recursos naturais, a Carta de Belgrado, aprovada em unanimidade durante o Seminário Internacional sobre Educação Ambiental de 1975, ocorrido em Belgrado (Iugoslávia), vem para consolidar a importância da Educação Ambiental como elemento essencial de manutenção da qualidade de vida socioambiental.

Os papéis da Educação e da Educação Ambiental na sociedade contemporânea revelam-se como elementos imprescindíveis para se chegar a uma sociedade em que os indivíduos que a compõem possam ter acesso às necessidades básicas de qualidade de vida (alimentação, conhecimento, saúde, habitação, dentre outros.).

Os problemas ecológicos contemporâneos são inseridos como uma das novas emergências educativas, a partir de 1980. Para Franco Cambi (1999, p. 638), esse é um “fenômeno ligado à emergência do problema ecológico, produzido pela industrialização descontrolada e pela ideologia de domínio/exploração da natureza” ao mesmo tempo contribui para a transformação das “conotações sociais da pedagogia, recolocando-a de maneira nova no âmbito da sociedade e enfatizando os aspectos sociológicos (e políticos) do seu saber” (CAMBI, 1999, p. 638).

Recuando mais ainda ao que o historiador Eric Hobsbawm, denomina: a Era de Ouro, que abrange as décadas de 1950 ao início da década de 1970, chamando

atenção para a poluição e a deterioração ecológica de um período no qual a economia mundial crescia a uma taxa explosiva e a “ideologia de progresso dominante tinha como certo que o crescente domínio da natureza pelo homem era a medida mesma do avanço da humanidade” (HOBBSAWM, 1995, p. 258).

Segundo Leff (2007, p. 159), a “degradação ambiental impôs a diversas disciplinas científicas o imperativo de internalizar valores e princípios ecológicos”. Partindo desse princípio observamos que a acentuação dos problemas socioambientais aparece de modo recorrente, chamando atenção da sociedade.

No ano de 1962, Rachel Carson, lança seu livro *Primavera Silenciosa*. Carson utiliza linguagem acessível, para detalhar os efeitos nocivos da utilização de pesticidas e inseticidas químicos sintéticos. Empenhada na denúncia do uso indiscriminado de pesticidas, mais especificamente o DDT, usado primeiramente pelo químico Paul Hermann Müller, em 1939, onde “a descoberta da eficácia do DDT para controle de insetos transmissores de doenças fez com que, em 1948, o químico suíço recebesse o Prêmio Nobel de Medicina” (HOMMA, 2008, p. 48). Rachel Carson, “debate sobre as implicações da ação antrópica no ambiente e o custo ambiental dessa contaminação para as sociedades humanas” (CRUZ, JUNIOR e PESSINI, 2008, p. 378). Seu livro repercute, contribuindo decisivamente para o crescimento dos movimentos ambientalistas no mundo, segundo Carson.

Estes borrifos, estes pós, estes aerossóis são agora aplicados quase universalmente em fazendas, em jardins, em florestas, em residências; são substâncias químicas não-seletivas, que têm poder para matar toda espécie de insetos – tanto os ‘bons’ como os ‘maus’; têm poder para silenciar o canto dos pássaros e para deter o pulo dos peixes nas correntezas; para revestir as folhas das plantas com uma película mortal, e para perdurar, embebidas no solo. Tudo isso, de uma só vez, ainda que o objetivo desejado seja apenas a eliminação de umas poucas ervas, ou uns poucos insetos[...] Todo este risco foi enfrentado – para quê? Os historiadores futuros bem poderão sentir-se admirados em face do nosso distorcido senso das proporções. Como poderiam seres inteligentes procurar controlar umas poucas espécies não-desejadas, por meio de um método que pode contaminar todo o meio ambiente, e que corporifica ameaça de enfermidades e de morte até mesmo para a sua própria espécie? Não obstante, é precisamente isto o que nós fizemos (CARSON, 1969, pp. 18-19).

Em 1968, debates acerca do desenvolvimento sustentável, das ameaças à biodiversidade e aos ecossistemas, da utilização dos recursos naturais, ganham

espaço. Segundo Loureiro (2009), a década de 1960 é onde estão os questionamentos mais contundentes, para ele os atores sociais que contribuem no debate público: “movimentos estudantis, pacifistas, antinuclear, grupos de contracultura, de defesa dos Direitos Humanos, movimento feminista, etc” (LOUREIRO, 2009, p. 63) chamam atenção também para os problemas ambientais. Na Europa e nos Estados Unidos, inicialmente, onde a “insatisfação com os padrões societários e as incertezas quanto aos riscos futuros ganham dimensões que vieram a influenciar agentes sociais de todos os países” (LOUREIRO, 2009, p. 63).

O desenvolvimento em escala internacional do movimento de contracultura torna-se um exemplo notório da insatisfação socioambiental que em muitos pontos questionava o modo de vida das sociedades embasado no Estado de Bem-Estar Social, acerca do movimento de contracultura, que se dá principalmente na Europa e nos Estados Unidos e depois no mundo, o que se via eram bandeiras que não aceitavam a guerra do Vietnã, a fome e miséria desenfreada em diversas partes do globo, o autoritarismo dos países capitalistas e comunistas na configuração da guerra fria, o materialismo e o consumismo desenfreado, a crescente degradação da natureza, e a manipulação dos meios de comunicação de massa, além de diversos outros mecanismos que “configuravam o modo de vida proposto pelo *American way of life*, que se difundia pelo mundo, com isso, esses jovens assumem a postura contracultura” (NUNES, 2009, p. 24).

Junto das várias críticas e constatações acerca das questões ambientais no ano de 1968 é formado o *Clube de Roma*, que em 1972 lançam o livro “Os Limites do Crescimento”. Como sinaliza Silva (2000):

Diante desse cenário de indefinição frente às possibilidades de construção de um futuro capaz de atender as necessidades da população mundial, e da conseqüente sensação de ausência de caminhos previamente definidos para a busca da continuidade da vida, a sociedade precisou construir alternativas para enfrentar o possível Colapso Global, anunciado mais especificamente pelas formulações catastróficas do Relatório do Clube de Roma, no livro intitulado *Os Limites do Crescimento*, 1972 que apontava para a necessidade de uma paralisação do nível de desenvolvimento econômico, fundado no processo de exaustão dos recursos naturais do planeta, sob pena de comprometimento dos recursos para as gerações futuras (SILVA, 2000, p. 30).

As repercussões do relatório citado, frente aos crescentes níveis de utilização dos recursos naturais, assinalaram para a necessidade dos governos se depararem com medidas que objetivam reflexões teórico-prática acerca da utilização indiscriminada desses recursos. Nos centros urbanos é dada ênfase à sustentabilidade urbana na tentativa da construção das chamadas “redes mundiais de cidades sustentáveis” (COELHO e MARTINS, 2006, p. 130). Com isso, surge um processo crescente com vias de sensibilização da população na forma de se relacionar com a natureza, nas mais diversas instâncias, tanto para proporcionar como para desenvolver conhecimento para esses povos, considerando seus conhecimentos tradicionais.

A Educação Ambiental surge como uma necessidade de “mudanças de valores que orientam o comportamento dos agentes econômicos e da sociedade em seu conjunto” (LEFF, 2008, p. 222). Nesse sentido, compreendemos que os problemas ambientais contemporâneos estão relacionados historicamente à adoção de modelos econômicos de insustentabilidade ambiental, a formação recente de uma consciência coletiva relacionada à degradação do meio ambiente, políticas que deram pouca atenção à questão ambiental e à formação de uma cultura urbana consumista de produtos industrializados, além de outros fatores, esses seriam os fundamentais que contribuíram para surgimento de diversos problemas ambientais, que são acentuados com o passar dos anos (TRIGUEIRO 2005).

Giddens (2010) nos dá um exemplo das consequências recentes atribuídas às mudanças climáticas:

Embora as fontes de derramamento de sangue, da fome e do desalojamento provocados pelo conflito de Darfur sejam complexas, a situação ocorrida ali tem sido chamada de “primeira guerra da mudança climática”, uma vez que o ressecamento do Lago Chade foi um dos fatores que contribuiu para a migração que levou ao conflito (GIDDENS, 2010, p. 251).

Logo, os problemas ambientais desconhecem fronteiras de países e afetam todas as regiões do globo (como no caso do aquecimento global), ameaçando as formas de vida em nosso planeta, essa ameaça frente a crise de produção e consumo e a necessidade de desenvolvimento das economias capitalistas revelam contradições. E os reflexos da crise socioambiental são cada vez mais presentes e culminam na configuração de um “desastre socioambiental” onde os principais

afetados são os agentes sociais que compõem a sociedade e não fazem parte da elite social que se caracteriza pelo acúmulo de bens materiais (SILVA, 2005). A partir disso, Mauro Grun (1996, p. 15), destaca que o meio ambiente deixou de ser um assunto exclusivo dos amantes da natureza e se tornou um assunto da sociedade civil mais ampla.

3.1 Educação Ambiental e as Conferências internacionais

Sabe-se que em “termo cronológicos e mundiais a primeira vez que se adotou o nome *Educação Ambiental* foi em um evento de educação, promovido pela Universidade de Keele, no Reino Unido” (LOUREIRO, 2009, p. 69), ocorrida em 1965. E nesse período este termo se relaciona à noção de preservação ambiental, na perspectiva da Educação Ambiental voltada ao “aspecto natural, ecológico e biológico” (PARÁ, 2008, p. 1).

Na década de 1970 e 1980, as conferências internacionais ocorrem em diversas regiões do mundo possibilitando maior visibilidade acerca da questão e contribuindo para novas percepções da relação ser humano/natureza, como na relação meio ambiente, crise ambiental e desenvolvimento que passam a ser debatidos de modo conjunto.

A comunicação de massa em desenvolvimento e intensificação de distribuição, a partir da década de 1960, contribui em demasia para a difusão dos temas e os debates interdisciplinares relacionando os mais diversos campos de estudo, principalmente entre as ciências humanas, biológicas, naturais e da terra.

A cargo da Organização para a Educação, Ciência e Cultura (Unesco) e Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), buscou-se elaborar o Programa Internacional de Educação Ambiental (PIEA). Com isso, foram promovidos diversos encontros e a Educação Ambiental “tornou-se um campo específico internacionalmente reconhecido, no ano de 1975, com a realização do *Seminário Internacional de Educação Ambiental*, em Belgrado” (LOUREIRO, 2009, p. 69-73). Surge daí a *Carta de Belgrado*.

Ocorreram também a Conferência Intergovernamental em Tblisis, na Geórgia, 1977. O *Congresso Internacional de Educação Ambiental*, em Moscou, 1987. Na

América Latina, temos ainda o *Taller Subregional de Educación Ambiental para Educación Secundaria*, em 1976, (Chosica/Peru). Na Costa Rica, em 1979, o *Seminário Educação Ambiental para a América Latina* e o *Seminário Latino-Americano de Educação Ambiental*, na Argentina em 1988 (SILVA, 2000). Todos esses eventos tiveram importância para a compreensão e ampliação das contribuições abarcadas pela Educação Ambiental.

Esses eventos internacionais permitiram ainda novas reflexões que relacionam basicamente ser humano/sociedade/ meio ambiente /desenvolvimento, até então poucas análises tratavam os problemas ambientais de forma relacional a questões como desenvolvimento econômico. Esta falta de relação deve-se a noção muito propagada no século XIX de os recursos naturais seriam inesgotáveis e ainda de que os problemas decorrentes de poluição seriam resolvidos com o desenvolvimento da tecnologia de produção (HOBBSAWM, 1995).

Nesse contexto, referente ao papel da Educação Ambiental devemos observar que a produção de conhecimento necessariamente precisa contemplar as inter-relações do meio natural com o social, analisando também os determinantes do processo, o papel dos diversos atores sociais envolvidos e as “formas de organização social que aumentam o poder das ações alternativas de um novo desenvolvimento, numa perspectiva que priorize novo perfil de desenvolvimento, com ênfase na sustentabilidade socioambiental” (JACOBI, 2009, p.190). A interdisciplinaridade da Educação Ambiental nos traz contribuições relevantes interligando os campos de pesquisa.

Silva (2000) em seu texto dissertativo elabora um quadro que nos permite uma visualização mais didática acerca desses eventos e suas repercussões imediatas:

Quadro 01: Eventos de Educação Ambiental.

Ano/Local	Evento/Organização	Principais recomendações	Resultados
1972 Estocolmo (Suécia)	Conferência sobre o Ambiente Humano	Reconhece o desenvolvimento da Educação Ambiental como elemento crítico para o combate à crise ambiental do mundo (Recomendação nº 96)	Surgimento de políticas de gerenciamento do ambiente; Chamou a atenção do mundo para os problemas ambientais.

1975 Belgrado (Iugoslávia <i>sic</i>)	Encontro de Belgrado sobre Educação Ambiental UNESCO	Reconhece a presente necessidade de uma nova ética global que proporcione a erradicação da pobreza, da fome, do analfabetismo, da poluição e da dominação e exploração humana. <i>sic</i>	Formulação de princípios e orientações para um Programa de Educação Ambiental mundial. Formulação da Carta de Belgrado.
1977 Tbilis (Geórgia)	I Conferencia Intergovernam ental UNESCO e PNUMA (Programa das Nações Unidas Para o Meio Ambiente)	Estabelece os critérios para orientar os esforços da EA regional, nacional e internacional: o propósito da EA é demonstrar as interdependências econômicas, políticas e ecológicas do mundo moderno, no qual decisões e comportamento dos países podem ter consequencias internacionais. A EA deveria contribuir para o desenvolvimento de um espírito de responsabilidade e solidariedade entre países e regiões.	Formulação dos objetivos, princípios e orientações metodológicas da EA. Ampliação de programas de EA no mundo.
1987 Moscou (URSS)	Congresso Internacional em EA e Formação Ambiental UNESCO/UNE P/IEEP	A EA é considerada um processo permanente no qual os indivíduos e a comunidade tomam consciência de seu meio ambiente e adquirem o conhecimento, os valores, as habilidades, as experiências e a determinação que os tornam aptos a agir, individual e coletivamente, e resolver os problemas ambientais presentes e futuros.	Formulação de estratégias internacionais para ações no campo da EA e da Formação Ambiental para a década de 90.
1992 Rio de Janeiro (Brasil)	Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvime nto (UNCED). Organização	Através do Cap. 4, Seção IV da Agenda 21, a Rio-92 Tbilise para a Educação Ambiental.	Formulação da Agenda 21 Global; Formulação do Tratado de Educação Ambiental para as sociedades sustentáveis e de Responsabilidade global pelo Fórum

	das Nações Unidas		Global.
1997 Thessaloniki (Grécia)	Conferência Mundial de Educação Ambiental Organização das Nações Unidas (ONU)	Reconhecer o papel crítico da educação e da consciência pública para o alcance da sustentabilidade; considerar a importante contribuição da educação ambiental; fornecer elementos para o futuro desenvolvimento do programa de trabalho da Comissão de Desenvolvimento Sustentável da ONU; e mobilizar ações nos níveis internacional, nacional e local.	

Da recomendação nº 96 em Estocolmo 1972 ao Tratado de Educação Ambiental para as sociedades sustentáveis na “Rio 92” o debate acerca das contribuições socioambientais da Educação Ambiental vêm se consolidando, as propostas da Educação Ambiental crítica se dão com vias em mudanças estruturais profundas para transformação da realidade socioambiental de base na justiça ambiental, igualdade social, tolerância, respeito à diversidade, garantias de direitos e sustentabilidade ambiental.

3.2 Educação Ambiental crítica e Teoria Marxista.

A Educação Ambiental não pode ser vista como um campo de estudo constituído de homogeneidade teórico-metodológica. A crença na homogeneidade recai no reducionismo e no simplismo por isso torna-se fundamental o conhecimento das correntes de pensamento voltados para o campo da Educação Ambiental. O olhar que lançamos aqui é o da Educação Ambiental crítica, mas que também atende as denominações: emancipatória, transformadora e popular, como segue:

No âmbito do que chamamos de *Educação Ambiental emancipatória*, poderíamos incluir outras denominações como sinônimos ou concepções similares: Educação Ambiental crítica; Educação Ambiental popular; Educação Ambiental transformadora (LOUREIRO, 2009, p. 33)

O marxismo é aqui adotado como base para a Educação Ambiental crítica compreendendo que a sociedade capitalista é desigual, excludente e socialmente injusta e que essas enfermidades precisam ser superadas e ainda que a práxis educativa precisa se contrapor à realidade posta às sociedades capitalistas com vias a transformação socioambiental. Para isso, as análises buscam compreender a relação entre o aparente e a essência do objeto de estudo para podermos desenvolver uma crítica contundente ao caráter reformista e conservador das medidas do capitalismo verde que se caracteriza na adoção de medidas superficiais para superação da crise ambiental global.

Essa perspectiva de cunho marxista aqui adotada permeia as análises que vêm se desenvolvendo ao longo de todo esse texto. Na busca da compreensão acerca da Educação Ambiental, Tozoni-Reis (2008, p. 12) afirma que “a análise da educação e da educação ambiental coloca a necessidade de conhecer os mais variados elementos que envolvem as práticas educativas, a necessidade de compreendê-la da forma mais refletida possível”.

Saivé (2005, pp. 17-44) pontua as seguintes correntes dividindo-as em de longa tradição e as correntes mais recentes. As correntes de longa tradição seriam: naturalista; conservacionista/recursiva; resolutiva; sistêmica; científica; humanista; e moral/ética. As correntes mais recentes seriam: holística; biorregionalista; práxica; crítica; feminista; etnográfica; da ecoeducação; da sustentabilidade. Conhecê-las em seus pormenores é fundamentalmente importante, visto que suas análises podem contribuir para uma concepção mais esclarecedora dos debates que cercam a Educação Ambiental.

Diante das diversas correntes e dos objetivos e conseqüentemente sua práxis precisamos adotar uma corrente, essa adoção não significa buscar um dogmatismo que por si recairia em conceitos inflexíveis, sabendo que a adoção conceitual dogmática tende à negação das dinâmicas sociais e como a história nos mostra conceitos estáticos seguem para o anacronismo e perdem sentido.

A proposta que se segue será de pensar a Educação Ambiental, não enfatizando somente a dimensão ecológica da crise ambiental, mas dando ênfase a prática social, seria necessário “um saber ambiental comprometido com um futuro sustentável” (LOUREIRO, 2009, p. 98) onde a Educação Ambiental passa a buscar uma fundamentação teórica que fuja de generalismos, simplificações, reducionismos, dualismo, idealismo e consensos vazios de sentido que permeiam o debate ecológico, a fim de viabilizar propostas concretas para a Educação Ambiental (LOUREIRO, 2009).

Para uma efetiva preocupação que culmine em medidas concretas, a Educação Ambiental crítica mergulha num senso de realidade que em muito questiona os modelos e propostas, principalmente de viés capitalista, e vem revisitar seus conceitos, propondo análises mais aprofundadas a fim de nos proporcionar caminhos coerentes e concretamente responsáveis. Atentamos então para necessidade de adoção de uma corrente em Educação Ambiental, por compreendermos que

Hoje não é mais possível afirmar que se faz Educação Ambiental sem qualificá-la. Já não é mais suficiente falar de uma Educação Ambiental genérica, conjugada no singular. No quadro da ampla variedade de vertentes, tanto do pensamento ambientalista, como das próprias correntes pedagógicas da educação, existem propostas educativas voltadas à questão ambiental que se insere num gradiente que enseja a mudança ambiental conquistada por intermédio de três possibilidades: a mudança cultural associada à estabilidade social; a mudança social associada à estabilidade cultural; e, finalmente, a mudança cultural concomitante à mudança social (LAYRARGUES, 2009, p. 11).

O posicionamento acerca da corrente adotada nos remete a uma leitura da realidade que pode contribuir para manutenção, reestruturação ou transformação socioambiental. Entretanto, é fundante o conhecimento analítico, crítico e reflexivo, para não cair na superficialidade. Nesse sentido concorda-se então que:

A superficialidade no debate teórico e no entendimento da funcionalidade dos atuais projetos para o modo de organização social é nociva ao processo de consolidação de uma Educação Ambiental que se pretenda diferenciada da educação tradicional e conservadora, suas relações de poder hierarquizadas e dicotomias, e de um ambientalismo compatibilista com o capitalismo verde que

prega mudanças superficiais e não de lógica societária. (LOUREIRO, 2009, p. 22-23).

Os objetivos da Educação Ambiental crítica se dão em formulações teóricas e ações práticas que visam à transformação social diante da impossibilidade da manutenção do sistema capitalista. Compreendendo o sistema capitalista como propagador e catalisador de desigualdades e exclusão socioambiental, a Educação Ambiental crítica se empenha na garantia de direitos, respeito à diversidade individual e social e manutenção das condições básicas de sobrevivência inter relacionando ser humano/meio ambiente.

Busca-se ainda um fazer pedagógico coerente, pois Educação Ambiental é essencialmente Educação em seu sentido amplo formal, informal e não formal – com isso nos leva a refletir acerca da natureza do ser humano e sua relação sociedade/trabalho educativo compreendemos que:

O que não é garantido pela natureza tem que ser produzido historicamente pelos homens, e aí se incluem os próprios homens. Podemos, pois, dizer que a natureza humana não é dada ao homem, mas é por ele produzida sobre a base da natureza biofísica. Consequentemente, o trabalho educativo é o ato de produzir, direta e intencionalmente, em cada indivíduo singular, a humanidade que é produzida histórica e coletivamente pelo conjunto dos homens. Assim, o objeto da educação diz respeito de um lado à identificação dos elementos culturais que precisam ser assimilados pelos indivíduos de uma espécie humana para que eles se tornem humanos e, de outro lado e concomitantemente, à descoberta das formas mais adequadas para atingir esse objetivo (SAVIANI, 2008, p. 13).

Essa análise é de fundamental importância, pois possibilita a reflexão acerca dos caminhos percorridos pela sociedade de então e como o ser humano se produz e reproduz em/na sociedade, rompendo a visão conformista de que a sociedade é desigual por questões de naturalidade da desigualdade humana o que acaba naturalizando “injustiças socioambientais” (ACSELRAD, MELLO, e BEZERRA, 2009.).

Outra questão importante se relaciona acerca do por que uma Educação Ambiental e ainda o que justifica a inserção do termo “crítica” na Educação Ambiental, Loureiro (2009) remonta ao porque uma Educação Ambiental, uma vez que, estamos inseridos no meio ambiente, toda educação não deveria vir atendendo

essa abordagem? Então o que vem justificar a inserção do ambiental na Educação?
Como segue:

Em sentido mais rigoroso, poderíamos até mesmo questionar a pertinência do uso do ambiental em educação. Poderíamos dizer que isso é uma redundância, afinal como bem coloca Pelizzoli (2003), é possível uma educação fora do ambiente, do espaço, das relações materiais, culturais e simbólicas? [...] contudo seu uso se justifica à medida que serve para destacar dimensões “esquecidas” pelo fazer educativo, no que se refere ao entendimento da vida e da natureza, e revelar ou denunciar as dicotomias da modernidade capitalista e da ciência cartesiana e positivista (esfera econômica-esfera social; sociedade-natureza; mente-corpo; matéria-espírito etc.) (LOUREIRO, 2009, p. 34).

A ênfase do ambiental em Educação vem para reviver essa dimensão, as questões ambientais, como já ditas, exercem influência direta em nosso cotidiano. Ignorar e mesmo deixar de lado uma reflexão profunda da relevância dessa dimensão ambiental seria deixar de lado um elemento importante de manutenção da vida e busca por garantias de direitos, seria então uma revisita aos conceitos, interessante também é relacionar às contribuições de Loureiro (2009) às reflexões de Saviani (2008) que tecem um debate acerca da tendência da busca pela obviedade, sua análise exemplifica o espaço escolar, que como o mesmo defende reflete a sociedade:

Como é freqüente acontecer com tudo o que é óbvio, ele acaba sendo esquecido ou ocultando, na sua aparente simplicidade, problemas que escapam à nossa atenção. Esse esquecimento e essa ocultação, acabam por neutralizar os efeitos da escola no processo de democratização. (SAVIANI, 2008, p. 15).

Acerca da Educação Ambiental em sua perspectiva crítica temos:

Em síntese, reforçamos junto ao leitor que Educação Ambiental crítica, transformadora, socioambiental e popular se refere, enquanto práxis social e processo de reflexão sobre a vida e a natureza, contribuindo com a transformação do modo como nos inserimos e existimos no mundo, a uma única categoria teórico-prática estruturante: educação (LOUREIRO, 2009, p. 34-5).

O olhar da Educação Ambiental crítica é lançado à pesquisa e está nas diversas análises que iremos desenvolver acerca dos elementos aqui debatidos, com vias ao entendimento amplo e uma crítica coerente, dialogando com autores que vêm contribuir para o aprofundamento das análises.

Loureiro (2006) se lança na pesquisa relacional no campo da educação, educação ambiental e marxismo, suas contribuições dão base para novas reflexões acerca da Educação Ambiental e mais especificamente da Educação Ambiental Brasileira.

Educação Ambiental, segundo a perspectiva marxiana, pensar em mudar comportamentos, atitudes, aspectos culturais e formas de organização, significa pensar em transformar o conjunto das relações sociais nas quais estamos inseridos, as quais constituímos e pelas quais somos constituídos, o que exige, dentre outros, ação política coletiva, intervindo na esfera pública, e conhecimento das dinâmicas social e ecológica (LOUREIRO, 2006, p. 126).

Em Marx temos a associação entre sujeito, sociedade e natureza que precisa se desenvolver sem subordinação, o método materialista histórico dialético se apresenta dentro dessa perspectiva. Para Loureiro, Trein, Tozoni-Reis e Novicki (2006):

a educação, e a educação ambiental, tem que ser compreendida nesta forma mais concreta. E, o método, compreendido como instrumento filosófico, social e científico de análise, tem na dialética de Marx seu instrumento lógico de interpretação (Kosik, 1976; Kopnin, 1978; Konder, 1997; entre outros) da realidade educacional de dimensão socioambiental. Nosso ponto de partida, portanto, é método materialista histórico-dialético desenvolvido por Marx como método de interpretação da realidade, visão de mundo e práxis (LOUREIRO, TREIN, TOZONI-REIS e NOVICKI, 2006, p. 86).

Trein (2008, pp. 42-43) aponta que a Educação Ambiental crítica “não pode abrir mão do rigor teórico metodológico na análise da realidade”. Esse rigor permite conhecer as estruturas do modo de produção capitalista em sua “estrutura interna, as contradições que engendram enquanto processo social, seus limites materiais, aponta também os mecanismos de ocultamento dessa realidade, elaborados pela ideologia dominante”, uma vez que somente conhecendo essa realidade “que se baseia na exclusão social, na exploração da classe trabalhadora, na destruição da

natureza e na mercantilização de todos os elementos da natureza e das dimensões sociais e culturais das relações humanas” é que nos lançamos na crítica e superação desse quadro.

Nessa perspectiva, a práxis educativa em Educação Ambiental “pode contribuir para ampliar uma visão crítica da sociedade” e conseqüentemente “incentivar uma maior participação dos brasileiros nas discussões sobre as políticas públicas e os movimentos sociais que estão voltados para a resolução de problemas ambientais” (TREIN, 2008, pp. 42-43).

No campo pedagógico, segundo Tozoni-Reis (2008a) a Educação Ambiental crítica se associa à pedagogia Crítica “os temas educativos e as ideias sobre a função da escola tratam de colocá-la a serviço desse processo, coletivo, de humanização plena dos sujeitos sociais.” E ainda:

Se a função – democrática e transformadora – da escola é a garantia da apropriação, pelos sujeitos, do saber elaborado, a contextualização, histórica e social, dos conhecimentos é sua tarefa educativa, inclusive na dimensão ambiental. Então, não tem nenhum sentido pensarmos na inserção da Educação Ambiental na escola sem integrá-la plena e concretamente ao currículo escolar. A proposta ingênua e imobilista da inserção da temática ambiental como atividade extracurricular esvazia de importância essa temática e não contribui para a formação, plena e reflexiva, de sujeitos ambientalmente comprometidos e responsáveis pela construção de relações socioambientais socialmente justas e ecologicamente equilibradas, como expresso no Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global (1995), um dos mais importantes documentos internacionais que orientam a Educação Ambiental (TOZONI-REIS, 2008a, p. 49).

No currículo escolar, a Educação Ambiental precisa estar permeando os temas das disciplinas, mesmo as atividades extracurriculares são alvo de crítica por parte da pedagogia histórico-crítica, para Saviani (2008, p.17), as atividades extracurriculares “só tem sentido se poderem enriquecer as atividades curriculares próprias da escola, não devendo em hipótese alguma prejudicá-las ou substituí-las”.

A crítica marxista ao sistema capitalista denuncia a naturalidade da degradação do ser humano, de seu trabalho e conseqüentemente do meio ambiente. Propondo alternativas transformadoras da realidade, estamos, portanto no século XXI em meio a crises constantes do capitalismo que reage com alargamento das desigualdades socioambientais contribuindo para a deterioração socioambiental

desconhecendo fronteiras nacionais. As análises de Marx (2006) nos permitem o conhecimento desse processo de deterioração do meio biofísico e do ser humano enquanto parte desse meio, como segue:

Com a preponderância cada vez maior da população urbana que se amontoa nos grandes centros, a produção capitalista, de um lado, concentra a força motriz histórica da sociedade, e, do outro, perturba o intercâmbio material entre o homem e a terra, isto é, a volta à terra dos elementos do solo consumidos pelo ser humano sob a forma de alimentos e de vestuários, violando assim a eterna condição natural da fertilidade permanente do solo. Com isso, destrói a saúde física do trabalhador urbano e a vida mental do trabalhador do campo. Mas, ao destruir as condições naturais que mantêm aquele intercâmbio, cria a necessidade de restaurá-lo sistematicamente, como lei reguladora da produção e em forma adequada ao desenvolvimento integral do homem. Na agricultura, como na manufatura, a transformação capitalista do processo de produção significa, ao mesmo tempo, o martirólogo dos produtores; o instrumental de trabalho converte-se em meio de subjugar, explorar e lançar à miséria o trabalhador, e a combinação social dos processos de trabalho torna-se a opressão organizada contra a vitalidade, a liberdade e a independência do trabalhador individual. [...] Na agricultura moderna, como na indústria urbana, o aumento da força produtiva e a maior mobilização do trabalho obtêm-se com a devastação e a ruína física da força de trabalho. E todo progresso da agricultura capitalista significa progresso na arte de despojar não só o trabalhador, mas também o solo; e todo o aumento de fertilidade da terra num tempo dado significa esgotamento mais rápido das fontes duradouras dessa fertilidade. Quanto mais se apóia na indústria moderna o desenvolvimento de um país, como é o caso dos Estados Unidos, mais rápido é esse processo de destruição. A produção capitalista, portanto, só desenvolve a técnica e a combinação do processo social de produção, exaurindo as fontes originais de toda a riqueza: a terra e o trabalhador (MARX, 2006, p. 570-571).

As contribuições de Marx são fundamentais, estamos vivendo uma realidade diferente da que lhe foi contemporânea, mas as bases do capitalismo e o desenvolvimento da burguesia seguem e para muitos ganha fôlego diante do fracasso do modelo socialista soviético que como sabemos em muito se afastou da proposta defendida por Marx. As questões ambientais em sua crescente visibilidade permitem um repensar e uma crítica radical à insustentabilidade do sistema de produção e consumo vigente, levando-nos a busca de mudanças estruturais concretas para manutenção da vida.

Atualmente, o Educador Ambiental tende a assumir um papel desafiador de “formular uma educação ambiental que seja crítica e inovadora, em dois níveis:

formal e não formal” (JACOBI, 2009, p.196). Nessa perspectiva “a educação ambiental deve ser acima de tudo um ato político voltado para a transformação social” (JACOBI, 2009, p.196), “relaciona o homem, a natureza e o universo, tendo em conta que os recursos naturais se esgotam e que o principal responsável pela sua degradação é o homem” (JACOBI, 2009, p.196).

3.3 Políticas Públicas Educacionais e sustentabilidade: diálogos a partir da perspectiva da Educação Ambiental crítica.

As diversas contradições que estão presentes na relação sociedade civil e Estado, se dão na incapacidade do Estado em “superar as contradições que são constitutivas da sociedade” (SHIROMA e MORAES, 2002, p. 8), as políticas públicas advindas do Estado estão no palco de relações entre a sociedade civil e o Estado, “e nesse confronto abrem-se as possibilidades para implementar sua face social, em um equilíbrio instável de compromissos, empenhos e responsabilidades” (SHIROMA e MORAES, 2002, p. 8).

Os problemas ambientais que assolam as sociedades contemporâneas possibilitam a crítica com vias à superação da realidade de crise socioambiental que se manifesta cotidianamente, por exemplo, nos resíduos sólidos industriais e doméstico, que caso não tenham um destino final responsável contribuem para poluição de lençóis freáticos ou enchentes em áreas de atingida por precariedade de saneamento básico, contaminação do solo, dos rios e oceanos, dentre outros.

Do exemplo citado a inúmeros outros que de modo geral definem os problemas socioambientais atuais nisso a Educação Ambiental emerge como Política Pública que se consolida na Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) e no Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA).

Geralmente, as medidas de Educação Ambiental se voltam para resoluções de problemas locais imediatos. Esse imediatismo gera problemas acerca da percepção da crise ambiental global e contribui para uma visão limitada e simplista de Educação Ambiental, nesse sentido estar atentos de que

A educação ambiental desenvolvida a partir da resolução de problemas ambientais orientada como uma atividade-fim, por maior

que seja o aprendizado da experiência prática e o desenvolvimento de qualidades dinâmicas e ativas, fomenta a percepção equivocada de que o problema ambiental não está inserido numa cadeia sistêmica de causa-efeito, e que sua solução encontra-se na órbita da esfera técnica (LAYRAGUES, 2001, p. 143).

As políticas públicas surgem como uma resposta do Estado acerca das demandas sociais e do seu próprio interior, construindo um compromisso público de atuação numa determinada área a longo prazo, as políticas públicas de caráter social, estando incluso nessa as políticas públicas educacionais, deve seguir, um “conjunto de princípios, diretrizes, objetivos e normas, de caráter permanente e abrangente, que orientam a atuação do poder público em uma determinada área (CARVALHO, 2002, p. 12)”.

Na educação, por exemplo, de modo geral, a crítica que se faz se dá quando nos deparamos com a realidade das escolas públicas é de que há um descompasso entre a prática desenvolvida nas escolas e os conteúdos que dialogam sobre as políticas públicas em educação. Além disso, sabe-se que há muito no Brasil, “os municípios tem assistido a implantação de políticas verticalizadas, que desconsideram o saber prévio, as peculiaridades locais” (PARO, 2001, p. 29), para isso, é necessário, não tratar o Dirigente Municipal como mero executor, pois “seu papel é elaborar e propor, com a autoridade de quem conhece os problemas no chão do município, onde vive o aluno brasileiro (SAUER, 2003, p. 162)”, observamos o descompasso quando se implanta uma política pública sem considerar as peculiaridades locais.

As Políticas Públicas adotadas por um Estado são fruto de heranças políticas, sociais, econômicas, culturais, e seu entendimento perpassam pela compreensão de que cada uma dessas instâncias, que por si só revelam uma complexidade que deve ser visualizada. No caso do Brasil observamos peculiaridades que de modo algum podem ser compreendidas se nos desvencilharmos do processo histórico de sua formação nos mais diversos campos (social, político, econômico, cultural, dentre outros.)

Do mesmo modo, as políticas públicas no Brasil, necessariamente serão compreendidas em suas relações internacionais, nacionais e locais, não há um desvinculo entre essas partes quando nos deparamos com a atuação do Estado na sociedade, seja em sua presença ou ausência, fatores externos e internos devem

ser considerados, como por exemplo, na Amazônia, onde as políticas públicas cumprem uma demanda internacional acerca de considerar o bioma e suas fragilidades, quando da implantação de uma política e seu possível impacto ambiental. Da mesma forma, a ausência do Estado em diversas regiões e comunidades que adentram a floresta, principalmente, pelos rios, podem ser compreendidas, quando consideramos os fatores que ocasionam essa ausência e os que ajudam para perpetuar essa condição.

Vamos então, a partir de uma abordagem teórico-metodológica embebida pelo materialismo histórico dialético, buscar traçar uma relação acerca dos passos dados pelo Estado que se vale de políticas públicas relacionado-as à Educação Ambiental em sua perspectiva crítica. Estaremos então trabalhando com as políticas públicas educacionais relacionando-as à contribuição das abordagens da educação ambiental crítica, e com isso, buscar uma compreensão melhor de como está sendo traçados os rumos desse modelo educacional no Brasil.

Importante destacar as análises de Fiori (2003), acerca da hegemonia da política neoliberal, que se inicia na década de 1970, após crise do Estado de Bem-Estar Social. Fiori, busca pontuar “três projetos para o Brasil” que caracterizaram as tendências políticas no século XX, com predominância do nacional-desenvolvimentismo, que se inicia na década de 1930, com o Governo Vargas, e se intensifica com Juscelino Kubitschek, chegando ao Regime Militar de 1964 e culminando no milagre econômico do início da Década de 1970. Ao mesmo tempo, busca compreender o porquê da “vitoria do projeto liberal”. Fiori (2003) nos traz grande contribuição acerca do debate sobre análise da conjuntura, bem como, abre discussão para o entendimento mais amplo da adoção do modelo neoliberal, diante de um Estado que vinha alimentar a utopia de uma sociedade estável de consumo de massa, com bem-estar e liberdade para todos que após alcançar o limite de suas potencialidades, da base aos neoliberais e suas propostas.

O entendimento do processo histórico da política no Brasil, para se conhecer suas tendências atuais, estão também, presentes nos textos de Lima e Mendes (2006), que destacam que tem ocorrido no “Brasil é a implantação de políticas públicas de regulação bastante peculiares, formuladas pelos governos de inspiração neoliberal, em particular, a partir da segunda metade dos anos de 1990” (LIMA e MENDES, 2006, p. 75).

O processo de implantação da política neoliberal é também, estudado por Ugá (1997), que na busca compreensão acerca dos conceitos de governabilidade e governança em contexto de ajuste do Estado às reformas neoliberais, aponta para contradições características do sistema e que se tornam mais visíveis com a tomada do neoliberalismo, onde o mercado e a propriedade privada são resguardados, o Estado então passa a ter um papel de vigia e mantenedor da ordem social em prol do mercado e do capital privado. Deste modo a economia ganha destaque maior e a política passa a ser subordinada a ela. Nesse embate, as contradições se acentuam, mesmo na busca incessante por estabilidade num contexto de crise, Ugá aponta “transformações que configuram o mundo pós-moderno se constituem terreno fértil para a adoção da proposta neoliberal de sociedade, com seus ideais de desigualdade e individualismo” (UGÁ, 1997, p. 95).

Contribuição pertinente nos traz Nogueira (2005), inicialmente reforça o papel diminuto do Estado diante da reforma neoliberal e a valorização do mercado, destaca alguns avanços acerca do aumento do “protagonismo das nações emergentes”, e ainda “um ganho incontestável de transparência”, mesmo diante das insuficiências e o peso do seu passado. Nogueira aponta pontos positivos, acerca da democracia, houve uma maior consolidação e organização, contudo “não se edificou, porém, um sistema político efetivamente democrático, nem houve modificação substantiva dos hábitos democráticos” (NOGUEIRA, 2005, p. 39), observamos a partir daqui, que as conquistas vêm ocorrendo, contudo, há ainda muito a se conquistar, a sociedade continua sendo turbinada de iniciativas antidemocráticas, que contribuem para o aprofundamento das desigualdades socioambientais.

Em face de nos apontar uma nova proposta, Nogueira (2005) destaca:

A sociedade regulada de Gramsci ou a ‘democracia verdadeira’ de Marx trazem consigo o desaparecimento do Estado mas não deixam de projetar uma forma estatal de vida. Reconhecem a possibilidade efetiva da dissolução, mas imaginam o elemento Estado-coerção em processo de esgotamento à medida que se afirmam elementos cada vez mais conspícuos da sociedade regulada (NOGUEIRA, 2005, p. 39).

Vemos com isso que a democracia marxista somente irá ganhar espaço a partir de uma serie de fatores que coadunados possibilitam uma consciência do

homem, de si mesmo enquanto ser social, seria essa uma reflexão que pode vir a ser desenvolvida nas intervenções de Educação Ambiental.

Diante do avanço da perspectiva neoliberal adotada pelo Estado brasileiro, Rezende afirma, que “o setor público havia crescido descontroladamente para desempenhar atividades que poderiam ser mais bem realizadas pelo mercado”, o que daria base para as realizações das “reformas enérgicas no padrão de intervenção do Estado”. Rezende nos possibilita, ainda um maior esclarecimento acerca do insucesso ao qual as políticas públicas vem passando quando da introdução de sua interpretação acerca da falha seqüencial, para Rezende (2004):

O problema do controle resultou em falha seqüencial, pois, na medida em que a expansão do Estado era fundamental ao desenvolvimento, isto se fazia acompanhar de um processo maciço de delegações de funções que resultou na constituição de agencias altamente especializada (REZENDE, 2004, p. 65).

O problema da falha seqüencial contribui diretamente para o fracasso de políticas públicas, devido à fragmentação crescente do Estado, diante disso, Rezende aprofunda suas reflexões:

As evidencias empíricas apontam para a realidade de que o Estado brasileiro cresceu demais, passou a intervir demasiadamente, de forma altamente descentralizada e com um claro descompasso entre a formulação e a implementação das políticas públicas (REZENDE, 2004, p. 65).

Esse modo de crescimento descentralizado prejudicou em muito a eficiência das políticas públicas, impedindo, por exemplo, que mecanismos mais satisfatórios de controle fossem introduzidos.

Na busca de maior compreensão sobre políticas públicas, Celina Souza (2007), em seu texto sobre o “Estado de Arte da Pesquisa em Políticas Públicas”, nos traz um debate teórico metodológico, pertinente, em sua análise acerca do papel da America Latina, destaca que “ainda não se conseguiu formar coalizões políticas capazes de equacionar, minimamente, a questão de como desenhar políticas públicas capazes de impulsionar o desenvolvimento e de promover inclusão social de grande parte da população” (SOUZA, 2007, p. 66).

Por uma definição de políticas públicas, Souza (2007) destaca a dificuldade da conceituação, bem como aponta diversas interpretações, que contribuem para a

sua própria formulação de um conceito, apesar de que, compreendemos que jamais o conceito deve encerrar o assunto, bem como, não pode servir de “camisa de força”, as interpretações são diversas, o que temos aqui são interseções que na maioria das vezes contribuem para o entendimento de políticas públicas, Souza (2007) afirma que:

Pode-se, então, resumir política pública como o campo do conhecimento que busca, ao mesmo tempo, colocar ‘o governo em ação’ e / ou analisar essa ação (variável independente) e, quando necessário, propor mudanças no rumo ou curso dessas ações (variável dependente). A formulação de políticas públicas constitui-se no estágio em que governos democráticos traduzem seus propósitos e plataformas eleitorais em programas e ações, que produzirão resultados ou mudanças no mundo real (SOUZA, 2007, p. 69).

As políticas públicas, basicamente, se configuram como ações do Estado diante de diversas demandas sociais, contudo, entre origem e fim (atuação), existe um percurso longo que deve ser conhecido. A efetivação de uma política pública depende também de uma série de fatores e seu sucesso está relacionado ao papel político assumido pelo Estado.

Os problemas ambientais nos cercam e o meio ambiente em seu sentido geral e a Educação Ambiental, em seu sentido mais específico, se dão como políticas públicas que não fogem da realidade que assolam as políticas públicas brasileira, por isso, devemos buscar uma compreensão pormenorizada das políticas públicas, para uma compreensão mais ampla, nos seus mais diversos sentidos, e a partir disso, passaremos a dissertar de forma mais clara e concisa acerca desse tema. Vamos então, traçar uma compreensão de como as políticas públicas de Educação Ambiental vêm se configurando em algumas legislações até sua efetivação e reconhecimento na Lei nº 9.795 de abril de 1999.

4 EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO BRASIL: CAMINHOS PARA A POLÍTICA NACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Art. 225 - Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações (BRASIL, Constituição Federal, 1988).

Para a Constituição Federal o meio ambiente ecologicamente equilibrado emerge como essencial para promoção de qualidade de vida baseada na busca pela garantia e manutenção das condições básicas de sobrevivência do ser humano, nesse sentido, isso a Educação Ambiental passa a ser reconhecida como elemento para consolidação desse direito, quando no primeiro parágrafo do artigo nº 225 da Constituição Federal diz que “Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público” no sexto inciso “promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente” (BRASIL, Constituição Federal, 1988).

O reconhecimento constitucional da Educação Ambiental permite a esta visibilidade maior e respalda sua introdução nas legislações ambientais brasileira. A Lei nº 6.938/81 dispõe acerca da Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA) vem instituir o Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA) objetivando, no seu artigo segundo

a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento sócio-econômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana, atendidos os seguintes princípios (BRASIL, Lei nº 6.938/81).

A PNMA desde 1981 trata da relação entre meio ambiente e desenvolvimento. Rios e Araújo (2005, p.150), chamam atenção que a PNMA em 1981 incorporava “grande parte dos postulados que vieram a ser agrupados na ideia de desenvolvimento sustentável estabelecida em 1987 pela *Comissão Brundtland* sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento”.

Esse discurso reabre o debate acerca da incoerência do termo desenvolvimento sustentável diante da lógica capitalista de produção e consumo,

inserido nessa lógica esse termo perde sentido e torna-se vazio, pois a insustentabilidade do modo de produção capitalista é um dos fatores fundamentais para a crise socioambiental contemporânea.

Sorrentino (2005) trata da questão da sustentabilidade no “desenvolvimento sustentável e nas demais questões”, e destaca a importância de que “é no diálogo da diversidade de olhares que buscamos respostas para o impasse que esse modelo de desenvolvimento nos impôs” (*Idem*, 16), essa diversidade para Sorrentino (2005) é de caráter biofísico, pois os seres humanos não são a única espécie que habita o globo e apesar da obviedade dessa assertiva as atitudes humanas em relação ao meio biofísico nos levou para o caminho da crise socioambiental atual.

A superação da crise ambiental somente terá êxito se tomada de forma global, Sorrentino (2005) levanta a seguinte questão: “que políticas públicas darão conta desses desafios, que exigem um acordo entre todos os países e sua implementação em cada país?” (*Idem*, p. 18), e aponta que precisamos despertar em cada indivíduo a “participação e responsabilidade na busca de respostas locais e globais que a temática do desenvolvimento sustentável nos propõe” (*Idem*, p. 19). Nessa direção, acreditamos que Educação Ambiental precisa possibilitar esse despertar, caso contrário seria somente mais uma ferramenta de manutenção da realidade de crise.

A Educação Ambiental crítica permite um olhar que se lança na compreensão da realidade socioambiental para além da percepção aparente. E ainda, compreende que a transformação e superação do modo de produção capitalista e conseqüentemente desse sistema é essencial para ações afetivas de combate à crise ambiental e as injustiças socioambientais que se expressam principalmente em decorrência da desigualdade de acesso a condições mínimas de manutenção da vida e de conservação da natureza.

Soffiati (2005) fala da crise ambiental na atualidade e aponta quatro grandes posturas sobre o naturalismo contemporâneo, na segunda postura temos o seguinte:

A segunda grande postura naturalista é o compatibilismo, que, desde já, pretende conciliar os estilos convencionais de desenvolvimento com a proteção da natureza. Situam-se nela também liberais e socialistas de diversos matizes. A legislação ambiental brasileira tem um cunho francamente compatibilista. Em resumo, o sonho dos compatibilistas consiste em conciliar, um caráter permanente, entidades inconciliáveis. Trata-se, enfim, da concepção que a

Modernidade tem da questão ambiental, a qual passa a ser mais uma entre outras e que deve ser encaixada num compartimento (SOFFIATI, 2005 p. 58).

A proposta do compatibilismo revela-se incoerente e contraditória, pois o uso atual do meio ambiente é insustentável não garantindo conservação ambiental. Um exemplo é o consumismo, pois o mesmo baseia-se na aquisição de bens materiais desnecessários e que são descartados rapidamente. Portanto, a legislação ambiental brasileira que permeia essa tendência precisa também ser superada de modo a elencar medidas efetivas de sustentabilidade ambiental.

A participação ativa da sociedade civil organizada acerca das normas jurídicas relacionada ao meio ambiente, segundo Loureiro (2005) faz-se constantemente necessária

nos processos de elaboração, fiscalização e aplicação de instrumentos legais, seja por meio da fixação de políticas ambientais, da fiscalização e controle, da educação ambiental, ou da implementação de novos instrumentos de proteção (*Idem*, p. 95)

E ainda sobre a legislação ambiental brasileira afirma:

Cabe lembrar que nossa legislação ambiental é bastante ampla, contudo, apresenta brechas e entendimentos diversos, o que requer a ativa participação social e conhecimento de fato para que seja respeitada e cumprida a favor da sustentabilidade democrática (LOUREIRO, 2005, p. 95).

Devemos conhecer as legislações ambientais e denunciar as brechas que as mesmas possuem de modo a atender as demandas sociais concretamente. É ainda superar ambiguidades e conceitos superficiais que possam permear essas legislações, considerando os aspectos locais e globais e ainda as diversidades socioambientais que compõem as sociedades na contemporaneidade.

Lima (2005) destaca dois pontos relevantes acerca dos discursos ambientalistas e do desenvolvimento sustentável afirma que o capitalismo verde engloba o discurso ambientalista e se apropria do mesmo.

Com isso, “esse processo de apropriação e transformação do discurso ambientalista, hegemônico pelas forças de mercado, foi direcionado e capitalizado no sentido de uma *sustentabilidade conservadora*” (LIMA, 2005, p. 122).

Essa sustentabilidade conservadora esta presente, como dito, nas legislações ambientais que ao tomarem esse caráter conservador tomam atitudes reformistas que não garantem transformação da realidade de crise socioambiental, nessa perspectiva

Os esforços para a construção da uma sociedade sustentável encontram na contradição mencionada um de seus dilemas fundamentais, qual seja, de que modo realizar uma sustentabilidade plural, democrática e emancipatória num contexto social hegemônico pelo mercado. Poderíamos, então, indagar: as forças de mercado são capazes de realizar uma sustentabilidade social, plural, complexa, global e coerente? O atual debate teórico-político e a própria leitura da relação atual entre o mercado e a (in)sustentabilidade apresentam argumentos expressivos para demonstrar a inviabilidade de tal empresa (LIMA, 2005, p. 122).

Portanto, as propostas do capitalismo verde e da sustentabilidade ambiental expressa na noção de desenvolvimento sustentável são incoerentes e contraditórias para a superação da crise ambiental. Lima (2005) aponta ainda o papel que é dando a Educação Ambiental crítica, pois

Podemos afirmar que ou a EA é política e transformadora da realidade socioambiental ou não é coisa alguma. Se esse reconhecimento da natureza política da EA não é capaz de ultrapassar o nível da retórica, se o medo da mudança for maior que o desafio de inovar, então podemos apagar as luzes e procurar desafios mais sérios com que nos ocupar, posto que se a EA não tem compromisso com a transformação social e individual ela conserva a exploração e a degradação – do homem e da natureza – praticada pelo sistema capitalista (LIMA, 2005, p. 132).

A Educação Ambiental como elemento político precisa contribuir para a transformação da realidade, para isso, sua base teórico metodológica culmina para a práxis, com vistas, a emancipação do ser humano da ideologia consumista burguesas, bem como, dos demais aspectos que compõem a sociedade capitalista.

A PNMA sofre influência da *National Environmental Policy Act* (Nepa), “a lei de política ambiental norte-americana de 1969, que previa outras novidades como a *avaliação de impactos ambientais* (AIA)” (RIOS e ARAÚJO, 2005, p.149). No contexto de Guerra Fria e crise do Estado de Bem-Estar social, como já debatido acerca das políticas públicas o modelo de legislação ambiental estadunidense segue a tendência reformista e conservadora, possibilitando, medidas superficiais no trato

dos problemas socioambientais e de aceleração da exploração dos recursos naturais e impregnam a legislação ambiental brasileira.

A Educação Ambiental na Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA) visa à inserção da “educação ambiental a todos os níveis de ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente” (BRASIL, Lei nº 6.938/81).

Nessa perspectiva desde 1981 a Educação Ambiental aparece como elemento que deve está permeando a educação em todos os níveis, apesar de que seu papel se apresenta ainda de modo incipiente, contudo a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) vem consolidar a Educação no espaço formal e não formal e em todos os níveis e modalidades de ensino.

4.1 A Política Nacional de Educação Ambiental: diálogos iniciais e sua perspectiva formal.

A Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) é tema de pesquisa de vários autores, Pedrini (199-), Saito (2002), Dias (2006), Loureiro (2009), e fruto de um processo histórico que se intensifica com a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio-92). Nessa conferência que se “revisitou o documento de Tbilisi para elaborar a educação ambiental na Agenda 21, especialmente no capítulo 36, retomando, recontextualizando e ampliando princípios e recomendações” (TOZONI-REIS, 2008, p. 3).

Nesse contexto, Pedrini (199-), destaca que a Educação Ambiental, em 1999, recebeu do governo a promulgação da “Política Nacional de Educação Ambiental – a PNEA – que tramitava desde o início da década de noventa no Congresso Nacional, face a proposição do deputado paulista governista Fábio Feldman” (PEDRINI, 199-, p. 6).

Pedrini (199-) afirma que a implantação da PNEA, se deu de modo autoritário, considerando a carência de debates promovidos e a participação restrita da sociedade em virtude da pouca informação acerca do tema. Contudo, Dias (2006), aponta o Brasil como único país da América Latina que tem uma política nacional específica para a Educação Ambiental e ressalta a PNEA como uma conquista política.

Observar a PNEA como conquista se dá, entre outros fatores, pela sua crescente visibilidade e participação nas políticas públicas a partir de sua promulgação, uma vez que se tornou uma demanda de cunho global, o Brasil então, pode servir de exemplo a outros países que venham adotar medidas semelhantes (NUNES, 2010, p. 6).

Por mais recente que seja a aprovação da PNEA já colhe frutos, contudo, devemos entendê-la como elemento de um processo histórico que se encontra num contexto e, ainda, que novas demandas surgem e a releitura e atualização da Lei precisa ser feita.

Para Saito (2006, p. 50) a PNEA é “resultado de uma série de lutas dentro do Estado e da sociedade para expressar uma concepção de ambiente e sociedade de acordo com o momento histórico de produção do texto”.

Passamos agora a compreensão da Educação Ambiental, nas perspectivas formal, não-formal e informal, os debates nesse sentido estão em considerar as dimensões da Educação Ambiental nos mais diversos espaços, de acordo com Silva (2007) temos:

- a) Educação Ambiental Formal: aquela realizada exclusivamente dentro dos espaços escolares, sendo desenvolvida enquanto prática curricular em todos os níveis de ensino.
- b) Educação Ambiental Não-Formal: aquela realizada em outros espaços sociais, independentes da ação escolar, sendo vinculada a prática dos movimentos sociais, de órgãos governamentais e principalmente de organizações não governamentais, em defesa do meio ambiente e da melhoria das condições de vida dos vários grupos sociais.
- c) Educação Ambiental Informal: realizada em vários e diferentes espaços sociais, independente da ação escolar, sendo sua principal característica a ausência de compromisso ou regularidade. Trata-se de práticas educativas que se realizam através das vivências culturais na sociedade, e em suas instituições como, por exemplo, os meios de comunicação de massa, que ao enfatizarem a temática ambiental contribuem para a ampliação dessa discussão (SILVA, 2007, p. 12).

De modo semelhante, Tozoni-Reis (2008, p.5), contribui com uma definição sucinta:

A educação formal refere-se à educação escolar; a não-formal à educação fora da escola, mas com sistematização metodológica (nas

ONGs, por exemplo); e a informal refere-se a educação sem sistematização e metodologia (nas relações cotidianas, por exemplo).

A PNEA coloca a Educação Ambiental como tema transversal, interdisciplinar e transdisciplinar em todas as séries da Educação Básica, bem como, cursos técnicos, graduações e pós-graduações e ainda no campo não formal, atingindo empresas públicas e privadas, meios de comunicação, dentre outros. “Atualmente os debates vem ganhando fôlego, com formação de grupos de estudo por todo o país essas produções revelam que a PNEA possui alguns avanços e retrocessos” (NUNES, 2010, p. 22).

Ao analisarmos alguns aspectos acerca dessa Lei dialogando com autores que se dedicam ao estudo do que vem a ser a Educação Ambiental e quais caminhos estão sendo traçados de modo a repensar dimensões da mesma. Podemos visualizar incoerências na sua construção, para Saito (2002),

a promulgação da Lei nº 9.795, em 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, não significa, no entanto, a sua consolidação ou a assunção de sua centralidade; apenas trata-se do seu reconhecimento político. Menos ainda há consenso sobre a sua compreensão, natureza ou princípio (SAITO, 2002, p. 49).

Os debates que levam a compreensão, natureza e princípio da PNEA, precisam ser continuamente promovidos, contudo, não podemos esquecer seu caráter conservador e reformista. No entanto, para Pedrini (199-) esta política possui vários avanços e concepções atualizadas em relação à área.

A PNEA foi decretada pelo Congresso Nacional e sancionada pelo presidente Fernando Henrique Cardoso, em 27 de Abril de 1999. Em Belém, capital do Estado do Pará, a notícia é dada da seguinte forma, em alguns dos principais meios de comunicação impresso, como exemplo do jornal *O Liberal*:

Meio ambiente é incluído no currículo escolar
Brasília (AG) – o presidente Fernando Henrique Cardoso sancionou ontem lei que exige a inclusão da educação ambiental no currículo das escolas públicas e particulares, do ensino básico ao superior. A nova lei, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, deverá ser regulamentada dentro de 90 dias, em conjunto com o Conselho Nacional de Meio Ambiente (Conama) e Conselho Nacional de Educação. A educação ambiental não será, no entanto, uma disciplina específica, mas permeará pelo currículo de outras disciplinas formais como história, geografia e ciências. O ministro do

Meio Ambiente, Sarney Filho, que foi relator da proposta na Câmara, comemorou ontem a sanção da nova lei, que regulamenta os artigos 205 e 255 da Constituição Federal, determinando a inclusão da educação ambiental em todos os níveis de ensino e o engajamento da sociedade na conservação e melhoria do meio ambiente. Sarney Filho já entrou em contato com o ministro da Educação, Paulo Renato Souza, e está sugerindo que a educação ambiental ganhe um capítulo no material didático distribuído para as escolas públicas. “a lei é um avanço notável. Ao incorporar o meio ambiente as suas diretrizes educacionais, o país mostra que está preocupado com a preservação da natureza. A educação ambiental é a base para o desenvolvimento sustentável”, observou Sarney Filho.

Proposta pelo ex-deputado Fábio Feldman e modificada por Sarney Filho, a nova lei define os princípios básicos da educação ambiental e seus objetivos, entre eles o de desenvolver uma compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações, envolvendo aspectos ecológicos, psicológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científicos, culturais e éticos (O LIBERAL, 1999, p. 8).

A notícia destaca a inclusão da Educação Ambiental no currículo escolar, revelando o seu caráter interdisciplinar. Cita seus propositores e dialoga com a Constituição Federal, traz ainda, a fala de Sarney Filho, seu relator, que inicialmente destaca a preservação ambiental e relaciona a Educação Ambiental ao desenvolvimento sustentável.

Nessa direção, a visão preservacionista atrelada ao desenvolvimento remete a superficialidade de conhecimento do tema, pois essa visão é incoerente, já que preservação volta-se para não uso do meio ambiente ao contrario de conservação que relaciona-se ao uso de modo que a natureza possa repor o que lhe foi demandado.

Deste modo, as falas de Sarney Filho revelam e reforçam a visão preservacionista atrelada ao desenvolvimento sustentável, esses conceitos são contraditórios, pois o desenvolvimento sustentável relaciona-se mais a conservação ambiental.

Analisando ainda a relação Educação Ambiental e desenvolvimento sustentável, segundo Dias e Battestin (2009), no campo ambiental o “desenvolvimento é recuperado enquanto eco-desenvolvimento ou desenvolvimento sustentável, enfim, sempre alternativas de desenvolvimento e não alternativas ao desenvolvimento” (DIAS e BATTESTIN, 2009, p. 3).

Em um contexto onde se revela o sistema capitalista ecologicamente insustentável, as possibilidades de realização de tais pretensões são tidas como incoerentes, pois a Educação Ambiental, e mais especificamente a Educação

Ambiental crítica se direciona para a superação do desenvolvimento aos moldes do sistema capitalista.

Respalhando essa afirmação temos a contribuição de Gonçalves e Dias (2005), sinalizando que, “a lógica capitalista, que hoje sustenta a sociedade na qual estamos inseridos, prima, acima de tudo, pelo desenvolvimento econômico” (GONÇALVES e DIAS, 2005, p. 2), portanto, surge a indagação de até que ponto, será pisado no freio do desenvolvimento econômico em prol da utilização sustentável dos recursos naturais para assegurar possibilidades básicas de preservação e conservação do meio ambiente e da biodiversidade?

A PNEA trata de Educação Ambiental na perspectiva Formal e Não-Formal, iniciaremos nossa análise a partir da interpretação de alguns fragmentos da PNEA, que considero relevantes.

No primeiro artigo temos:

Art. 1º Entendem-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade. (BRASIL, 1999).

O primeiro artigo trata da concepção de Educação Ambiental, segundo Pedrini (199-, p. 4), existe aí uma

concepção parcialmente avançada de EA, incentivando-a à aquisição de novos valores, habilidades, atitudes e competências, apesar do conceito naturalista de EA para a conservação ambiental e não para a solução de problemas socioambientais.

Essa proposta conservacionista da Educação Ambiental foi superada. Silva (2000, p. 33), sinaliza, ainda, que existe uma dificuldade de construir uma conceituação da educação ambiental, “em virtude das diferentes concepções atribuídas a essa prática pelos sujeitos oriundos de formação acadêmica e profissional diferenciadas”.

Observo que a Educação Ambiental, por relacionar educação e meio ambiente que por si só possuem debates conceituais bastantes problematizados e por ter um caráter multi, trans e interdisciplinar apresenta algumas dificuldades de conceituação, contudo, não podemos ficar alheios as constantes mudanças que se

dão na sociedade e contribuem para o surgimento de novas demandas socioambientais, o conceito nesse caso, serviria como camisa de força se abraçado sem essa análise e perderia sentido com o tempo.

Outra consideração importante vem de Castro (2009, p. 174), acerca das representações sociais nos diz “as dimensões ideológicas e inclusive o imaginário social fornecem elementos relevantes para o sentido assumido pelas palavras por diferentes sujeitos”, entende-se então que existe uma complexidade de fatores que podem ser considerados e que poderia ser prejudicado na adoção de um conceito unívoco, além de que essa busca seria infundada diante das varias correntes filosóficas, da Educação e da Educação Ambiental. O materialismo histórico dialético que dá bases às análises e são revistos diante da dinâmica social que caracteriza a contemporaneidade convidando-nos a adotar posturas dialógicas e dialética revisitando continuamente conceitos.

A PNEA permite uma conceituação que relaciona homem em sociedade e conservação do meio ambiente, para a promoção de qualidade de vida inserida na proposta da sustentabilidade. Devemos atentar, contudo o que nos remonta Silva (2000), ao afirma que, a Educação Ambiental “encontra algumas dificuldades para materializar-se na ação formal escolar, em virtude de um certo grau de instabilidade apresentado quanto a sua conceituação” (SILVA, 2000, p. 32). Portanto a própria ideia de conceituação necessita da clareza de que o conceito não encerra as possibilidades de interpretação dos diversos agentes sociais que se propõe a analisá-lo, como já dito, porém há alguns caminhos que não podem se perder quando se busca uma definição acerca da Educação Ambiental, como conclui Silva (2000):

as classificações realizadas podem, no entanto, incorrer no equívoco de tentar abranger de modo único o que consideramos como a essencialidade da Educação Ambiental: sua relação com as práticas sociais, seu enfoque direcionado as análises dos problemas sócio-ambientais de caráter local e sua relação com a dimensão global desse problema (SILVA, 2000, p. 36).

Há, portanto um indicativo de que existem interseções que não devem ser ignoradas, uma vez que ajudam na construção de um entendimento do que venha ser a Educação Ambiental e ainda não podemos desconsiderar em hipótese alguma os preceitos oriundos da corrente filosófica adotada, mesmo que nos leve a nova

reflexão diante das dinâmicas sociais, como já dito. Permanecendo, ainda num debate conceitual, autores como Silva (2000), Loureiro (2009) e Castro (2009), chamam atenção para importância da coerência teórica diante da pretensão conceitual. Loureiro (2009, p. 21), faz a crítica na adoção de modelos padrões, o que acabaria por nos levar a “reducionismo epistemológico e a negação do educar”, porém, devemos assumir premissas que em seu conjunto possibilite um entendimento de Educação Ambiental. Partimos então para o segundo artigo.

Art. 2o A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal (BRASIL, 1999).

A Educação Ambiental é vista como essencial e englobar todos os níveis e modalidades da educação, no meio formal e não-formal, esclarecedoras são as contribuições de Castro (2009, p. 173), quando nos diz

A educação ambiental constitui uma área de conhecimento eminentemente interdisciplinar, em razão de diversos fatores interligados e necessários ao diagnóstico e a intervenção que pressupõe. Nesse sentido, a educação ambiental não pode ser concebida apenas como um conteúdo escolar, pois implica uma tomada de consciência de uma complexa rede de fatores políticos, econômicos, culturais e *científicos* (CASTRO, 2009, p. 173).

Nesse caso, busca-se como base a Educação Ambiental para além dos muros da escola e das práticas educativas na perspectiva formal, a contribuição socioambiental da Educação Ambiental se dá na reflexão crítica cotidiana, uma vez que a crise ambiental tornou-se um problema que atinge a todos.

A construção desses valores sociais para se chegar à sustentabilidade ecológica, apresenta-se como uma afirmação que prima por um caráter abrangente, as propostas de recorrer a Educação Ambiental crítica, para uma efetiva utilização sustentável dos recursos naturais, somente terá sucesso, a partir de uma transformação social, político, econômica, cultural, de forma a possibilitar justiça social e combate a desigualdades, deixando claro que a Educação Ambiental, pode vir a contribuir e jamais deve ser entendida como possibilidade única de se alcançar

transformação e mudanças em âmbito socioambiental. Para isso, uma Educação Ambiental crítica, faz-se necessário, como nos afirma José Pedrosa (2005):

A meta é refletir sobre uma questão relevante para demarcar uma EA crítica e que aponte para a superação da sociedade que opõe Homens e Natureza, de uma pseudo-educação ambiental, de caráter conformista (ideológica ou ingênua) e com um horizonte limitado à obtenção da adesão, seja em termos de (des)valores ou de comportamentos. Essa linha demarcatória é a linguagem, que pode ser portadora de ideologia ou de utopia. Assim, na prática, é tênue a fronteira entre educação e deseducação: o voluntarismo pragmático nem a percebe (PEDROSA, 2005, p. 3).

Semelhante a isso, temos a contribuição de Orsi e Bonotto (2009), onde,

Cabe enfatizar que, embora acreditemos que a educação possa contribuir para amenizar os problemas ambientais, não a consideramos como o único ou principal instrumento de mudanças de estruturas políticas, econômicas ou culturais (ORSI e BONOTTO, 2009, p. 4).

Esse status há muito vem sendo atribuído a Educação como elemento que irá resolver os problemas, essa percepção revela-se bastante simplista e reducionista e desconsidera o emaranhado de elementos que configuram as sociedades e culminam na diversidade social e individual atrelada a questões culturais, políticas, religiosa, econômica, dentre outros. A Educação Ambiental crítica entende da necessidade fulcral em considerar essa diversidade fugindo da ideia de que haverá uma receita única para resolução dos problemas socioambientais e que com isso possibilitará garantia de direitos.

Contudo fica claro que as mudanças propostas pela PNEA, se dão no campo de valores sociais, voltados para a conservação do meio ambiente e utilização dos recursos naturais de forma sustentável. Como ocorreria esse desenvolvimento de práticas sustentáveis no contexto de crescente consumismo e avanço tecnológico para uma exploração mais efetiva dos recursos naturais?

Da mesma forma a PNEA, afirma em seus *princípios básicos da Educação Ambiental* na PNEA, são os seguintes:

Art. 4º São princípios básicos da educação ambiental:
I - o enfoque humanista, holístico, democrático e participativo;

- II - a concepção do meio ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural, o sócio-econômico e o cultural, sob o enfoque da sustentabilidade;
- III - o pluralismo de ideias e concepções pedagógicas, na perspectiva da inter, multi e transdisciplinaridade;
- IV - a vinculação entre a ética, a educação, o trabalho e as práticas sociais;
- V - a garantia de continuidade e permanência do processo educativo;
- VI - a permanente avaliação crítica do processo educativo;
- VII - a abordagem articulada das questões ambientais locais, regionais, nacionais e globais;
- VIII - o reconhecimento e o respeito à pluralidade e à diversidade individual e cultural (BRASIL, 1999).

Os princípios da Educação Ambiental na PNEA apresentam-se bastante abrangente por considerar a diversidade social e individual e as demandas do local ao global na relação com a totalidade dos elementos que compõem as sociedades, se constitui também em bases democrática e participativa e reconhecendo o processo educativo como elemento de difusão e reflexão no trato com a natureza. Para Silva (2000), acerca dos princípios básicos, estes:

Demonstram que a legislação educacional vem absorvendo uma teorização que postula uma relação equilibrada entre sociedade e natureza, compreendendo o conceito de ambiente como uma totalidade, e aludindo a noção de sustentabilidade, sem no entanto fazer menção a revisão do conceito de desenvolvimento que gera insustentabilidade social e ambiental. Apresenta-se na legislação a necessidade de realização de práticas de educação ambiental para a construção de novas relações éticas, e ainda uma vinculação da educação às práticas sociais e ao mundo do trabalho (SILVA, 2000, p. 43).

Temos ainda as análises de Loureiro (2009)

Observamos na Lei uma preocupação com a construção de condutas compatíveis com a 'questão ambiental' e a veiculação de processos formais de transmissão e criação de conhecimentos e práticas sociais, numa defesa das abordagens que procuram realizar a práxis educativa por meio de um conjunto integrado de atividades curriculares e extracurriculares, permitindo ao educando aplicar em seu cotidiano o que é aprendido no ensino formal. Há também efetiva preocupação em fazer com que os cursos de formação profissional insiram de modo transversal conceitos que os levem a padrões de atuação profissional minimamente impactante sobre os bens naturais e aceitos como ecológicos. A pergunta que está em aberto para todos os educadores ambientais, sendo relevante colocá-la para reflexão do leitor, é: Como, no movimento contraditório de

constituição da Educação Ambiental, esse posicionamento oficial e legal vem sendo interpretado e realizado na sociedade brasileira (LOUREIRO, 2009, p. 85).

Conhecer as intervenções teórico-prática de Educação Ambiental é um caminho, nesse sentido nossa pesquisa sobre o Programa de Educação Ambiental da Companhia Docas do Pará no Terminal Petroquímico de Miramar e nas comunidades dos bairros do entorno vem contribuir para essa visualização os impactos da Política Nacional de Educação Ambiental precisam ser conhecidos para compreensão prática dessa lei. Os objetivos da Educação Ambiental na PNEA são:

Art. 5º São objetivos fundamentais da educação ambiental:

I - 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;

II - a garantia de democratização das informações ambientais;

III - o estímulo e o fortalecimento de uma consciência crítica sobre a problemática ambiental e social;

IV - 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;

V - o estímulo à cooperação entre as diversas regiões do País, em níveis micro e macrorregionais, com vistas à construção de uma sociedade ambientalmente equilibrada, fundada nos princípios da liberdade, igualdade, solidariedade, democracia, justiça social, responsabilidade e sustentabilidade;

VI - o fomento e o fortalecimento da integração com a ciência e a tecnologia;

VII - o fortalecimento da cidadania, autodeterminação dos povos e solidariedade como fundamentos para o futuro da humanidade (BRASIL, 1999).

A compreensão ampla da relação ser humano/natureza é um dos caminhos que nos leva a crítica da relação mercadológica das sociedades contemporâneas e a democratização das informações passa a ser importante. Os esforços para construção de uma sociedade ambientalmente equilibrada se relações e se configura a partir da participação individual e coletiva permanente, contudo, alguns objetivos devem ficar mais esclarecido, pois como assegurar a defesa da qualidade ambiental numa sociedade desigual e consumista? E o crescimento da exclusão, por exemplo, das populações rurais, associado ao aumento da degradação ambiental e da perda da biodiversidade? A Educação Ambiental, busca desenvolver uma

sensibilização que se volta para a crítica do modo de produção capitalista e da realidade de injustiças que se alastra pelas sociedades contemporâneas.

4.2 Educação Ambiental e Gestão Ambiental em empresas: a Política Nacional de Educação Ambiental na perspectiva não-formal.

O Programa de Educação Ambiental do Terminal Petroquímico de Miramar (PEA Miramar) como objeto de estudo está relacionado ao processo de Gestão Ambiental e Educação Ambiental empresarial e a Política Nacional de Educação Ambiental, trata da Educação Ambiental Não formal, nisso compreendemos como a implantação do PEA Miramar, vem atender as legislações pertinentes.

Sabemos então que a crise ambiental contemporânea tomou repercussão global e desconhece as fronteiras dos países, o que se vê são tentativas de contornar os problemas oriundos de políticas econômicas que exploram de forma contínua e predatória os recursos naturais renováveis e não-renováveis. Esse controle se desenvolve, principalmente através de adoção de medidas superficiais e assistencialistas em Programas de Educação Ambiental, conforme Loureiro (2009). Diante disso, as considerações de Silva (2008) são pertinentes:

A percepção de que os danos ambientais podem ocasionar sérios custos sócio econômicos que podem não ser resolvidos através de decisões unilaterais dos países tem criado ímpeto nos anos recentes ao crescimento da cooperação internacional para conter ou reverter a degradação ambiental (SILVA, 2008, p. 45).

O setor empresarial industrial é o que mais vem contribuir para a degradação ambiental aliados a políticas outras políticas que vem atender as demandas mercadológicas do sistema, como exemplo, políticas de consumismo (NUNES, 2009), dentre outros elementos que constitui a economia capitalista. Silva (2008) entende que essa realidade de cooperação internacional contribui para pressionar os países no objetivo de adoção de políticas de utilização responsável dos recursos naturais desde seu início (exploração na natureza) passando, por todas as etapas do processo produtivo, até seu destino final. De mesma forma, seria importante busca-se criar um vínculo de responsabilidade do consumidor que venham contribuir

para a superação da crise socioambiental comprometidos com a superação e transformação dessa realidade.

Mesmo os modelos contemporâneos de experiência econômica conhecida revelaram-se extremamente degradante e descompromissado com os impactos ambientais provenientes do industrialismo, como segue:

A industrialização nos países socialistas foi por isso particularmente cega às consequências ecológicas da construção maciça de um sistema industrial algo arcaico, baseado em ferro e fumaça. Mesmo no Ocidente, o velho lema do homem de negócio do século XIX, “Onde tem lama, tem grana”, (ou seja, poluição quer dizer dinheiro), ainda era convincente, sobretudo para construtores de estradas e “incorporadoras” imobiliárias, que descobriram os incríveis lucros a serem obtidos numa era de *boom* secular de especulação que não podia dar errado (HOBBSAWM, 1995, p. 257).

A industrialização é demasiadamente impactante, principalmente, as que atendem a lógica de produção de mercado e se valem de políticas ambientais superficiais para aquisição de selos de qualidade ambiental que não obedecem critérios sérios, responsáveis e comprometidos com a produção limpa (TRIGUEIRO, 2005).

Como sabemos mesmo o consumo humano doméstico global apresenta uma parcela bem menos se comparado ao industrial, em realidades de bases extrativistas como da população ribeirinha da Amazônia os impactos ambientais são ainda menores, portanto os meios de produção que atendem a lógica da produção em massa visando lucro e desenvolvem a ideologia de consumo que vem crescendo são uns dos principais elementos que possibilitam a materialidade da ideologia burguesa.

As legislações ambientais tem seu papel importante e mesmo as políticas públicas e os projetos de responsabilidade socioambiental das empresas, mas efetivamente não trazem mudanças concretas de sustentabilidade ambiental. No caso do Brasil, Brito e Câmara (1998), destacam que:

o Brasil vem dando mostras de preocupação com a questão ambiental e procura encontrar alternativas viáveis para solucionar problemas do meio ambiente, sem contudo inibir o desenvolvimento do país. Acredita-se ser possível contabilizar a proteção e conservação dos recursos naturais com o desenvolvimento sustentável. É notório a vontade política do Governo Federal no

sentido de promover a participação mais efetiva dos diversos segmentos da sociedade moderna na busca de solução dos problemas ambientais, valorizando as instâncias locais nos trabalhos de gestão ambiental (BRITO e CÂMARA, 1998, p. 15).

Apesar de demonstrar saltos no desenvolvimento em medidas de sustentabilidade isso se dá fundamentalmente em comparações com outros países (BRITO e CÂMARA, 1998) e ainda considerando a pressão internacional acerca, por exemplo, do bioma Amazônia. As mesmas se configuram em medidas reformistas e conservadoras que não garantem sustentabilidade consequentemente representam déficit de eficácia que se revelam no aumento global de injustiças socioambientais e alargamento das desigualdades, devastação das florestas, ameaças aos biomas e ecossistemas, aos recursos hídricos e perda da biodiversidade, dentre outros, pois trata-se de medidas de um estado conservador, reformista e que se sustenta na manutenção de sua base capitalista (LOUREIRO, 2010).

Os avanços de participação social precisam ser consideráveis, porém, mesmo na década de 1990, com a consolidação de medidas de cunho neoliberal, o processo democrático passou a ganhar maior respaldo e a participação popular inicia um processo crescente de visibilidade, onde grupos, comunidades, dentre outros, marginalizados passam a cobrar de maneira incisiva reconhecimento culminando em políticas públicas que desde já contribuem para melhoria da qualidade de vida, apesar dessas políticas possuírem o caráter predominantemente assistencialista e temporárias (REZENDE, 2004).

Nesse contexto o meio ambiente vem ganhando destaque no cenário político nacional, presente na Constituição de 1988. Consequentemente, a Educação Ambiental assume papel importante como elementos coerente contributivo para contornar os problemas ambientais e a Gestão Ambiental tem sua percepção própria acerca da Educação Ambiental, como nos mostra Silva (2000):

Gestão Ambiental: fundamentada na realização de ações políticas para a defesa do meio ambiente, através de práticas democráticas. Essa concepção vincula-se às práticas dos movimentos sociais, e configura-se como um instrumento para superação dos problemas sócio-ambientais da população (SILVA, 2000, p. 35).

A concepção de Educação Ambiental para a Gestão Ambiental se dá, portanto, no entendimento de que a Educação Ambiental contribui para ações

democráticas, vinculada a práticas de movimentos sociais, a relação entre ambas seja em esfera pública e/ou privada estão intimamente relacionadas possibilitando reflexões e ações ampliadas, para Quintas (2009):

O contexto para a prática da Educação no Processo de Gestão Ambiental é o espaço da gestão ambiental pública. Também definiu-se que uma das suas finalidades é proporcionar condições, por meio de processos pedagógicos diferenciados, para a intervenção qualificada, coletiva e organizada de grupos sociais específicos no ordenamento das práticas de apropriação social dos bens ambientais, que o Estado realiza ou deixa de realizar (QUINTAS, 2009, p. 58).

Com vias a essa intervenção qualificada a Educação Ambiental crítica nos possibilita uma visão ampla objetivando transformações na Gestão Ambiental a Educação Ambiental crítica nos leva a uma reflexão que se exemplifica no cotidiano do trabalho e fora dele, possibilitando análises que relacionam demasiadamente a teoria à prática e busca entre suas ações debates que reconheçam as necessidades para melhor desenvolvimento do trabalho e do trabalhador e que não se relaciona ao aumento de produtividade de base mercadológica (QUINTAS, 2009).

Diante dos debates já propostos, vamos considerar mais enfaticamente, a Educação Ambiental nas empresas, para Pedrini (2010),

a Educação Ambiental vem ganhando força nas empresas, tendo sido cada vez mais utilizada de maneira eficaz tanto com o público interno (os funcionários) e/ou com o público externo, ficando conhecida como Educação Ambiental Empresarial (EAE) (PEDRINI, 2010, p. 14).

A Educação Ambiental Empresarial defendida por Pedrini (2010), aqui é observada por nos, como outra ênfase que está amplamente relacionada à Educação Ambiental formal e não formal, contudo volta-se essencialmente para a atuação em empresas.

Na PNEA, a Educação Ambiental em empresas, mais especificamente, aparece em dois momentos. Inicialmente quando trata da Educação Ambiental no quinto inciso do terceiro artigo, como segue:

Art. 3º Como parte do processo educativo mais amplo, todos têm direito à educação ambiental, incumbindo:

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

Aí o destaque está voltado para a atuação dos funcionários, que devem participar de programas de capacitação, a fim de tecer relação entre sua atuação profissional e as repercussões no meio ambiente. Contudo, devemos atentar para a relação entre os Programas de Educação Ambiental e a produtividade empresarial, tomando à produtividade como principal finalidade a Educação Ambiental perde sentido, uma vez que a produtividade em si contribui para a manutenção da deterioração ambiental.

Acerca da Educação Ambiental Não-Formal, temos na PNEA:

Da Educação Ambiental Não-Formal

Art. 13. Entendem-se por educação ambiental não-formal as ações e práticas educativas voltadas à sensibilização da coletividade sobre as questões ambientais e à sua organização e participação na defesa da qualidade do meio ambiente.

Parágrafo único. O Poder Público, em níveis federal, estadual e municipal, incentivará:

I - a difusão, por intermédio dos meios de comunicação de massa, em espaços nobres, de programas e campanhas educativas, e de informações acerca de temas relacionados ao meio ambiente;

II - a ampla participação da escola, da universidade e de organizações não-governamentais na formulação e execução de programas e atividades vinculadas à educação ambiental não-formal;

III - a participação de empresas públicas e privadas no desenvolvimento de programas de educação ambiental em parceria com a escola, a universidade e as organizações não-governamentais;

IV - a sensibilização da sociedade para a importância das unidades de conservação;

V - a sensibilização ambiental das populações tradicionais ligadas às unidades de conservação;

VI - a sensibilização ambiental dos agricultores;

VII - o ecoturismo (BRASIL, 1999).

No tocante a o papel da empresa, observamos uma relação que deve se desenvolver entre empresas e escolas, universidades e organizações não-governamentais. Pedrini (199-), ainda, aponta essa inter-relação como ponto positivo, uma vez que “vários atores devem se envolver no processo instrucional da EA, agregando o SISNAMA, a mídia, as empresas, as organizações governamentais e não governamentais e entidades de classe.” (PEDRINI, 199-, p. 4).

A relação Educação Ambiental e empresas é estudada, também, por Kitzmann e Asmus (2002), para eles

É possível traçar um paralelo entre as atividades de educação ambiental exercidas nas escolas e comunidades e aquelas de treinamento e capacitação de empresas e indústrias, à medida que ambas atuam sobre o mesmo sujeito (ser humano) e buscam transformar as mesmas variáveis (conhecimento, habilidades e atitudes) (KITZMANN E ASMUS, 2002, p. 143).

Vemos, portanto, uma associação que corrobora o papel da Educação Ambiental em seu sentido mais amplo. Obviamente que a metodologia de ensino e prática de Educação Ambiental em empresas se faz diferente do espaço escolar.

Chama-se atenção para as afirmações de Frederico Loureiro (2009),

Os educadores ambientais devem saber se posicionar com a devida autonomia política e reflexiva diante das possibilidades de realizarem projetos de Educação Ambiental via empresas cujos impactos sobre a dinâmica ecossistêmica são relevantes. Muitas destas são bem aceitas por obterem certificações ambientais e terem projetos de recuperação de áreas degradadas e preservação de espécies. Porém será que isso é um critério suficiente? Será que muitas não buscam promover Educação Ambiental unicamente como meio para fazer marketing ecológico ou para melhorar as relações com as comunidades vizinhas? (LOUREIRO, 2009, p. 54).

Sabemos que a crise ambiental, levou muitos consumidores à valorização de empresas que vem adotando de medidas voltadas para as questões ambiente. Contudo, o que se vê é a apropriação indevida e distorções de práticas de sustentabilidade. Muito se investe no marketing verde, porém não se pode adotar o discurso de preocupação com o meio ambiente somente para propagandas que acabam por desenvolver um consumismo de produtos “verdes”, que não trazem qualquer benefício real as demandas socioambientais. A relação Educação Ambiental e empresas, deve sim, permanecer e se estreitar, como conclui Loureiro (2009), acerca disso,

O trabalho em empresas é desejável e necessário quando se tem clareza do alcance que ele pode apresentar, tanto na ação interna (com os funcionários) quando na externa (com a comunidade do entorno). Além disso, é preciso uma discussão pública sobre as formas institucionais de financiamentos de projetos de modo a se

construir caminhos democráticos e transparentes que impeçam a subordinação das ONGs e organizações da sociedade civil aos interesses mercantis e privados (LOUREIRO, 2009, p. 55).

O Educador Ambiental deve ter clareza de sua autonomia e das suas bases teórico metodológicas, vinculando-as a adoção de práticas democráticas e que venham atender as necessidades da sociedade no sentido de promoção de melhor relação ser humano/meio ambiente para superação da realidade de crise ambiental e não manutenção da mesma.

5 O MEIO AMBIENTE COMO POLÍTICA PÚBLICA NA AMAZÔNIA: A COMPANHIA DOCAS DO PARÁ E SEU PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM BELÉM/PA

Os debates até agora desenvolvidos são fundamentais, pois nos dão base para a compreensão de nosso objeto de estudo pautado na análise descritiva do Programa de Educação Ambiental da Companhia Docas do Pará (PEA/CDP) no Terminal Petroquímico de Miramar e nas comunidades dos bairros do entorno do terminal. O olhar que lançamos é o da Educação Ambiental crítica entendendo a importância do debate que vise contribuir para mudanças concretas na percepção da crise socioambiental global e que desemboque em ações efetivas do individual ao social e vise versa para superação e transformação da realidade de crise socioambiental.

De acordo com o Estatuto Social da Companhia Docas do Pará, a mesma é considerada Sociedade de Economia Mista (SECRETARIA DOS PORTOS, 2010), que segundo Alexandrino e Paulo (2008), pode ser conceituada como

peessoa jurídica de direito privado, integrantes da Administração Indireta, instituídas pelo Poder Público, mediante autorização de lei específica, sob a forma de sociedade anônima, com participação obrigatória de capital privado e público” (ALEXANDRINO e PAULO, 2008, p. 73).

As Sociedades de Economia Mista na PNEA apresenta-se no já citado, terceiro artigo, que incumbi “às empresas, entidades de classes, instituições públicas e privadas, promover programas destinados à capacitação dos trabalhadores, visando à melhoria e ao controle efetivo sobre o ambiente de trabalho (BRASIL, 1999). O inciso quinto do terceiro artigo da Lei n 9.795/99 mais especificadamente trata do papel das empresas, instituições públicas e privadas acerca da implantação do programa de Educação Ambiental que vise capacitação dos trabalhadores.

O Programa de Educação Ambiental da Companhia Docas do Pará é oriundo do Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS/CDP) e vem atender as legislações ambientais brasileiras. Inicialmente a Resolução CONAMA nº 05/93 que dispõe sobre o gerenciamento dos resíduos sólidos gerados em portos, aeroportos, terminais ferroviários e rodoviários e a Lei nº 9.966, de 28 de abril de

2000, que dispõe sobre a prevenção, o controle e a fiscalização da poluição causada por lançamento de óleos e outras substâncias nocivas ou perigosas em águas sob jurisdição nacional e dá outras providências, são as principais legislações que se relacionam com a obrigatoriedade da implantação de um programa de gerenciamento de resíduos sólidos.

Segundo o Manual de Instrução de Segurança do Trabalho, Saúde Ocupacional e Meio Ambiente da Companhia Docas do Pará (SIMAS/CDP, 2004). O Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos da CDP (PGRS-CDP) aplica-se em todas as instalações da CDP, e tem por objetivo: “apresentas as instruções básicas para a gestão ambiental dos resíduos gerados nas obras ou serviços por empresa CONTRATADA” (SIMAS/CDP, 2004, p. 187), portanto relaciona-se a seguridade técnica oriunda da Gestão Ambiental de resíduos, atendendo legislações e normas vigentes.

O Programa de Educação Ambiental (PEA/CDP) se relaciona ao PGRS estes programas possibilitam um diálogo ampliado e reflexivo acerca do trato dos resíduos sólidos desde sua extração até sua destinação final, discutido temas como reciclagem, reutilização, redução e consumo consciente no ambiente de trabalho e ainda fora desse em espaços informais. Segundo Silva, Araújo e Nascimento (2008):

O desenvolvimento de ações de responsabilidade socioambiental torna-se muito importante para as empresas preocupadas com a manutenção da qualidade de vida das populações habitantes de seu entorno. A CDP, ao desenvolver ações de Educação Ambiental no Porto de Vila do Conde e Terminal Petroquímico de Miramar, responde as necessidades de conservação ambiental no interior de suas instalações através de processos de conscientização de seus funcionários, bem como contribui com a melhoria das condições socioambientais das populações de seu entorno (SILVA, ARAÚJO e NASCIMENTO, 2008, p. 6).

Acerca da responsabilidade socioambiental, a mesma se relaciona a responsabilidade social empresarial enfatizando aspectos relacionados às questões ambientais, nesse sentido Dias (2010) nos fala:

A responsabilidade social em questões ambientais tem-se traduzido em adoção de práticas que extrapolam os deveres básicos tanto do cidadão quanto das organizações. Constituem-se em sua maioria em ações voluntárias que implicam em comprometimento maior a

simples adesão formal em virtude de obrigações advindas da legislação (DIAS, 2010, p. 153).

Contudo os Programas de Educação Ambiental em empresas, como já vimos, estão previsto na Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA). Os programas de responsabilidade socioambiental, não deixam de se constituírem em medidas compensatórias na maioria dos casos. Há ainda a utilização da responsabilidade socioambiental por empresas que visam hegemonicamente o marketing ambiental, verde e/ou ecológico, uma vez que, as demandas sociais e de consumo tendem a valorizar empresas que adotam discursos de produção verde reforçando a proposta do capitalismo verde. Nesse sentido, “com o aumento da consciência ambiental em todo mundo, está consolidando-se um novo tipo de consumidores, chamados de ‘verdes’” (DIAS, 2010, p. 139) essa visão relacionada ao consumo acaba por distorcer o compromisso individual e coletivo para superação da crise ambiental global. Para Dias:

Podemos definir o marketing verde como um conjunto de políticas e estratégias de comunicação (promoção, publicidade e relações públicas, entre outras) destinadas a obter uma vantagem comparativa de diferenciação para os produtos ou serviços que a empresa oferece em relação as marcas concorrentes, conseguindo desse modo incrementar sua participação no mercado, consolidando seu posicionamento competitivo (DIAS, 2010, p. 141).

Com isso, a responsabilidade socioambiental em uma perspectiva crítica, transformadora, emancipatória e popular se faz na garantia de direitos concretos e manutenção das bases de sustentabilidade ambiental para além das obrigações impostas por legislações e normas vigente.

Projetado para movimentar inflamáveis líquidos e gasosos (como: óleo diesel, querosene para avião, Gasolina comum, mistura MF-380, dentre outros.), o Terminal Petroquímico de Miramar, possui predominância de descarga, uma vez que grande parte dos seus produtos são consumidos na Região Metropolitana de Belém, abastece também cidades do interior do Pará, através de caminhões tanques. Está localizado a margem direita da baía do Guajará, possuindo dois píeres, o acesso hidroviário é através do canal Oriental, enquanto que o acesso terrestre é pela rodovia Arthur Bernardes, interligando-se a malha rodoviária nacional através da BR-316 (MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES, 2010).

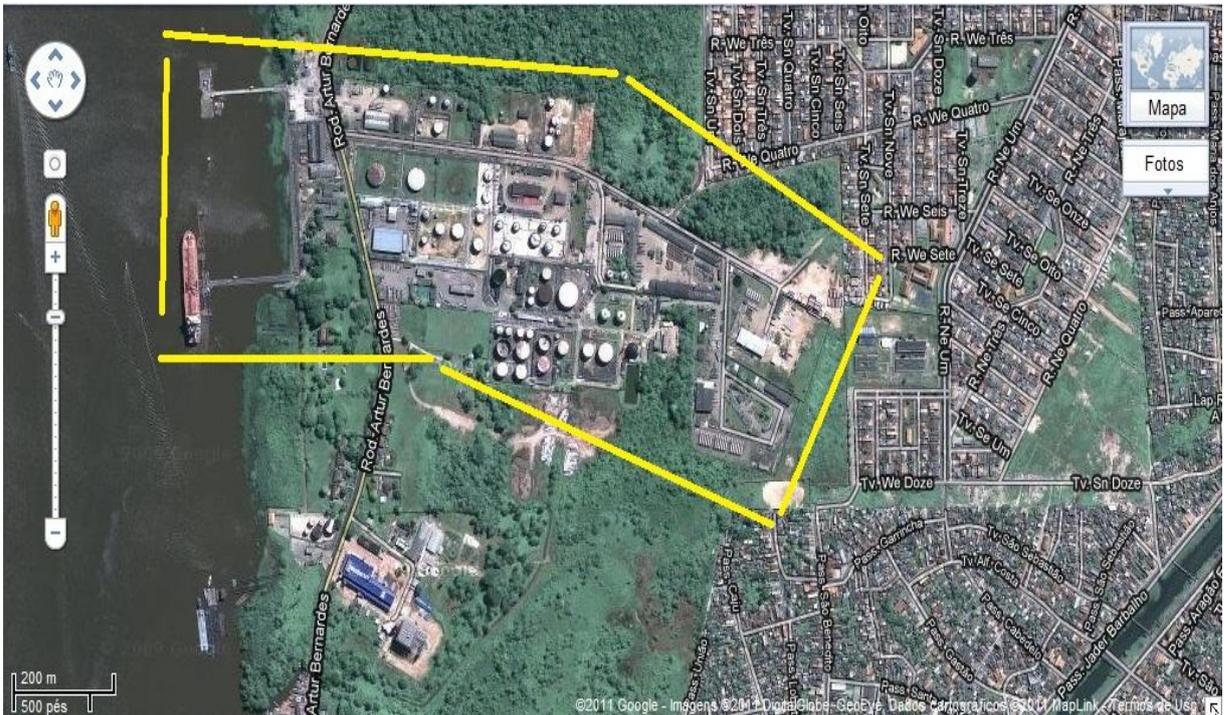


Figura 01 - Terminal Petroquímico de Miramar, visão de satélite (Fonte: Google Mapas/2011)

O Terminal Petroquímico de Miramar está envolto dos bairros do Maracangalha, Barreiro e Miramar que sofreram influência do Programa de Macrodrenagem da Bacia do Una que vem se desenvolvendo, desde a década de 1980, e faz parte de um projeto governamental de saneamento integrado, que atingiu 20 bairros (Maracangalha, Miramar, Barreiro, Telégrafo-sem-fio, Pedreira, Sacramento, Marco, Fátima, Umarizal, Nazaré, São Braz, Souza, Castanheira, Marambaia, Mangueirão, Una, Cabanagem, Bengui, Val-de-Cães e Parque Verde.) alguns bairros foram criados, (a partir da Lei nº 7.806, de 30 de julho de 1996), com intuito de atender as necessidades do remanejamento dos domicílios para áreas drenadas e/ou aterradas, novas áreas que foram urbanizadas para a recepção dos remanejados, como no caso do Conjunto Residencial Paraíso dos Pássaros, no bairro de Maracangalha. Sabe-se que:

Entre as principais causas de contaminação e degradação dos ecossistemas aquáticos superficiais e subterrâneos, podemos destacar a progressiva e desordenada urbanização das cidades, que resulta na ocupação de áreas inadequadas para moradia, sem infraestrutura mínima e saneamento básico necessários.

Conseqüentemente, acumulam-se os problemas relacionados a esse quadro, o que contribui, de diversas formas, para a degradação da qualidade dos recursos hídricos disponíveis, para o altíssimo índice de doenças provocadas pelos baixos índices de salubridade, assim como para o agravamento da degradação ambiental em geral. A ausência ou a precária proteção dos recursos hídricos, particularmente das excretas humanas ou de animais, pode introduzir uma série de organismos patogênicos, tais como vírus, bactérias, protozoários ou helmintos de origem intestinal, tornando a água um veículo de transmissão de doenças (SÁ, 2005,p. 174).

A realidade dos bairros Barreiro e Maracangalha se caracteriza pela precária condição de moradia e saneamento básico, baixos índices de escolaridade se configurando em um bolsão de pobreza. No entorno do Terminal Petroquímico de Miramar o bairro Barreiro abarca uma área de 107, 84 hectares (1,08km²), possui uma distribuição desordenada de domicílios, ou seja, indicador que está entre as principais causas de contaminação e degradação. O bairro de Maracangalha, possui 184,70 hectares (1,85km²) de área não sujeita a alagamento, como já citado, é composto pelo Conjunto Residencial Paraíso dos Pássaros, ou assentamento CDP, conhecido desta forma por ocupar área pertencente anteriormente pela Companhia Docas do Pará, esse conjunto é formado por quatro subconjuntos, organizados em quadras e lotes (CDP I, CDP II, CDP III e CDP IV) (SÁ, 2005,p. 174). O bairro Maracangalha surgiu da necessidade de remanejamento das famílias atingidas pela macrodrenagem da bacia do Una, sendo que no total, foram produzidos 2.057 lotes urbanizados, que possibilitou o assentamento de 4.598 habitantes (PINHEIRO, 2010, p. 461).

O Programa de Educação Ambiental da Companhia Docas do Pará no Terminal Petroquímico de Miramar teve como público alvo: os funcionários do Terminal e as comunidades dos bairros do entorno do Terminal (Barreiro e Maracangalha). Com os funcionários o PEA se vincula ao Programa de Gerenciamento dos Resíduos Sólidos (PGRS) e se deu de modo variado, valendo-se de palestras, oficinas, cursos e mini-cursos, dentre outros, relacionados à Educação Ambiental. Nos bairros do entorno usaram-se os espaços das Escolas e dos Centros Comunitários. Nas escolas, por exemplo, o PEA buscou promover cursos de capacitação e aperfeiçoamento em Educação Ambiental para os professores da rede pública, possibilitando visita monitorada dos alunos ao Terminal de Miramar.

Nesse contexto cabe destacar a participação fundamental do Grupo de Estudos em Educação, Cultura e Meio Ambiente (GEAM) como elaborador e executor do PRGS e do PEA. Sabendo que a CDP na proposta de intervenção socioambiental em espaço não formal e formal, procura em parceria com a Universidade Federal do Pará (UFPA), através do Grupo de Estudos Educação, Cultura e Meio Ambiente (GEAM), desenvolver projetos que vise o cumprimento de legislação ambiental pertinente e instala a partir de 2005 o Programa de Gestão de Resíduos Sólidos (PGRS) e o Programa de Educação Ambiental (PEA), inicialmente, em 2005, nos portos de Santarém, Vila do Conde e no ano de 2007 no Terminal Petroquímico de Miramar, vamos a partir daqui conhecer como esse Programa se desenvolveu.

5.1 O PEA MIRAMAR E A SUA ATUAÇÃO ENTRE OS FUNCIONÁRIOS DO TERMINAL.

O PEA da Companhia Docas do Pará é um projeto iniciado em 2005, no Porto de Vila do Conde e no Porto de Santarém. No Terminal Petroquímico de Miramar o PEA inicia no ano de 2007, contudo o Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) já vinha ocorrendo desde 2005 neste Terminal.

Em Miramar o Programa de Educação Ambiental foi desenvolvido no período de 04 de julho de 2007 a 04 de setembro de 2008, é esse período que vamos descrever e analisar a partir dos Relatórios de Atividades do Programa de Educação Ambiental elaborado pela coordenação do GEAM.

Destacamos, ainda, que o PEA Miramar teve sua continuidade nos anos de 2010 e 2011 e encontra-se atualmente interrompido, sem previsão de retorno das atividades do Programa, as análises das atividades dos anos de 2010 e 2011 que poderiam servir para melhor compreender os avanços do PEA Miramar, não estarão presentes aqui pelo motivo de os relatórios estarem ainda em fase de revisão e conclusão.

O PEA Miramar se relaciona ao Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS), que não será aqui analisado. Nesse sentido, para maior conhecimento do PGRS Rocha (2011) desenvolveu um trabalho de conclusão de curso muito contributivo e sobre a experiência do PEA no Porto de Vila do Conde

temos o trabalho de Reis e Alves (2007), ambos ajudam a conhecer os Programas de Educação Ambiental desenvolvidos pela CDP.

Sob a coordenação do GEAM o PEA Miramar contou com a equipe técnica constituída dos pesquisadores do GEAM e com 03 (três) bolsistas dos cursos de graduação da UFPA.

As informações para desenvolvimento desse texto estão nos Relatórios de Atividades do PEA Miramar de 2007 a 2008 elaborados pela coordenação do GEAM. Diante disso, o objetivo geral do PEA é o seguinte:

promover o fortalecimento da consciência ambiental crítica, refletida em ações referentes à problemática dos resíduos que comprometem a qualidade de vida, através da construção de estratégias educativas que contribuam para a diminuição dos resíduos sólidos produzidos no Terminal (SILVA, 2011, p. 04).

Compreendemos que o PEA Miramar desenvolve-se como elemento de fortalecimento da consciência crítica dos funcionários do Terminal para promoção de qualidade de vida, no ambiente de trabalho, esse objetivo se relaciona as observações apontadas na PNEA e na Constituição Federal de 1998. Contudo, observamos que as ações se voltam para a diminuição da produção dos resíduos sólidos, este é considerado apenas um dos fatores dos problemas ambientais que minam o cotidiano de trabalho, como iremos observar no quadro 08.

A comunidade não aparece no objetivo geral, sabemos porem que a intervenção nas comunidades do entorno foi uma proposta feita pelo GEAM e adotada pela CDP, posto que a comunidade do entorno do Terminal já vinha sendo afetada pelas dinâmicas de trabalho do Terminal.

As atividades do PEA Miramar apresentam também os objetivos específicos. Estes Segundo Silva (2011) se desenvolveram em conformidade com as demandas iniciais dos funcionários e das comunidades que foram ouvidas a partir de reuniões e com a aplicação do questionário socioambiental.

Destacamos *a priori* que o PEA Miramar encontrou muitas dificuldades para sua operacionalização, por isso, as atividades sofreram mudanças constantemente, precisando se adequar as possibilidades existentes. Dito isso, os objetivos específicos são os seguintes:

1. Estabelecer uma política de integração entre a Empresa e a sociedade local, que foi desenvolvido com base nas seguintes metas: realização de 02 visitas orientadas das escolas pólo às dependências do Terminal; implantação de uma Ouvidoria no Terminal; Produção de 04 edições de jornal ambiental informativo a serem distribuídos semestralmente à comunidade e aos funcionários do Terminal; e a criação do Museu do Terminal para resgate da história do terminal e da comunidade do entorno. Todas as metas foram devidamente alcançadas com alguns ajustes para adequação as condições reais apresentadas pela dinâmica de trabalho, essas readaptações serão devidamente explicitadas ao longo deste relatório.

2. Intensificar o desenvolvimento da Educação Ambiental nas atividades do Terminal com enfoque na redução da geração resíduos (lixo) e seu correto destino final, desenvolvido com base nas seguintes metas: desenvolvimento de atividades que promovam o conforto sócio ambiental no interior do Terminal; produção de 03 murais educativos com temáticas sócio ambientais a ser fixado no Terminal com periodicidade quinzenal; realização da Semana do Meio Ambiente no Terminal; realização de 02 (dois) seminários temáticos (um por semestre) referentes a problemática ambiental para os funcionários do Terminal. Todas as metas foram devidamente alcançadas com sucesso, conforme os dados apresentados ao longo deste relatório.

3. Orientar, acompanhar e apoiar o desenvolvimento dos processos e projetos de Educação Ambiental nas escolas e comunidades que participaram dos cursos propostos pelo projeto na edição anterior, desenvolvido com base nas seguintes metas: realização de 02 oficinas de dança (uma por semestre), com enfoque sócio-ambiental para os comunitários; realização de 02 oficinas de contação de histórias (uma por semestre) com enfoque sócio-ambiental para professores integrados às escolas pólo; realização de 02 oficinas de reciclagem para os moradores das comunidades do entorno do Terminal; realização de 02 cursos para funcionários do porto; 02 cursos para a comunidade e 02 cursos para professores das escolas do entorno. Todas as metas foram devidamente alcançadas com sucesso, conforme os dados apresentados ao longo deste relatório (SILVA, 2011, p. 10).

No primeiro objetivo específico observamos relação CDP e comunidade local que vem no sentido aproximar e estreitar essa relação. Os programas de Educação Ambiental no setor empresarial, como previsto na PNEA precisa trazer essa aproximação de modo a possibilitar convivência harmoniosa entre a empresa e a comunidade.

Para os funcionários o PEA, novamente, os objetivos específicos, vem enfatizar o combate à geração dos resíduos e a sua destinação final, esse objetivo numa perspectiva sistêmica característica da Educação Ambiental crítica instigando reflexão acerca do processo produtivo da extração a destinação final. Uma proposta

interessante seria enfatizar o consumo consciente e a redução, reutilização e reciclagem dos resíduos de modo inter-relacionados.

O terceiro objetivo específico trata novamente de enfatiza a relação CDP/comunidade. Contudo destaca a atuação do PEA em espaços formal (escolas). Com objetivo de promover cursos de capacitação e aperfeiçoamento para os professores das escolas do entorno do Terminal, dentre outros, como possibilitar a visita monitorada dos professores e alunos no Terminal.

Observamos com isso que o PEA Miramar abrange o espaço formal e não formal essa característica do programa representa um avanço, pois significa que o PEA não foi à comunidade somente para atender a PNEA, mas através dos cursos de capacitação e aperfeiçoamento em Educação Ambiental ofertado aos professores das escolas do entorno veio extrapolar suas ações.

A primeira atividade do PEA Miramar foi a aplicação do diagnóstico socioambiental nos funcionários do Terminal de Miramar e nas comunidades do entorno, os responsáveis pela aplicação foram os membros integrantes do GEAM, com objetivo de colher o máximo de informação. A aplicação se deu em dois momentos, inicialmente em 2005 e posteriormente em 2008, após finalização das atividades do PEA Miramar 2007-2008.

Conhecer o público alvo do Programa é fundamental para se pensar atividades relacionadas às demandas desse público. Caso contrário, estariam seguindo os modelos de políticas públicas impostas sem conhecimento das demandas de seu público e que acabam por não se concretizar devido à falta de adequação a realidade local.

Sobre o Relatório de Atividades do PEA Miramar, foram elaborados relatórios mensais contendo as atividades do PEA Miramar com os funcionários e com as comunidades do entorno, os relatórios englobam “atividades gerais, bem como, aquelas mais especificamente vinculadas ao trabalho desenvolvido pelas bolsistas do Projeto de Educação Ambiental para o Terminal Petroquímico de Miramar” (SILVA, 2011, p. 10). Sendo “as atividades aqui descritas foram desenvolvidas tanto no espaço do Grupo de Estudos em Educação, Cultura e Meio Ambiente – GEAM, como nas instalações do Terminal de Miramar” (*Idem*).

Houve inicialmente a seleção dos bolsistas para o projeto que “foi realizada no mês anterior ao início dos trabalhos formais do projeto, ou seja, ainda durante o mês de junho, tendo como base a avaliação do mérito acadêmico” (*Idem*).

Aprovados três bolsistas, estes passaram por curso de formação, com vias a ampliar o conhecimento sobre os temas e conteúdos a serem aplicados no projeto e desenvolver os debates teórico-metodológicos.

Após o processo seletivo, no mês de julho a equipe do projeto realizou processos formativos junto a equipe de bolsistas para fins de socialização de discussões teóricas e indicativos práticos e metodológicos na área de Educação Ambiental, considerando a sistemática que envolve: levantamento bibliográfico na área objeto do projeto; seleção bibliográfica de títulos mais relacionados com o objeto de trabalho; e realização de estudos bibliográficos acerca das categorias teóricas selecionadas como base para o desenvolvimento do trabalho, com apresentação do resultado desses estudos para fins de socialização de discussões teóricas e de indicativos práticos e metodológicos (SILVA, 2011, p. 14).

Essa iniciativa releira-se importante, pois a capacitação dos profissionais atuantes é importante para o sucesso das ações teórico-práticas em projetos. E a autonomia intelectual e a experiência inicial como bolsista possibilita ao estudante de graduação, maior familiaridade com seus estudos diante da possibilidade da relação teoria e prática ainda nesse momento de formação.

A atuação dos bolsistas será pautada em princípios teóricos e metodológicos referenciados na prática da Educação Ambiental crítica, capaz de influenciar na busca de melhorias para a relação entre sujeitos humanos e natureza da qual fazem parte. Esses princípios serão os elementos balizadores do trabalho de Educação Ambiental desenvolvido no Terminal em suas adjacências (SILVA, 2011, p. 14).

A Educação Ambiental crítica permeia os princípios do PEA Miramar, propondo influências que tragam melhoria na relação ser humano/natureza para os agentes sociais envolvidos.

Sabemos que a Educação Ambiental crítica entende que a superação da realidade de crise socioambiental se dá pela transformação social, de modo à garantia da sustentabilidade ambiental, partindo desse pressuposto as propostas de atuação local devem está coadunadas numa perspectiva de que a crise ambiental é global estando a Educação Ambiental como elemento que vem ampliar a crítica referente a insustentabilidade ambiental do sistema capitalista e desta forma apontar para a necessidade de sua superação.

As intervenções do PEA Miramar foram pensadas com fins de que as realizações das atividades de Educação Ambiental previstas devem “se relacionar com a necessidade de construir um novo ambiente no Terminal Petroquímico de Miramar e em seu entorno” (SILVA, 2011, p. 10).

Esse novo ambiente seria onde os funcionários possam se ver e se reconhecer enquanto “sujeitos importantes para a conservação ambiental”, e ainda para o respeito à política de “Gerenciamento de Resíduos Sólidos desenvolvida pela empresa, pelo respeito a sua condição de sujeitos humanos, responsáveis pelo presente e pelo futuro do planeta a começar pelo seu lugar de trabalho” (*Idem*).

As atividades do PEA Miramar para os funcionários tiveram basicamente dois viés: um relacionado ao Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) e outro relacionado às atividades de Educação Ambiental, nosso foco se dará na descrição e análise deste último. Para uma visualização mais ampla e clara das atividades, vamos adotar a utilização de quadros contendo as atividades e seus objetivos.

A partir da análise do Relatório e das atividades nele contida pode perceber três eixos temáticos para desenvolvimento das ações, vamos então visualizá-los, nos quadros abaixo.

Quadro 04: ATIVIDADES DO PEA MIRAMAR COM OS FUNCIONÁRIOS.

Atividades	Objetivos
Quantificação dos resíduos	Fazer a quantificação dos resíduos provenientes da coleta na casa dos resíduos, localizada no próprio Terminal. Através de tabelas diariamente preparadas, uma vez que a empresa terceirizada coleta os resíduos na terça e quarta-feira de cada semana.
Montagem de tabelas para análise	No fim de cada mês, montar tabelas, para assim, fazer uma análise dos resíduos produzidos, para o desenvolvimento de estratégias que venham diminuir essa produção.
Oficina de reciclagem	Preparação de oficinas de reciclagem com os próprios resíduos produzidos no Terminal. Observou-se através de visita à casa dos resíduos, no terminal que havia um grande número de resíduos de madeira e papelão estocado. Esses materiais podem ser utilizados como matéria prima para, por exemplo, esculturas, a serem feitas nas oficinas de arte e

	reciclagem.
Museu do Porto	Preparação do “Museu do Terminal”. O mesmo contará a história do Terminal, da própria CDP e da comunidade do entorno, através de imagens resgatadas dos arquivos da própria empresa

As atividades acima se relacionaram, principalmente, ao Programa de Gerenciamento dos Resíduos Sólidos, com isso, a produção dos resíduos sólidos é o tema central, diálogos relacionados ao consumo consciente seriam importantes nesse momento, bem como, debate acerca da redução, reutilização e reciclagem dos resíduos. O Museu do Terminal tem um papel importante para construção de uma identidade de grupo, pois os funcionários do terminal trabalham há muitos anos na CDP. E ainda, precisamos considerar a relevância da história e memória que permeia a construção e o funcionamento do Terminal.

Quadro 05: ATIVIDADES DO PEA MIRAMAR COM OS FUNCIONÁRIOS E COMUNIDADES DO ENTORNO.

Atividade	Objetivo
Realização de 4 campanhas (2 por semestre) para a comunidade do entorno do Terminal.	Despertar a consciência ambiental na população residente no entorno do Terminal
Realizar 2 cursos de educação ambiental para os moradores do entorno do Terminal.	Mobilizar a comunidade para práticas ambientalmente viáveis
Orientação e acompanhamento do desenvolvimento de 3 projetos sócio-ambientais resultantes do curso de educação ambiental para a gestão de resíduos sólidos para comunitários.	
Realização de duas oficinas de reciclagem e/ou reutilização de materiais para comercialização.	Promover atividades sócio-educativas
Realização de uma oficina de dança com enfoque sócio ambiental.	Promover a integração Terminal e comunidade
Realização da semana de meio ambiente, com apresentações artísticas e torneios esportivos, envolvendo funcionários e comunidade do entorno do Terminal.	Contribuir para que a comunidade possa intervir concretamente em sua realidade

As atividades do quadro 05 visaram integração entre os funcionários e as comunidades do entorno, as campanhas iniciais permitem um primeiro contato com o PEA Miramar e com a Educação Ambiental e os cursos permitem conhecimento

mais amplo, diálogos e reflexões, essas atividades devem considerar a realidade local de modo a possibilitar maior aproximação e visualização dos problemas ambientais na comunidade sem deixar de frisar que o problema ambiental contemporâneo é global. Essas atividades também focalizaram a produção de resíduos sólidos, a reutilização e a reciclagem enfatizando a possibilidade de comercialização destes produtos e ainda a Semana do Meio Ambiente e as atividades esportivas que possibilitam integração entre funcionários e comunidade.

Quadro 06: ATIVIDADES DO PEA MIRAMAR COM OS FUNCIONÁRIOS, PROFESSORES E COMUNIDADES DO ENTORNO.

Atividade	Objetivo
Cursos de educação ambiental para os professores	Oficinas de reciclagem, que poderá obedecer a as seguintes temáticas, conforme o interesse local. 1.2-Lixo que não é lixo. Usar garrafa pet para a fabricação de objetos
Oficinas de contação de historias	Utilizar histórias contadas pelos próprios professores e livros que tratem da questão ambiental, para leitura do material e elaboração de metodologias de apresentação, como através de fantoches, encenações, parodias, varal e dança, dentre outros.
Oficinas de reciclagem	Curso de gerenciamento de resíduos sólidos produzidos pela própria escola, com propostas de intervenção para reutilização para uso próprio para venda na obtenção de lucros para a própria escola. 3.2-Curso sobre educação ambiental e sua inserção no currículo escolar, com palestras sobre o tema com elaboração de projetos e acompanhamento dos mesmos.
Visitações orientadas	Ambas devem ocorrer com a presença de um responsável pelo terminal, com apresentação dos espaços do mesmo e trabalho desenvolvido pelos funcionários, sendo que a ultima visita pode conter uma proposta de intervenção dos professores.
Semana do meio ambiente (evento final)	Esta semana poderá ser feita em forma de um evento de culminância do projeto com a presença de todos os participantes, funcionários, professores e comunidade. Nesta oportunidade será mostrado o que por eles foi produzidos nos cursos e oficinas.

--	--

As escolas do entorno do Terminal e os professores foram o público alvo dessas atividades, essas ações representam uma abrangência maior do projeto, bem como, permitem aos professores cursos de capacitação e aperfeiçoamento em Educação Ambiental como previsto na PNEA, deste modo, possibilita a difusão da Educação Ambiental nos espaços escolares, foram realizadas também visitas monitoradas onde os alunos puderam conhecer o Terminal receber cartilhas que contém debates relacionados a questão ambiental, dentre outros, os resultados esperados são o seguinte

Os resultados esperados são basicamente os mesmos do projeto maior. Além da conscientização e a diminuição dos resíduos, o projeto entra numa fase de interação funcionário - empresa – comunidade, do através do museu do Porto, os funcionários vão “se ver” nas imagens, o que conseqüentemente pode contribuir para melhorar as relações interpessoais no universo do Terminal (SILVA, 2011, p. 15).

As atividades do PEA Miramar se relacionaram também as ações externas como a Semana do Meio Ambiente desenvolvida por parcerias com a Secretaria Estadual de Meio Ambiente (SEMA), que no inicio do projeto veio contribuir para a formação dos bolsistas e divulgação do PEA.



Figura 02 - Stand do GEAM na Semana de Meio Ambiente, e oficina promovida pelo GEAM durante o evento, junho de 2007. Fonte: GEAM.

Para fins de ampla divulgação das ações que foram desenvolvidas pelo Programa de Educação Ambiental e possibilidade de parcerias e apoios necessários ao seu desenvolvimento foram realizadas durante o mês de agosto varias reuniões com a Administração do Terminal, para organização da oferta das atividades, de modo a que as mesmas não fossem vistas pelos funcionários como obstáculo e sim como possibilidade de soluções para seus problemas (SILVA, 2010). Foi realizada, então, após as reuniões com a administração, uma grande reunião de sensibilização dos funcionários para o Projeto.



Figura 03 - Seminário de sensibilização dos funcionários para o PEA Miramar

A sensibilização e a difusão das informações do que é o PEA Miramar e quais seus objetivos, princípios e finalidades é importante para que os funcionários passam a ter interesse pelas atividades.

Concordamos com, essa preocupação da coordenação do Projeto, pois, inicia um diálogo de um tema pouco conhecido pelos funcionários, como iremos constatar mais tarde quando analisarmos os dados do diagnóstico socioambiental.

Para o desenvolvimento das atividades de cursos e palestras, os funcionários foram divididos em três turmas chamadas turmas A, B e C. mais uma vez houveram barreiras em relação aos horários e os turnos de trabalho.

Quadro 07: CURSO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA OS FUNCIONÁRIOS DO TERMINAL DE MIRAMAR – TURMA A, B E C.

Atividade	Descrição
Apresentação e diagnóstico de interesse	No primeiro dia foi feita apresentação dos participantes “Quem sou eu” e um breve diagnóstico dos mesmos em relação ao seu grau de interesse, participação, conhecimento e expectativas em relação à educação ambiental.

Este momento de socialização é fundamental para possibilitar maior envolvimento e liberdade de expressão dos participantes do Curso, além de instigar os funcionários acerca de seus interesses e expectativas, pois possibilita um conhecimento prévio que pode vir a contribuir com as atividades posteriores.

Quando 08: CURSO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA OS FUNCIONÁRIOS DO TERMINAL DE MIRAMAR – TURMA A, B E C.

Atividades	Descrição
Levantamento de demandas – turma A	Os funcionários apontaram muitas dificuldades, tais como: falta de um espaço de lazer; ausência de um serviço de apoio psicossocial; falta de reforma no refeitório; indicaram a necessidade de ser ofertado um curso de relações humanas, inglês instrumental (esse em razão de receberem estrangeiros e muitas informações estão em inglês), informática e supletivo; Falta de um plano de cargos e salários, pois muitos estão desviados de suas funções; A manutenção de um canal de diálogo com o gestor de pessoal; Além de treinamentos, capacitação para os funcionários. Enfim, nesse início de curso podemos notar que os funcionários têm várias necessidades e também expectativas de melhoras com a implantação do programa de educação ambiental no Terminal.
Levantamento de demandas – turma B	falta de um espaço de lazer; ausência de um serviço de apoio psicossocial; falta de reforma no refeitório; falta de melhoria nas EPI's; necessidade de melhoria nos PIER's; Um dos funcionários apontou também a necessidade de uma reforma geral no prédio da administração, pois o espaço do prédio encontra-se mal distribuído, é apertado, falta chuveiro no banheiro, armários para guardarem seus objetos pessoais, falta

	de eletrodomésticos na copa, falta de um local para realizarem suas refeições, falta da visita de técnicos em informática, computadores ultrapassados e defeituosos, cadeiras desconfortáveis, pois passam muito tempo sentados; Os funcionários também se queixaram de trabalhar sobre pressão psicológica, pois, segundo eles, estão ameaçando despedir os funcionários que entraram entre 1983 a 1996 que entraram sem fazer concurso público, pois nessa época os funcionários eram contratados; falta de um plano de cargos e salários, muito dos funcionários trabalham fora da sua função; a necessidade de um curso de língua estrangeira, para lhe darem com as embarcações estrangeiras, curso supletivo e de capacitação; De modo geral, os funcionários ao mesmo tempo que se mostram dispostos a discutirem as dificuldades que enfrentam no seu local de trabalho, se mostram também desesperançosos em relação as mudanças, pois essas são reivindicações de muito tempo feitas por eles.
Levantamento de demandas – turma C	Eles apontaram muitas dificuldades, tais como: falta de um espaço de lazer; ausência de um serviço de apoio psicossocial; falta de reforma no refeitório; falta de melhoria nas EPI's; necessidade de melhoria nos PIER's; falta da visita de técnicos em informática; falta de um plano de cargos e salários, muito dos funcionários trabalham fora da sua função; a necessidade de um curso de língua estrangeira, para lhe darem com as embarcações estrangeiras, curso supletivo e de capacitação.

A empresa que se preocupa em desenvolver um projeto de intervenção em Educação Ambiental precisa partir do pressuposto que as condições básicas como saúde, segurança e respeito às demandas de seus funcionários precisa ser atendida.

Na lógica de produtividade do sistema vigente os direitos trabalhistas são conseguidos com base em exigências contínuas da sociedade civil organizada, mesmo a PNEA em seus princípios e objetivos básicos reconhece que a promoção e manutenção de qualidade de vida se relaciona a um ambiente de trabalho sadio.

Indicadores de ambiente de trabalho sadio aqui entendido são os que oferecem: espaços de lazer, refeitório, apoio psicossocial, capacitação e aperfeiçoamento contínuo, diálogos entre gestão e funcionários, higiene nos espaços de trabalho, direitos trabalhistas, dentre outros, que foram apontados pelos funcionários como precários ou ausentes revelam que a CDP precisa em muito

avançar para efetivação de qualidade de vida para seus funcionários no ambiente de trabalho e fora deste.

Quando 09: **CURSO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA OS FUNCIONÁRIOS DO TERMINAL DE MIRAMAR – TURMA A, B E C.**

Atividades	Descrição
“Educação Ambiental para a sustentabilidade” - Turma A e C.	Professora apresentou um trabalho com o tema: “Educação Ambiental para a sustentabilidade”, onde foram explicados termos técnicos, leis e etc, do que se diz importante quanto ao desenvolvimento sustentável. Através dessa discussão foi explicada a importância de projetos que tem como objetivo a melhoria das relações humanas e ambientais.
“Educação Ambiental na CDP” – Turma B	A professora deu continuidade as atividades fazendo uma apresentação sobre “Educação Ambiental na CDP” em relação à edição anterior do projeto e quanto aos objetivos do projeto nessa nova edição. Finalizando, realizamos a “Dinâmica dos anjos”, onde cada participante tirou o nome de uma pessoa em sorteio para ser seu protetor, essa dinâmica tem como objetivo estreitar os laços de amizade e confraternizarão entre os mesmos.

Pelo que constatamos a partir da leitura do quadro 09 os temas dos cursos para os funcionários da CDP se relacionaram a: Educação Ambiental, sustentabilidade, legislações ambientais; relações humanas; e CPD. Esses temas possibilitam muitas reflexões e debates e precisam se relacionar a constatação de que estamos passando por um momento de crise ambiental global, possibilitar o debate a esses funcionários é um avanço, contudo é também importante desenvolver interesse dos mesmos para que continuem ampliando seus conhecimentos sobre os temas.



Figura 04 - turma A assistindo palestrado Curso de EA. Fonte: GEAM

Quando 10: **CURSO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA OS FUNCIONÁRIOS DO TERMINAL DE MIRAMAR – TURMA A, B E C.**

Atividade	Descrição
Ciclo Hidrológico da Água – Turma A, B e C.	ministrada pelo bolsista do grupo de estudos em Educação, Cultura e Meio Ambiente (GEAM), que destacou em sua fala os aspectos gerais sobre a água, a distribuição da água na natureza, os aspectos quantitativos, a importância da água nos dias atuais, o ciclo hidrológico e seus processos, a distribuição de água na terra, as fases dos ciclos hidrológicos, problemas relacionados com a chuva: chuva ácida, formas de contaminação de mananciais superficiais e subterrâneos águas superficiais, esgoto doméstico, esgoto industrial, águas subterrâneas, resíduos sólidos, fossa seca. A palestra foi encerrada com uma dinâmica denominada “Teia da vida”, onde os participantes tinham a missão de tecer a teia falando sobre a importância da água em nossas vidas e aspectos que em suas opiniões foram mais relevantes no decorrer da apresentação, ao final todos deveriam se esforçar para não deixar cair a última gota de água do planeta, simbolizada por uma caneta presa ao fio barbante (a teia), para não ser desperdiçada, essa deveria ser posta dentro de uma garrafa pet com água.
Problemas Ambientais Globais e Urbanos – Turma A, B e C.	Neste mesmo dia foi ministrada também uma palestra sobre Problemas Ambientais Globais e Urbanos, desenvolvida pelas bolsistas do GEAM. Referindo-se aos problemas globais foram discutidas as questões das queimadas, do desmatamento, da extinção da biodiversidade, da desertificação, das alterações climáticas e dos recursos hídricos. As problemáticas foram trabalhadas com suas causas e consequências. Além dos problemas globais foram discutidos os problemas que estão mais próximos de nós que vivemos em centros urbanos como o transporte, a carência de áreas verdes, o lixo, a água, o esgoto, a poluição sonora e a poluição visual.
Degradação ambiental humana – Turma A, B e C.	foram trabalhados os dados e curiosidades a respeito da degradação ambiental e humana, ressaltando que o ser humano também faz parte do meio ambiente e que este também sofre degradação através de problemas presentes em nossa sociedade como a fome, a miséria, o desemprego, a pobreza, o analfabetismo e a falta de saneamento básico, entre outros. Ambas as palestras tiveram proveitos significativos

com a participação dos funcionários que realizaram intervenções através de questionamentos e posicionamentos riquíssimos que contribuirão para uma boa discussão do assunto.



Figura 05 - turma A assistindo palestra Curso de EA. Fonte: GEAM



Figura 06 - turma B dinâmica "Teia da Vida" Curso de EA. Fonte: GEAM

Quando 11: **CURSO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA OS FUNCIONÁRIOS DO TERMINAL DE MIRAMAR – TURMA A, B E C.**

Atividade	Descrição
Ginástica Laboral	A ginástica laboral para os funcionários do Terminal foi sendo ministrada pelo Prof. de Educação Física, vinculado a Escola Guillobel, a qual é uma das escolas que fazem parte do Projeto de Educação Ambiental no Terminal Petroquímico de Miramar. A atividade foi muito bem aceita, e revelou a necessidade que os funcionários tinham de praticar exercícios físicos orientados para fins de melhorarem sua capacidade de trabalho. Alguns fatores precisam ser melhorados como os materiais necessários e um local adequado.
Aulas de Inglês Instrumental	As aulas de inglês esta atividade não estava inserida no projeto, mas foi muito solicitada pelos funcionários no decorrer dos cursos de Educação Ambiental e por este motivo foi adequada às outras atividades para atender as maiores necessidades de comunicação dos funcionários do Terminal com os trabalhadores dos navios estrangeiros e assim melhorar a relação entre os mesmos e obter um melhor rendimento do trabalho.
Sala de Conforto Sócio Ambiental	Foram realizadas várias tentativas de definição de espaço a ser utilizado para a montagem da Sala de Conforto sócio ambiental para uso dos funcionários do Terminal com o objetivo de criar um ambiente propicio a reflexão dos problemas sócio ambientais presentes no Terminal e de construir alternativas de soluções para os mesmos através da ação organizada de todos os funcionários do Terminal. A Sala devera se constituir num espaço privilegiado para leitura, projeção de vídeos e relaxamento dos funcionários em horário de folga, uma espécie de cantinho da Educação Ambiental.

A ginástica laboral, as aulas de inglês e a sala de conforto sócio ambiental vieram atender as demandas dos funcionários diagnosticadas no decorrer das aulas introdutórias do Curso de Educação Ambiental, de modo a possibilitar melhor qualidade de vida no ambiente de trabalho e atender as exigências previstas em lei como na PNEA.

A ginástica laboral vem para combater o desenvolvimento de patologias, principalmente, decorrentes do trabalho, contudo, a mesma não pode ter como fim a maior produtividade e sim a prevenção de doenças, como as relacionadas a lesões por esforços repetitivos. A ginástica laboral no setor empresarial se relaciona, na maioria dos casos enfatizando o aumento da produtividade sendo “é subsidiada por uma vasta literatura empresarial moderna que repercute em diferentes áreas do conhecimento, a partir de diferentes perspectivas teóricas” (MULLHER, 2008, p. 09). Essas perspectivas vêm “com o objetivo específico de produtividade e lucro – extração de mais-valia absoluta e relativa” (*Idem*).

As aulas de inglês além de ajudar na comunicação com estrangeiros vieram para familiarizar os funcionários com os textos em inglês que se encontram no Terminal. Por ser um Terminal de grande fluxo de transportes de inflamáveis oriundos de empresas nacionais e internacionais a comunicação com os estrangeiros é precária impedindo socialização importante para o desenvolvimento do trabalho. Outro fator é que muitas siglas, textos e manuais apresentam-se somente na língua inglesa, para tentar contornar esse grave problema de comunicação o GEAM ofertou curso de inglês, porém, esse foi apenas um contato inicial com a língua inglesa.

A sala de conforto socioambiental vem para permitir aos funcionários um espaço de descanso após refeições, além de maior entrosamento e socialização dos mesmos. A ausência desse espaço que é fruto de recorrente demanda dos funcionários revela que a CDP pouco atende as demandas dos mesmos contribuindo dessa forma para a precarização do trabalhado de seus funcionários.



Figura 07 - aula de Ginástica Laboral. Fonte: GEAM



Figura 08 - aula de Inglês. Fonte: GEAM

A leitura do Relatório permitiu-nos observar que alguns problemas foram ocorrendo durante a execução do PEA Miramar relacionados ao atraso no repasse do financiamento, momento este onde o GEAM precisou utilizar recursos próprios.

Outro problema recorrente se deu com relação aos horários de trabalho dos funcionários e a necessidade de tempo para as atividades, bem como a falta de

espaços apropriados, pois muitas das vezes as atividades foram executadas em locais improvisados, dentre outros. Mais uma vez observamos que a CDP não buscou se adequar as necessidades básicas para execução das atividades do PEA Miramar. Com isso, foram necessárias muitas readequações para atender as demandas dos funcionários e garantir a operacionalização do PEA Miramar, como podemos observar:

De um lado, verifica-se ainda uma dificuldade na execução de algumas ações em função do contínuo atraso no repasse de recursos para o desenvolvimento das ações em decorrência de problemas gerenciais da FADESP-UFGA, o que vem obrigando a coordenação do projeto ao exercício de ações improvisadas e uso de recursos próprios do GEAM e da coordenação para que as ações não sejam paralisadas e se realizem a contento.

De outro lado, verificam-se sérias dificuldades de articulação e mobilização de esforços da administração do Terminal no que tange ao processo de participação e envolvimento de um número maior de funcionários nas atividades do Projeto, apesar da boa vontade demonstrada pela administração e supervisão do Terminal. Esse problema pode ser explicado em virtude da própria dinâmica de trabalho, que nem sempre possibilita a condição para a realização das atividades nos dias e horários previstos. Espera-se que com o decorrer do trabalho, esses problemas possam ser minimizados para que o projeto possa desenvolver-se tal como foi planejado (SILVA, 2011, p. 30).

A ouvidoria do Terminal cujo funcionamento começou no mês de outubro de 2007, foi muito bem recebida pelos funcionários, que começaram participar preenchendo cupons com críticas e sugestões para o melhor funcionamento do PEA e do trabalho no Terminal.

Em dezembro de 2007 a ouvidoria continuou recebendo críticas e sugestões, relacionadas principalmente as dificuldades recorrentes nos meses anteriores, o que pode evidenciar que não estão sendo tomadas as medidas necessárias para sanar os problemas identificados pelos funcionários.

As críticas e sugestões mais recorrentes foram relacionadas: a falta de materiais e equipamentos adequados ao melhor funcionamento das ações do PEA Miramar; problemas no processo de verificação e controle da geração dos resíduos sólidos no Terminal em função da falta de equipamentos apropriados, por exemplo, a pesagem dos resíduos feita de modo pouco preciso, em função da ausência de uma balança apropriada; necessidade de um Serviço Social mais presente e efetivo

junto aos funcionários do Terminal para fins de melhorar e aproximar os interesses dos funcionários dos interesses da empresa; melhoria nas relações interpessoais, facilitando e abrindo maiores possibilidades de comunicação entre a administração do Terminal e os funcionários.

As críticas e sugestões revelam que a CDP pouco (ou não) dialoga com seus funcionários, pois as demandas apresentadas por esses funcionários são recorrentes. Deste modo, não pode haver qualidade de vida no ambiente de trabalho onde a gestão não dialoga com seus funcionários.

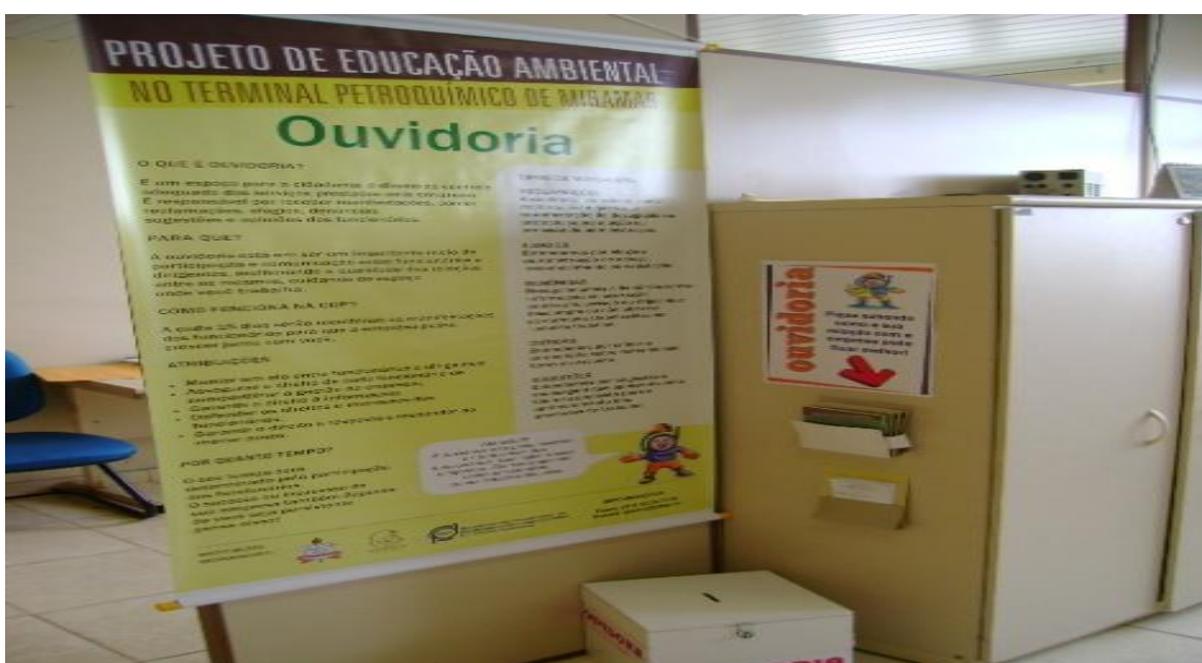


Figura 09 - Ouvidoria. Fonte: GEAM

As campanhas itinerantes também caracterizaram as ações do PEA e foram ocorrendo semanalmente no Terminal, através de conversas informais e fomento a participação dos funcionários nos processos de Educação Ambiental instalados no Terminal, como: interação através dos murais temáticos, disponibilização de informações para o andamento da pesquisa para montagem do Museu, respostas a Ouvidoria, dentre outras.

As ações em finais do ano de 2007 e no decorrer de 2008 foram desenvolvidas como já descrito, e passaram a fazer parte do cotidiano do Terminal, contudo os problemas já apontados pelos funcionários e pelo GEAM relacionados às atividades do PEA Miramar continuaram recorrentes.

O esforço conjunto é fundamental para o andamento das atividades de um Programa de Educação Ambiental, nesse sentido, os esforços da CDP para contornar os problemas, foram poucos observados nos Relatórios das Atividades, deste modo o GEAM precisou continuar adequando as atividades dentro das possibilidades encontradas empreendendo esforços maiores para garantir prosseguir as atividades do PEA.

No mês junho de 2008 (SILVA, 2011, p. 90) foi realizada a intensificação das ações do Projeto junto ao Terminal, com ênfase para a realização da Semana de Meio Ambiente (Semana de Sustentabilidade Portuária, uma semana cujos objetivos referiram-se a socialização das atividades que já haviam sido realizadas) essa semana foi iniciada em 02 de junho de 2008.

O primeiro dia da Semana de Sustentabilidade Portuária da CDP foi marcado pela abertura do evento, que ocorreu na Estação das Docas, em Belém, às 9h. A cerimônia reuniu as autoridades administrativas da empresa, representantes dos portos de Belém, Miramar, Vila do Conde e Santarém, bem como funcionários dos portos, e ainda representantes da comunidade de Vila do Conde, aonde os projetos de educação ambiental em convênio com as universidades vêm sendo desenvolvidos.

A programação iniciou com a mesa de abertura, composta por Olívio Gomes, diretor administrativo financeiro da CDP, Prof^a. Maria Ludetana Araújo, representante da UFPA, Socorro Pirâmides, diretora da autoridade portuária, Carlos Alberto Leão, secretário de esportes e lazer do governo do estado e o Prof^o. Hércio Monteiro, diretor acadêmico da FAP. Todos os componentes da mesa ressaltaram a importante iniciativa da CDP de produzir implantar programas de educação ambiental em seus portos, alcançando mais do que os funcionários e usuários, mas também as escolas e comunidades envolvidas em seu cotidiano (SILVA, 2011, p. 90).

Diante do descrito, as atividades do PEA Miramar para os funcionários apontou conquistas e alguns problemas, mas acreditamos que possibilitou ampliação do debate relacionado à crise socioambiental contemporânea, a continuidade, porém e fundamental, bem como a maior participação dos funcionários e a necessidade de espaços físicos que venham atender as demandas do projeto. Vamos em seguida, observar as ações do PEA Miramar com a comunidade dos bairros do entorno.

5.2 O PEA Miramar e a sua atuação entre as comunidades do entorno do Terminal.

A equipe do GEAM passou a refletir sobre a necessidade de Cursos e Palestras de Educação Ambiental para as escolas e, conseqüentemente, nas comunidades do entorno do Terminal.

As práticas de Educação Ambiental em meios não formais (empresariais) possibilitam uma maior ampliação das ações quando se busca envolver as comunidades do entorno, pois os impactos socioambientais que estão relacionados às corporações empresarias afetam mais diretamente essas comunidades.

Para possibilitar diálogo entre a CDP e a comunidade foram desenvolvidas atividades de impacto nas comunidades através de ações em associações comunitárias, nas escolas por meio de cursos de capacitação e aperfeiçoamento para os professores e, ainda, pelas visitas monitoradas dos estudantes as dependências do Terminal.

No caso das comunidades do Barreiro e Maracangalha que possuem uma complexa rede de canais alguns problemas se relacionam a poluição dos canais, por exemplo, pelo óleo oriundo do Terminal, como iremos observar nas falas de alguns dos funcionários em resposta ao diagnóstico socioambiental ocorreram ainda, momento de vazamento de gás que provocaram reações adversas nos moradores (SILVA, 2011).

Outro problema se dá quando os moradores acumulam resíduos nos muros do Terminal e ateia fogo nos mesmo, isso possibilita um grande risco devido à finalidade do Terminal Petroquímico de Miramar de armazenamento de produtos inflamáveis (SILVA, 2011).

As escolas do entorno e a comunidade foram visitadas e convidadas pelo GEAM a participar das oficinas que ocorreram no mês de novembro de 2007, a oficina para a comunidade tem o foco “a reciclagem de papel e semente para reaproveitamento pelos mesmos e como obtenção de fonte de renda através da venda dos materiais por eles confeccionados” (SILVA, 2011, p. 72).

Para as escolas a oficina será de contação de histórias, sendo a primeira voltada para os professores e a segunda para os alunos, levando em consideração a questão ambiental.

No dia 24 de outubro de 2007, foi realizada a 1ª Reunião do Projeto de Educação Ambiental do Terminal Petroquímico de Miramar com os Professores, Dirigentes de Escolas e Lideranças Comunitárias, na residência oficial. Com o objetivo de apresentar e envolver os participantes no PEA (SILVA, 2011, p. 72).

Segundo Silva (2011) dentre os assuntos debatidos, destacamos a apresentação do PEA Miramar as comunidades, participaram a coordenação do PEA, e foram expostas suas experiências e seus compromissos.

Nessa reunião houve a participação de professores, diretores, técnicos e da comunidade e dessa reunião buscou-se pontuar algumas recomendações como: Fazer uma lista de empresas, instituições de fomento e de financiamento de projetos; Orientá-los quanto a elaboração de pelo menos 1 (um) projeto por Centro Comunitário que enfatize sustentabilidade em suas ações; da mesma forma foi encaminhado um projeto interdisciplinar e integrado, fortalecendo o que já existiam; ajudá-los quanto à adequação das salas para combate a poluição sonora, dentre outros.



Figura 10 - Reunião com professores, técnicos e diretores. Fonte: GEAM.

A equipe do Programa de Educação Ambiental do Terminal de Miramar continuou os contatos para a realização dos cursos e oficinas de Educação Ambiental para as escolas do entorno do Terminal, porém por solicitação das próprias escolas, essa atividade foram reprogramada para o início de 2008 em

função da ampla programação do final de ano letivo nas referidas escolas. Curso de Educação Ambiental para as comunidades do entorno do Terminal e ainda cursos e oficinas de reciclagem e reutilização de resíduos sólidos.



Figura 11 - professores e moradores assistem aos cursos do PEA em Centro Comunitário. Fonte: GEAM.



Fotografia 00: professores e moradores assistem aos cursos do PEA em Centro Comunitário. Fonte: GEAM.

A equipe de bolsistas e professores do PEA Miramar participo também na orientação e realização de Feiras Culturais nas escolas do entorno, e ainda organizou a visita monitorada dos estudantes às dependências do Terminal Petroquímico de Miramar.

As visitas das escolas do entorno as dependências do Terminal foram iniciadas no mês de fevereiro de 2008 com o objetivo de construir uma relação mais próxima entre os funcionários do Terminal e as escolas, para que alunos e professores conheçam a relevância das ações portuárias realizadas pela CDP.



Figura 12 - alunos da Escola Almirante Guillobel em dinâmica com os funcionários.
Fonte: GEAM.



Figura 13 - alunos da Escola Almirante Guillobel ouvido funcionário explicar sobre a importância do Terminal. Fonte: GEAM.



Figura 14 - alunos da Escola Ida Oliveira lendo cartilhas informativas no Terminal. Fonte: GEAM



Figura 15 - alunos da Escola Nossa Senhora de Fátima ouvindo funcionário. Fonte: GEAM

As atividades com as comunidades do entorno, são também previstas na PNEA, a continuidade e ampliação dessas ações são importantes para essas comunidades e para a empresa que precisa considerar as demandas que decorrem

de suas ações. As comunidades precisam também conhecer seus direitos quando dos impactos ambientais de ameaça a qualidade de vida exigir que as empresas cumpram suas obrigações importas pelas legislações e pela ampliação e efetivação de políticas públicas para essas comunidades. A participação dos alunos conhecendo as atividades do Terminal também é valorizada, pois trata-se de uma atividade que possibilita observação prática dos trabalhos desenvolvidos no Terminal, regras de segurança de trabalho se relacionando a Educação Ambiental.

5.3 Diagnóstico Sócio Ambiental do Terminal Petroquímico de Miramar: alguns resultados.

Para traçar um diagnóstico da experiência dos funcionários e da comunidade do entorno no que concerne à relação meio ambiente e o Terminal, e demais elementos que caracterizam PEA Miramar, foram aplicados questionários semi-estruturados nos funcionários e nas comunidades do entorno, após análise foram feitos quadros contendo as informações coletadas relacionando-as com os depoimentos dos mesmos, como segue.

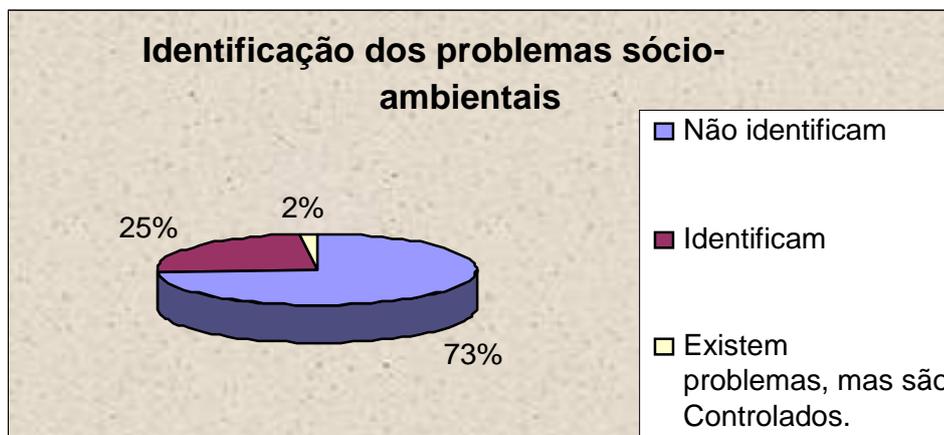
A elaboração de um Diagnóstico Sócio Ambiental, com ênfase para as questões de Educação Ambiental e seus significados para a requalificação das rotinas do Terminal Petroquímico de Miramar tornou-se importante em virtude da necessidade da geração de dados que pudessem revelar a evolução dos conceitos e perspectivas dos funcionários acerca da educação ambiental e sua utilização, sua eficácia e sua eficiência para a solução dos problemas do Terminal. Nesse sentido, o presente Diagnóstico demonstra o que pensam os funcionários do Terminal de Miramar acerca das ações do projeto de Educação Ambiental.

O processo metodológico para a elaboração do Diagnostico se deu a partir da aplicação de questionários junto a todos os funcionários do Terminal, contando ao todo com a aplicação de 50 questionários.

Os resultados serão apresentados considerando as respostas atuais e as respostas apresentadas pelos funcionários quando da realização do primeiro diagnóstico no ano de 2005 durante a primeira edição do projeto para demonstrar os possíveis avanços e ou dificuldades de compreensão de princípios e de aplicabilidades desses princípios nas práticas de trabalho (SILVA, 2011, p. 82).

Vamos analisar algumas questões que venham contribuir para esclarecer modificações de pensamentos e atitudes entre o público alvo do PEA Miramar.

Gráfico 01 - A: Identificação de problemas ambientais e interferências na rotina de trabalho (2005)



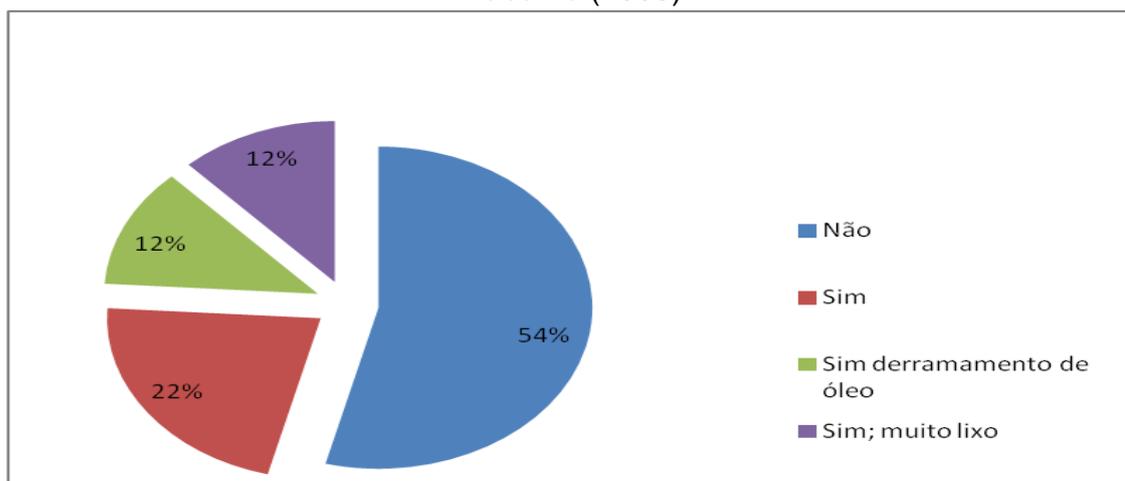
Fonte: GEAM, 2011.

O que pensavam os funcionários em 2005:

Não existem problemas, pois o Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos está bem avançado faltando apenas o embasamento teórico, a conscientização dos funcionários e a relação com a comunidade. (Supervisor do Terminal. Tempo de serviço: 24anos).

Não. No terminal se trabalha muito essa questão ambiental. (Guarda Portuário. Tempo de serviço: 7anos).

Gráfico 01- B: Identificação de problemas ambientais e interferências na rotina de trabalho (2008)



Fonte: GEAM, 2011.

O que pensam os funcionários hoje 2008:

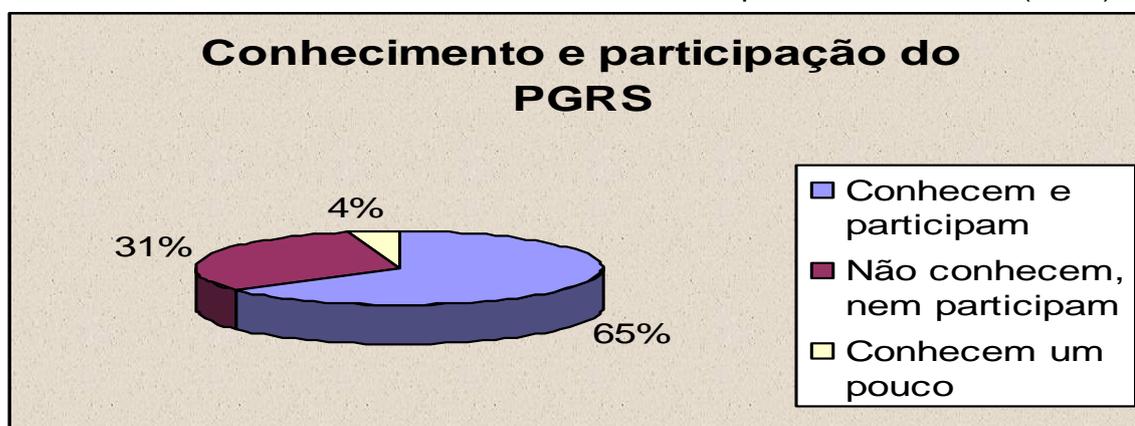
Não (Eletricista. Tempo de serviço: 1 ano)
 Sim; em ocasiões de derramamento accidental de óleo (Marítimo.
 Tempo de serviço: 01 ano).

A fala do supervisor do Terminal abaixo do gráfico 1-A apresenta diversas contradições, pois a efetivação de um Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos sem embasamento teórico para as suas ações práticas leva-nos a acreditar que as ações dos funcionários em relação ao PGRS se dão de modo acrítico.

Dos que não percebiam os impactos socioambientais na rotina de trabalho eram inicialmente 73%, no ano de 2008, após as atividades esse número cai para 46% evidenciando maiores avanços, pois as atividades do PRGS já estavam ocorrendo desde 2005 no Terminal evidenciando que “essa alteração na percepção não se deve ao aumento dos problemas, mas ao aumento da consciência dos funcionários em relação a estes, o que pode evidenciar o maior grau de conscientização destes” (SILVA, 2011, p. 83).

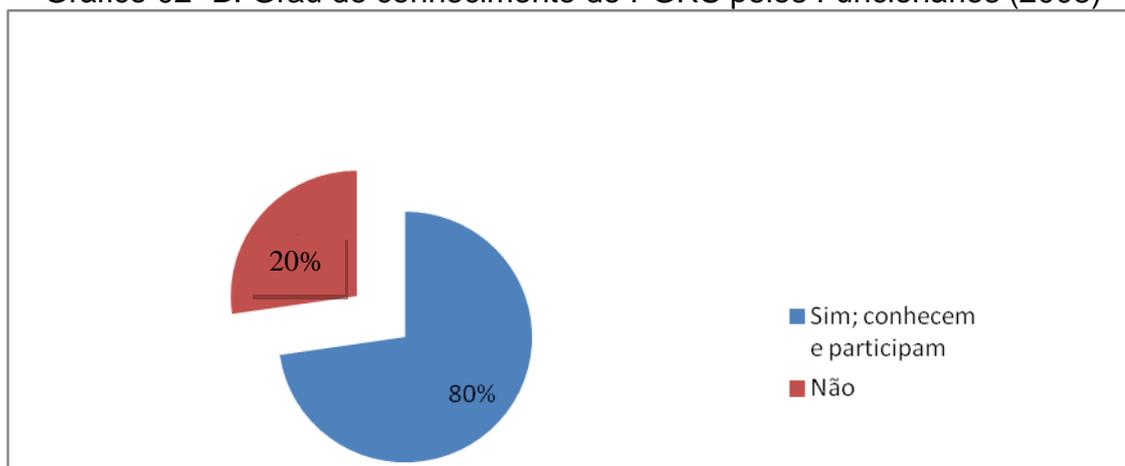
Porém, o universo de 54% dos funcionários não identificarem problemas socioambientais no ambiente de trabalho após quatro anos de atividades do PGRS (iniciado em 2005) e um ano de PEA (2007-2008), revela-se incoerente, posto que no quadro 08 observamos um grande número de dificuldades apontadas pelo funcionários que encontram-se também recorrentes na ouvidoria implantada pelo PEA. Diante disso constata-se a dificuldade que desses funcionários sobre a noção de problemas socioambientais no ambiente de trabalho.

Gráfico 02 - A: Grau de conhecimento do PGRS pelos Funcionários (2005)



Fonte: GEAM, 2011.

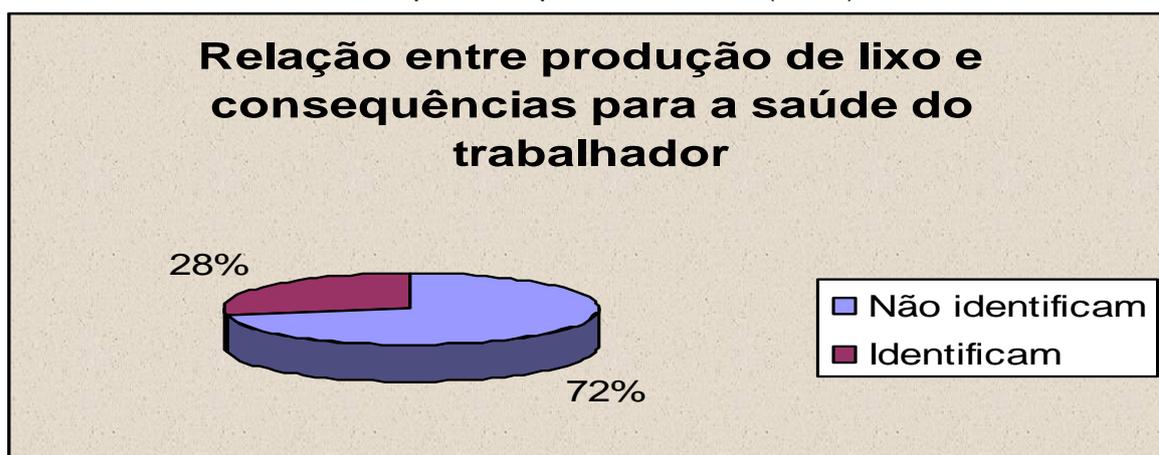
Gráfico 02- B: Grau de conhecimento do PGRS pelos Funcionários (2008)



Fonte: GEAM, 2011.

Em relação ao nível de conhecimento e participação ativa no Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) observamos que 31% não conheciam e 4% conheciam muito pouco, nesse sentido, verifica-se uma sensível modificação de comportamento da parte dos entrevistados em 2008, esse percentual aumento para 80%, o que demonstra a maior conhecimento e participação dos funcionários sobre o PGRS do Terminal.

Gráfico 03 - A: Percepções das relações entre produção de resíduos e conseqüências para o trabalho (2005).

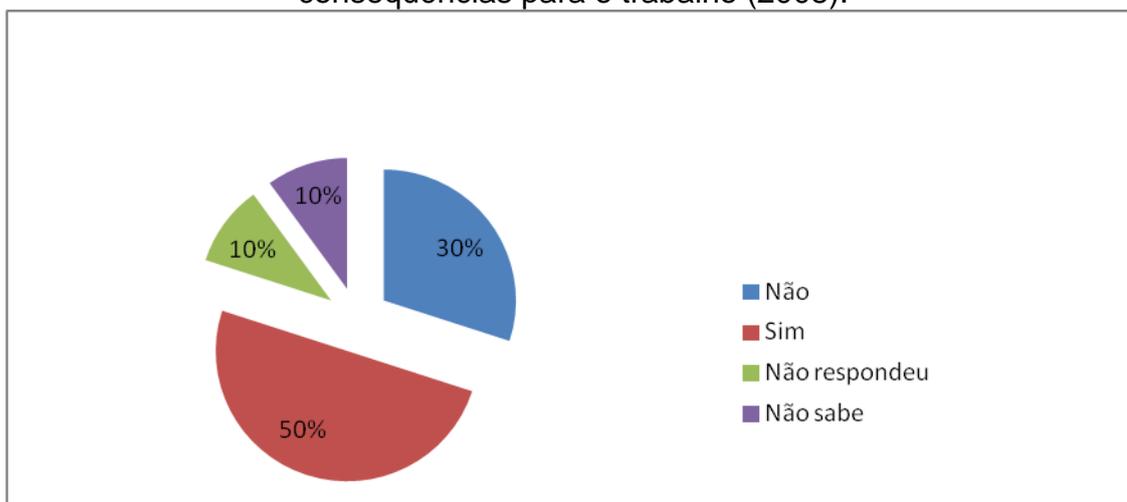


Fonte: GEAM, 2011.

O que pensavam os funcionários em 2005:

Não, pois há um trabalho bem feito aqui. (Guarda portuário. Tempo de serviço: 7anos)
 Não percebe, pois bem ou não o lixo é jogado nos contêineres, há desratização, desbaratização e não há problemas com moscas. (Guarda portuário. Tempo de serviço: 7 anos)

Gráfico 03 - B: Percepções das relações entre produção de resíduos e conseqüências para o trabalho (2008).



Fonte: GEAM, 2011.

O que pensam os funcionários em 2008:

Dependendo do lixo ou do tipo de animais, eles atraem e podem transmitir doenças como a leptospirose. Sem dúvidas ninguém tem motivação para trabalhar em um ambiente cheio de lixo. (Guarda Portuário - Tempo de serviço: 02 anos)
 Sim. Quando não tínhamos o técnico do trabalho o lixo era jogado sem qualquer seleção. Os cursos da UFPA nos ajudam a ter melhor consciência ambiental. (Guarda Portuário - Tempo de serviço: 22 anos)

Percebemos que os gráficos em questão indica-nos uma queda considerável do percentual daqueles que afirmavam não perceber as possíveis relações existentes entre os problemas ambientais, como o lixo gerado no Terminal e as condições de saúde do trabalhador. Em 2005, 72% dos funcionários afirmavam não perceber nenhum tipo de relações, já em 2008, esse número cai para 30%, o que pode indicar-nos um aumento nos níveis de percepção dos problemas e a conseqüente necessidade de constituir maiores ênfase nas ações de contenção a esses problemas. A fala do funcionário revela ainda que os cursos do PEA possibilitam conscientização ambiental.

Gráfico 04 - A: Percepções acerca da relação entre o Terminal e a comunidade de seu entorno (2005).

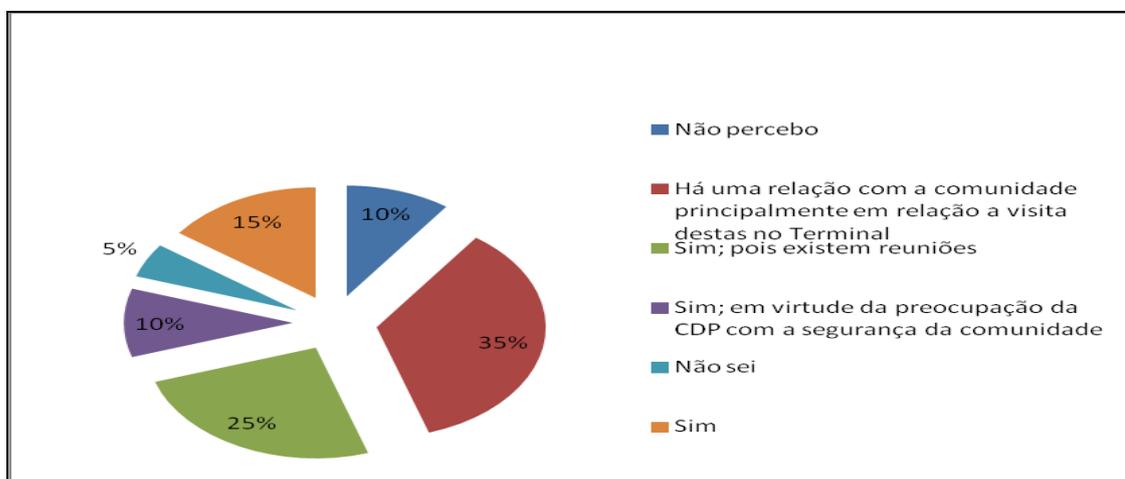


Fonte: GEAM, 2011.

O que pensavam os funcionários em 2005:

Não existe uma interação entre a comunidade e o terminal que seja do meu conhecimento. (Guarda Portuário. Tempo de serviço: 7 anos).
 Sim, mas nunca participou. (Vigilante. Tempo de serviço, 1ano)

Gráfico 04- B: Percepções acerca da relação entre o Porto e a comunidade de seu entorno (2008).



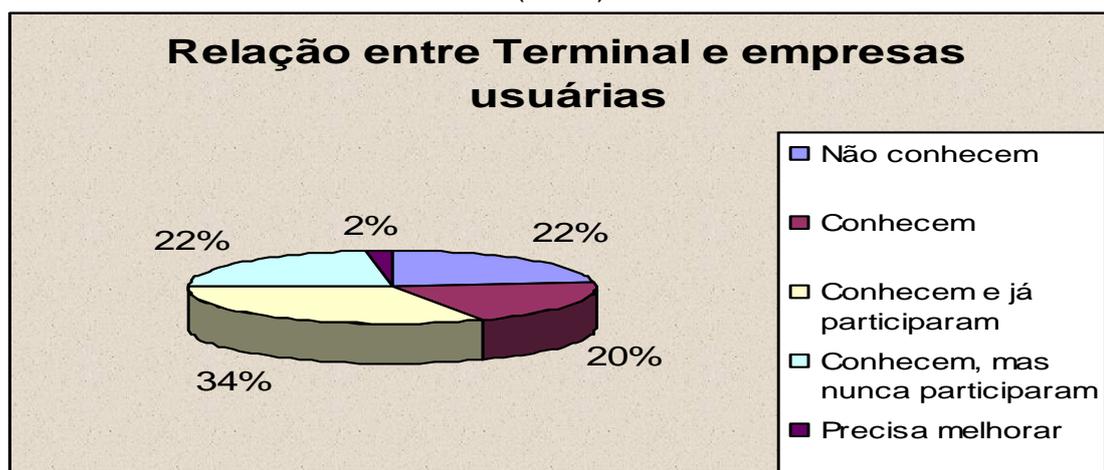
Fonte: GEAM, 2011.

O que pensam os funcionários hoje (2008):

Sim; a visita dos alunos na semana do Meio Ambiente. (Vigilante: Tempo de serviço: 01 ano).
 Visitas freqüentes da comunidade ao Terminal e reuniões nos centros comunitários. (Guarda Portuário - Tempo de serviço: 29 anos).

Quanto à percepção das relações entre o Terminal de Miramar e a comunidade de seu entorno, verificou-se um saldo qualitativo muito alto, observe-se que em 2005, 85% dos funcionários afirmava a não existência e ou completo desconhecimento de ações entre o Terminal e as comunidades do entorno, em 2008 esse percentual cai para apenas 15% e a situação praticamente se inverte, indicando-se por esses dados que 85% dos funcionários demonstram conhecer as ações em realização, sendo que alguns, cerca de 35% afirmam a existência dessas relações de parceria o Terminal e as comunidades, fazendo alusão específica as visitas da comunidade as dependências do Terminal a partir do projeto de educação ambiental em desenvolvimento pela UFPA.

Gráfico 05 - A: Percepções das relações entre o Terminal e empresas usuárias (2005).



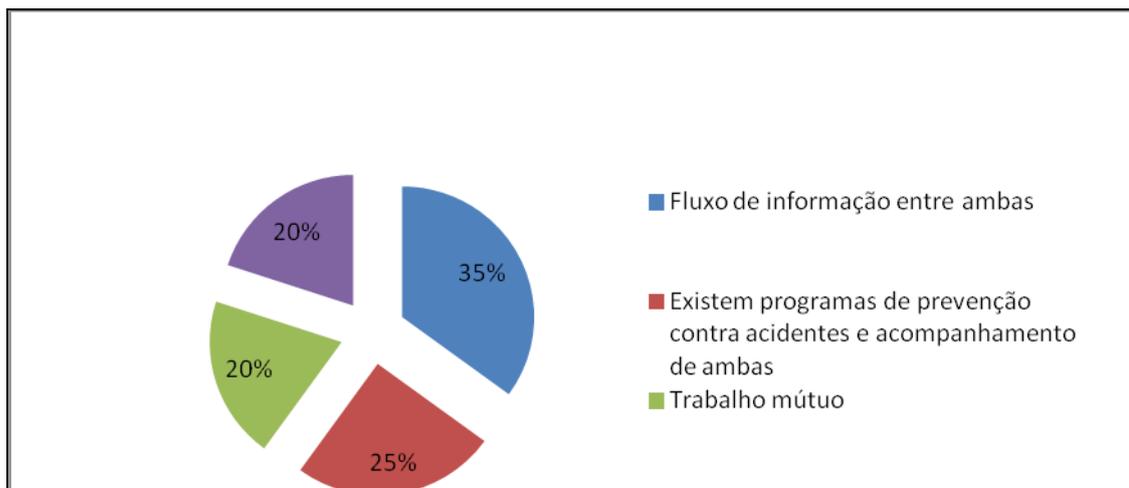
Fonte: GEAM, 2011.

O que pensavam os funcionários em 2005:

Sim, já participou de palestras na Petrobrás. (Auxiliar de Serviços Gerais. Tempos de serviço: 18 anos).

Sim, com CDAA - Centro de Defesa Ambiental da Amazônia - e com a UFPA. (Mecânico. Tempo de serviço: 1 ano).

Gráfico 05- B: Percepções das relações entre o Terminal e empresas usuárias (2008).



Fonte: GEAM, 2011.

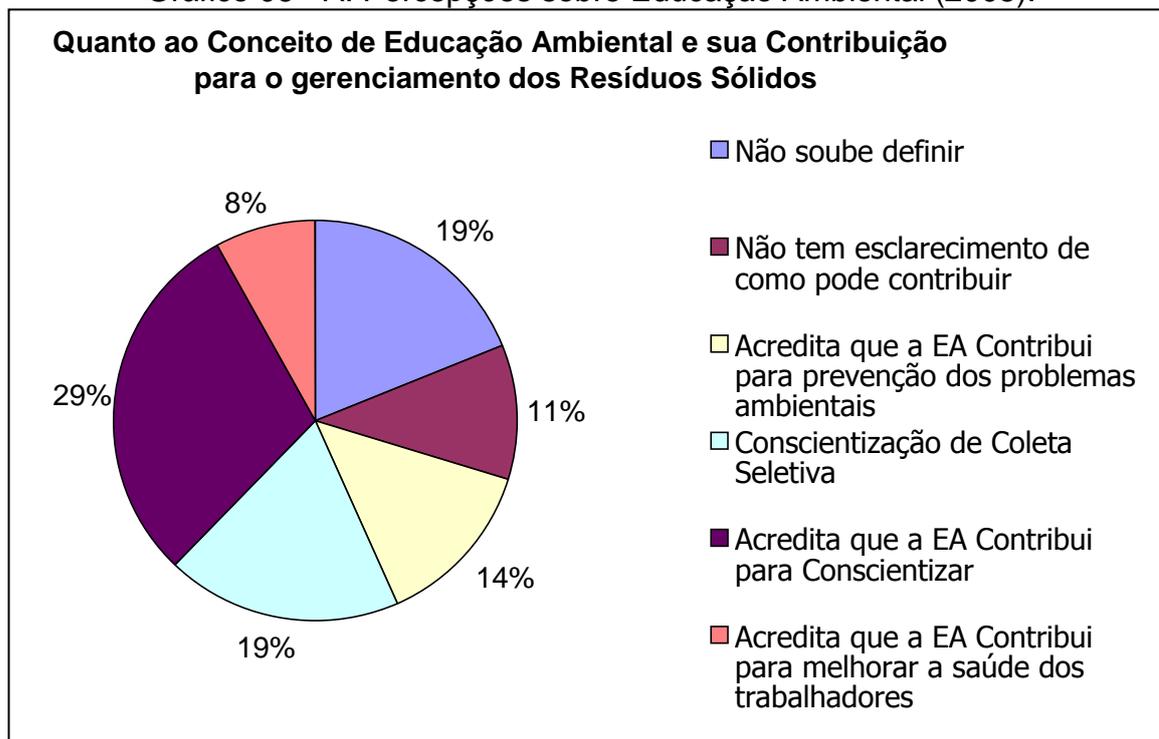
O que pensam os funcionários hoje (2008):

Existem programas de prevenção de acidentes ambientais. CDP em parceria com a CDA (centro de defesa ambiental); mas não participei de nenhuma. (Guarda Portuário. Tempo de serviço: 02 anos)
 Percebo que o terminal, também, se preocupa com as empresas que aqui estão instaladas. Existem ações específicas como palestras pelo Meio Ambiente; segurança portuária; assim preparando todos que aqui no Terminal trabalham. (Mecânico - Tempo de serviço: 04 anos).

Nas falas dos funcionários observamos que os programas de prevenção e acidentes ambientais acontecem, porém, não abrangem a todos, pois o guarda portuário afirma não ter participado de nenhuma dessas atividades.

Os resultados apresentados para esta questão evidenciam uma sensível melhoria nas relações entre o Terminal e as empresas usuárias, na medida em que no ano de 2005 o percentual de funcionários que indicava não possuir conhecimento sobre essas relações ou conhecer, mas não haver participado chegava aos 44%, o que muda consideravelmente em 2008, onde os níveis de conhecimento das ações mutuam chega a totalidade dos entrevistados (SILVA, 2011).

Gráfico 06 - A: Percepções sobre Educação Ambiental (2005).



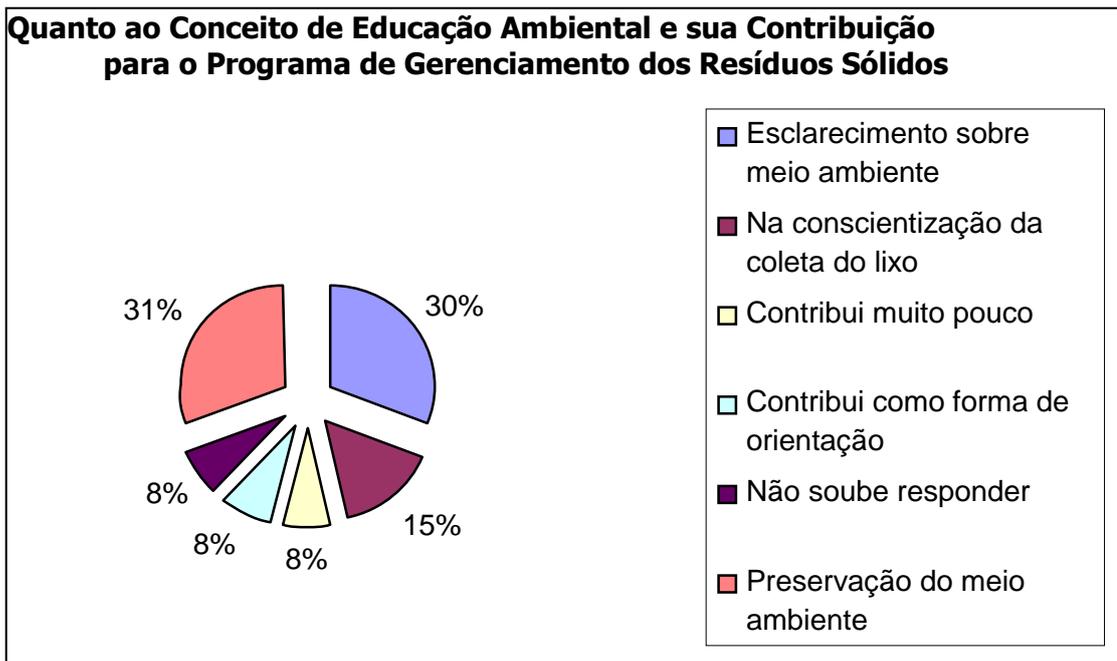
Fonte: GEAM, 2011.

O que pesavam os funcionários em 2005:

É a separação dos resíduos, dando tratamento. (Copeira. Tempo de serviço: 2 anos).

É a não agressão de qualquer hipótese ao meio ambiente; evitar derramamento de resíduos na água; jogar lixo nas áreas próprias ajudando com a coleta seletiva. (Trabalhador portuário. Tempo de serviço 26 anos).

Gráfico 6 – B: Percepções sobre Educação Ambiental (2008).



Fonte: GEAM, 2011.

O que pensam os funcionários hoje (2008):

Conscientização dos funcionários e usuários que devemos conservar os ambientes limpos; fazendo a coleta de lixo; isto ocasiona um ambiente e limpo que não atinge os lençóis freáticos nem os animais; não prejudicando a saúde. (Portuário. Tempo de serviço: 24 anos)
Saber trabalhar e preservar o meio ambiente; não jogar resíduos sólidos, jogá-los no lugar apropriado. (Portuário. tempo de serviço: 6 meses)

As falas revelam que a noção de Educação Ambiental dos funcionários do Terminal se ampliou com o desenvolvimento das atividades do PEA, porém, apresentam-se limitadas por revelar ênfase na perspectiva ecológico-preservacionista e gestual.

Em relação ao conceito de educação ambiental e suas contribuições para o programa de gerenciamento de resíduos sólidos, verificou-se um avanço considerável nas opiniões apresentadas pelos funcionários, que obviamente traduzem uma melhoria também nas suas práticas cotidianas. Em 2005 30% afirmavam não saber definir ou não possuir esclarecimentos sobre o tema em questão, já em 2008 esse percentual caiu para apenas 8%, o que significa que os processos educativos instalados estão conseguindo, apesar de todas as dificuldades encontradas, difundir novos conceitos e práticas de conservação ambiental no cotidiano dos funcionários do Terminal de Miramar (SILVA, 2011).

Os dados analisados permite-nos observar que houve considerável ampliação da percepção dos funcionários na relação entre meio ambiente e trabalho, alguns apresentaram maior avanços outros um pouco menos, contudo a continuidade das atividades é fundamental para que os debates se desenvolvam de modo que os funcionários possam ter melhores condições de trabalho e de qualidade de vida e ainda passem a desenvolver reflexão crítica diante da crise ambiental global que nos afeta diretamente.

A elaboração de um Diagnostico Sócio Ambiental, com ênfase para as questões de Educação Ambiental e seus significados para a requalificação das rotinas do Terminal Petroquímico de Miramar tornou-se importante em virtude da necessidade da geração de dados que pudessem revelar a evolução dos conceitos e perspectivas da comunidade acerca da educação ambiental e sua utilização, sua eficácia e sua eficiência para a solução dos problemas do Terminal (SILVA, 2011, p. 90).

Houve também aplicação do questionário nas comunidades do entorno, sabemos que é fundamental quando se pretende aplicar um projeto de intervenção conhecimento prévio da comunidade e levar em consideração suas demandas, antes da aplicação do projeto e posteriormente pode-se aplicar entrevista para ter uma visualização dos impactos do projeto, como segue:

O processo metodológico para a elaboração do Diagnostico se deu a partir da aplicação de questionários junto as comunidades do entorno do Terminal, envolvendo aplicação de questionários a 150 comunitários, divididos nas seguintes áreas: Conjunto Promorar (30), Conjunto Providência (30) e Conjunto CDP II Paraíso dos Pássaros (30) e líderes comunitários (30) (SILVA, 2011, p. 90).

Apesar de relevantes os resultados do diagnóstico socioambiental não serão objeto de análise, pois, nossa ênfase está na análise do PEA Miramar para os funcionários da CDP. As atividades para a comunidade do entorno foram desenvolvidas pelo GEAM e representam um avanço, pois, estas comunidades tiveram um contato inicial com a Educação Ambiental. Ressaltamos que a PNEA prever que no setor empresarial os programas de Educação Ambiental devem relacionar a empresa com a comunidade.

Com o término do primeiro ano das atividades em 2008, foram feitas muitas considerações, pois os percursos das atividades passaram constantemente por análises e modificações.

A realização de um projeto com a natureza de intervenção na realidade por certo e um processo absolutamente aberto, no caso do Projeto de Educação Ambiental para o Terminal Petroquímico de Miramar isso não foi diferente. Foram necessárias muitas adequações ao longo do caminho para a chegada ao final de mais um ano de trabalho em parceria entre a Universidade Federal do Para, através do Grupo de Estudos em Educação, Cultura e Meio Ambiente – GEAM e a Companhia Docas do Para – CDP. A seguir são apresentados alguns dos elementos que compuseram esse diálogo entre empresa e universidade na busca da realização de ações responsáveis e necessárias à melhoria de seus processos de trabalho (SILVA, 2011, p. 110).

Alguns problemas estavam presentes no decorrer das atividades, alguns foram contornados outros prejudicaram bastante as atividades. Em buscar superação desses problemas nas próximas edições do PEA Miramar estiveram presentes nos relatórios.

A ausência de espaços de tempo apropriados para o desenvolvimento das ações do projeto, em especial, os cursos destinados aos funcionários do Terminal, na medida em que se fez necessário um profundo exercício de dialogia para encontrar saídas possíveis para o atendimento de todos os funcionários em seus horários específicos, no sentido de não atrapalhar a dinâmica de trabalho em suas necessidades e dinâmicas. Esse problema foi devidamente superado ao longo do desenvolvimento do projeto em virtude das alternativas tomadas, que envolveram desde a oferta dos cursos de acordo com a escala de trabalho, até a realização de seções de mini-palestras e campanhas relâmpagos de sensibilização em torno das temáticas do projeto;

A ausência de espaço físico apropriado para o desenvolvimento das atividades do projeto, na medida em que muitas das atividades tiveram que se realizar através do uso de alternativas de espaços improvisados, como as aulas de inglês, as aulas de ginástica laboral, que sofreram várias adaptações de horários e de espaços, o que de certo modo conduziu a um processo de desgaste, que foi devidamente contornado pela utilização de estratégias e dinâmica atrativas para chamar atenção para a atividade, independente das condições difíceis para sua realização, neste caso específico, convém chamar atenção para o grande interesse demonstrado pelos funcionários com a realização dessas atividades, fator fundamental para o sucesso do trabalho.

Rotina burocrática e administrativa do Terminal que por vezes dificultou a realização de atividades previstas, com especial ênfase

para o processo de troca de administração e supervisão, que em geral ocasiona dificuldades de condução e recondução das ações, na medida em que a compreensão pela administração do terminal da importância do desenvolvimento do projeto e fundamental para o seu sucesso, e isso nem sempre e cedo equalizado quando da ocorrência de mudanças administrativas.

Atraso no repasse de recursos em virtude de desencontro de informações burocráticas e administrativas entre CDP e FADESP, o que ocasionou em certos momentos a necessidade do uso de estratégias de improvisação para a solução de problemas emergenciais.

Substituição de bolsistas ao longo do período de desenvolvimento das ações, o que gerou em certa medida uma ruptura nos processos de formação iniciados e sua ampliação (SILVA, 2011, p. 111).

Foram também feitas algumas indicações e recomendações, como segue

Maior envolvimento entre assessoria ASPLAN-CDP, coordenação do projeto no GEAM-UFPA e Administração e Supervisão do Terminal para definição mais aproximada dos passos do projeto, de modo a criar uma política de planejamento e avaliação permanente das ações em desenvolvimento e de seus resultados, bem como, para melhor explicitação dos interesses institucionais colocados no projeto.

Aprofundamento das discussões teóricas e das atividades práticas de Educação Ambiental no cotidiano do Terminal com o envolvimento de todos os setores nos processos de planejamento das atividades educativas, ampliando a capacidade de participação dos funcionários nos processos de discussão dos rumos do projeto.

Maior aproximação entre os funcionários do Terminal e as escolas e comunidades do entorno envolvidas nas ações do projeto, através de uma participação efetiva nos cursos, palestras e demais atividades dirigidas para este público.

Intensificação da presença dos bolsistas nas dependências do Terminal em horários específicos e que atendam as necessidades da rotina de trabalho, o que poderá significar a atuação dos bolsistas em turnos diferentes de funcionamento.

Maior participação do projeto nos eventos e movimentos de Educação Ambiental no estado, região e país, bem como maior articulação interinstitucional com os ministérios dos Transportes, Educação e Meio Ambiente para fins de fortalecimento do Programa de Educação Ambiental Portuária do Governo Federal (SILVA, 2011, p. 113).

Todas as dificuldades, indicações e recomendações que foram apresentadas serviram para trazer a tona um processo vivo de construção político pedagógica de novos termos para as relações entre empresa, universidade e sociedade. As leituras desenvolvidas até aqui nos permite saber que o processo que pretende a busca de mudanças de mentalidade que se traduzam em adoções de novas percepções e

posturas são “constituídos de conflitos e contradições” (SILVA, 2011, p. 114), porém a coerência pode ser estabelecida quando tomamos por bases os processos que venham a garantir justiça socioambiental e, conseqüentemente, melhoria de qualidade de vida e sustentabilidade ambiental.

Interessa-nos, no entanto, salientar que são esses conflitos e a sua superação que nos impulsionam para a realização de uma Educação Ambiental crítica e responsável com as projeções de sustentabilidade do futuro, que consiga contribuir com o reordenamento das relações estabelecidas entre a sociedade e a natureza, onde estas estiverem se dando, seja no interior de uma empresa, seja no interior de uma universidade (SILVA, 2011, 127).

Novamente essa proposta de Educação Ambiental se mostra comprometida com mudanças concretas e coerentes para superação da crise socioambiental atual. A Educação Ambiental no setor empresarial tem seu reconhecimento nas legislações e contribui para o entendimento que o debate não se limita ao ambiente formal, devendo o mesmo permear os mais variados campos de reflexão social, político, econômico, cultural, dentre outros.

O PEA Miramar teve suas atividades até início de 2011 e encontra-se inativo. Esse processo não pode se perder em descontinuidades, pois o mesmo acarretaria no retorno da visão simplista e limitada da relação ser humano/natureza. Nesse sentido, a descontinuidade do PEA Miramar representa o pouco interesse da CDP no desenvolvimento do Programa e desconsidera os princípios e objetivos da PNEA acerca da importância dos Programas de Educação Ambiental se desenvolver de modo perene.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Educação Ambiental se consolida como elemento de combate a crise ambiental global. Nesse sentido, sua perspectiva teórico-prática precisa se desenvolver de modo atender as necessidades de superação e transformação social com base na garantia de conservação ambiental, direitos humanos e justiça socioambiental.

Para uma intervenção em Educação Ambiental apontamos que compreender a história da relação ser humano/natureza nos possibilita entendimento do contexto de crise ambiental contemporânea. Trouxemos para compreensão dessa realidade as contribuições da História Ambiental que nos permitiu refletir que as sociedades foram modificando sua relação com a natureza.

Compreender o processo histórico no trato da relação homem/natureza nos ajuda a pensar como as concepções da natureza estão relacionadas ao uso de seus recursos, e que a visão europeia de base cartesiana e racionalista difundida e adotada de forma hegemônica pelas sociedades é a que mais contribui para o ser humano ser ver como não pertencente da natureza e, ainda, como controlador e dominador do meio biofísico.

A compreensão da concepção de natureza em temporalidades é importante porque nos permite visualizar que houve mudanças de pensamento, e ainda que outras sociedades (Europeias, Asiáticas, Oceânicas, Asiáticas, Africanas, Ameríndias), que se caracterizam pela sua diversidade cultural, souberam se relacionar com a natureza de forma bem menos impactante.

O século XX, particularmente, foi onde os problemas ambientais passaram a ser debatidos com mais ênfase, e a partir da década de 1950, a Educação Ambiental se desenvolve como um dos elementos desse debate, tomando lugar de destaque elemento de reflexão e intervenção prática no trato da relação ser humano/natureza.

No processo de consolidação do sistema capitalista o uso da natureza passou atender as necessidades de mercado. E o avanço da tecnologia de produção levou a intensificação do uso dos recursos naturais que em última instancia a partir da segunda metade do século XX veio configurar a crise ambiental atual.

Essa crise se caracteriza pelo aumento das desigualdades sociais, da miséria e da pobreza, por políticas de produção e consumo intenso de seres humanos,

mercadorias e serviços e conseqüentemente dos recursos naturais, ameaçando a biodiversidade, os biomas e os ecossistemas, dentre outros. As mudanças climáticas oriundas do aquecimento global, a proliferação de doenças pelo uso de produtos tóxicos, a devastação das florestas e a desertificação, a dificuldade de acesso à água potável são outra face da crise ambiental global.

Nesse sentido, uma nova postura no trato da natureza biofísica não é apenas necessária mais urgente, pois o curso da lógica de produção capitalista repercute em extinção de espécies e morte em massa de populações pela falta de alimento e água, por exemplo.

Nesse sentido, as legislações ambientais são fruto de pressões sociais relacionadas à realidade de crise ambiental contemporânea. Em suas mais diversas correntes, adotamos aqui a Educação Ambiental crítica, transformadora, emancipatória e popular de base marxista, buscando transformações social coerentes e responsáveis, diante da emergência de desigualdades socioambientais e no deparo da insustentabilidade ambiental do modo de produção e consumo que caracterizam o capitalismo.

Tivemos no Brasil a implantação da Política Nacional de Educação Ambiental, Lei nº 9.795/1999, que apresenta avanços no campo da Educação Ambiental, mas também retrocessos e lacunas acerca dos conceitos, princípios e objetivos dessa política.

O Estado brasileiro por se caracterizar-se como um de economia capitalista de base neoliberal, as legislações, dentre elas, a PNEA não foge de uma perspectiva conservadora e reformista, do mesmo modo políticas públicas do fim de século XX, adotam a postura neoliberal, apesar das lutas pela democracia no país não são garantias de direitos, ambos culminando em práticas pontuais, superficiais, localistas e conservadora.

A Educação Ambiental em empresas foi aqui um dos focos da pesquisa. A importância da presença do Educador Ambiental no setor empresarial se confirma uma vez que as empresas desse setor de modo prático é o maior responsável pela degradação ambiental.

Deste modo, a Educação Ambiental na empresa não pode atender como fim o desenvolvimento da produtividade da empresa, mesmo com programas de reutilização, redução e reciclagem de materiais, a perspectiva produtivista adota os preceitos do capitalismo verde servindo, na maioria das vezes, apenas para o

marketing verde, ecológico e ambiental, na busca de consumidores “preocupados” com as questões ambientais, isso contribui para a manutenção da crise socioambiental.

O Programa de Educação Ambiental do Terminal Petroquímico de Miramar surge após a implantação do Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos da Companhia Docas do Pará e vem buscar atender as demandas socioambientais oriundas de legislação pertinente, tendo como público alvo os funcionários e as comunidades dos bairros do entorno e busca se relacionar a Política Nacional de Educação Ambiental.

Apesar dos mais diversos problemas o Programa de Educação Ambiental do Terminal Petroquímico de Miramar é uma experiência importante que precisa ser conhecida e problematizada dentro de uma realidade amazônica cercada de particularidades.

O GEAM adota a perspectiva da Educação Ambiental crítica apontada nos objetivos do PEA. Consideramos que as experiências cumulativas dos projetos que vem sendo desenvolvidos pelo GEAM e suas contribuições para a difusão da Educação Ambiental no Pará precisa ser reconhecida.

Contudo reconhecemos a importância de intervenções em Educação Ambiental em prol da transformação da realidade de crise socioambiental e do rompimento da dicotomia ser humano/natureza e que venha culminar em práticas coerente para superação do modo de produção capitalista.

A análise das atividades do PEA Miramar e posteriormente do diagnóstico socioambiental revelam avanços e lacunas, contudo a superação destas depende da continuidade e do entendimento que esse processo de intervenção deve ser gradualmente desenvolvido atendendo as demandas dos funcionários e da comunidade do entorno.

Observamos que apesar de serem princípios e objetivos explícitos da PNEA essas demandas não são atendidas pela CDP. Outro retrocesso é que PEA Miramar sofreu interrupções no ano de 2009 e atualmente em 2012 o que significa que a continuidade do Programa não se faz e desta forma as intervenções em Educação Ambiental se deram em momentos pontuais e fragmentados tendo seu desenvolvimento apenas nos anos de 2007-2008 e 2010-2011.

A Companhia Docas do Pará efetivamente não garante o desenvolvimento do PEA Miramar, pois os diversos problemas apontados pelos funcionários e pela

equipe do GEAM pouco ou muito pouco foram atendidos. Esses problemas vieram impossibilitar a promoção de qualidade de vida no ambiente de trabalho, pois os funcionários não estão sendo ouvidos pela Gestão da CDP e suas demandas básicas são desconsideradas.

As atividades de capacitação em Educação Ambiental dos bolsistas e as palestras de sensibilização dos funcionários revelam um compromisso do GEAM, pois a intervenção em Educação Ambiental precisa ser feita considerando reflexões e debates dos objetivos, princípios e concepções de Educação Ambiental.

Uma das questões que limitou a atuação do PEA Miramar foi o foco na diminuição da produção de resíduos sólidos. A ênfase nessa questão revela a aproximação do PEA com o PGRS. Todavia, a produção e destinação de resíduos sólidos é somente um dos problemas que se encontram no Terminal, da mesma forma, limita o diálogo acerca dos problemas ambientais.

O GEAM para o desenvolvimento do PEA no Terminal precisou adequar às atividades em vários momentos. Compreendemos então que a CDP também não atendeu as exigências básicas de infraestrutura o que limitou e em alguns momentos impediu, as ações do PEA.

A participação das comunidades e dos professores das escolas do entorno representa um avanço importante. Contudo, devemos atentar que os debates desenvolvidos com as comunidades é previsto na PNEA, mas os cursos de capacitação e aperfeiçoamento ofertado aos professores representam um passo maior de intervenção em Educação Ambiental.

A CDP caracteriza o PEA Miramar como programa de responsabilidade social. Por responsabilidade social compreendemos que este se caracteriza por um programa implantado pela empresa que não é fruto de demanda das legislações e o PEA Miramar representa o cumprimento da PNEA. Diante disso, a CDP desconhece a definição do programa de responsabilidade social.

Nesse sentido, entendemos que a CDP, por mais que tenha implantando um Programa de Educação Ambiental relacionado à Política Nacional de Educação Ambiental, este programa não se efetivou enquanto política na CDP, pois não houve diálogo que culminasse em ações práticas de legitimação e adequação as necessidades básicas para desenvolvimento do programa apontadas pelo GEAM e de promoção de qualidade de vida no ambiente de trabalho solicitadas pelos funcionários.

As ações em Educação Ambiental precisam se pautar na busca por justiça socioambiental, na superação do modo de produção capitalista, pois este se baseia em desigualdades e exclusão, deterioração da natureza e superprodução de mercadorias e serviços que caracterizam a exploração do trabalhador. As críticas socioambientais dão novo fôlego às reflexões marxistas, pois as ameaças se dão no nível de permanência da vida do próprio ser humano. Essa lógica de exploração da natureza vem contribuindo para a perda da biodiversidade e esgotamento dos recursos minerais.

O ser humano desde as bombas atômicas de Hiroshima e Nagasaki passou a dar mais atenção à possibilidade de sua própria extinção, os níveis de exploração da natureza caso perdure aos moldes do sistema de produção capitalista, certamente farão com que essas ameaças de extinção transformem-se em realidade concreta a nível global, as pesquisas nos possibilitaram conhecimentos aprofundados e estes nos levam a estas constatações, seria mesmo mais fácil pensar em extinção da espécie humana ao invés de se buscar medidas efetivas de transformações dessa realidade de crise ambiental? Certamente sabemos que os mais atingidos pela crise são as populações pobres e miseráveis, a História já vem nos mostrando os caminhos que nos levaram a crise socioambiental, vamos então traçar novos rumos para superação dessa crise em prol de possibilitar as sociedades condições dignas de sobrevivência e vida.

REFERÊNCIAS

ACSELRAD, Henri, MELLO, Cecília Campello do Amaral e BEZERRA, Gustavo das Neves. *O que é Justiça ambiental*. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

ALEXANDRINO, Marcelo e PAULO, Vicente. *Direito administrativo descomplicado*. 16ª ed. São Paulo: Método, 2008.

BARCELLAR, Carlos. "Uso e mau uso dos arquivos". In: PINSKY, Carla Bassanezi (coord.). *Fontes históricas*. São Paulo: Contexto, 2005, p. 63.

BARROS, José D'Assunção. *O Projeto de Pesquisa em História: da escolha do tema ao quadro teórico*. Petrópolis, RJ: Vozes, 2005, p. 79-80.

BÍBLIA. Português. *Bíblia mensagem de Deus*. Tradução de Padre Antônio Pereira de Figueredo, n. 1 – grande – vermelha. São Paulo: LEB: Edições Loyola, 1994.

BLOCH, Marc. *Apologia da História ou o ofício de historiador*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001, p.71.

BRASIL. Presidência da República. *Lei nº 9.795*, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional da Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília, 27 de abril de 1999. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9795.htm>. Acesso em: 14 set. 2009.

BRASIL, *Lei nº 9.966*, de 28 de abril de 2000, que dispõe sobre a prevenção, o controle e a fiscalização da poluição causada por lançamento de óleos e outras substâncias nocivas ou perigosas em águas sob jurisdição nacional e dá outras providências.

BRASIL. *Constituição Federal de 1988*. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constitui%C3%A7ao.htm> acesso em 30 junho 2011.

BRASIL. Política Nacional do Meio Ambiente, *Lei nº 6.938*. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938.htm> acesso em: 01 de agosto de 2011.

CAMBI, Franco. *História da pedagogia*. São Paulo: Fundação Editora da UNESP (FEU), 1999.

CARVALHO, Alyson. *et al.* (Orgs.). *Políticas Públicas*. Belo Horizonte: editora UFMG; Proex, 2002.

CASTRO, Leonardo. *Belle Époque e a era Lemos*. Blog Pará Histórico, 2009. Disponível em <<http://parahistorico.blogspot.com/2009/02/belle-epoque-e-era-lemos.html>> Acesso em 22 nov 2011.

CASTRO, Ronaldo Souza de, SPAZZIANI, Maria de Lourdes e SANTOS, Erivaldo Pedrosa dos. Universidade, meio ambiente e Parametros Curriculares Nacionais. In:

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo, LAYRARGUES, Philippe Pomier e CASTRO, Ronaldo Souza de. *Sociedade e meio ambiente: educação ambiental em debate*. 6 ed. São Paulo, Cortez, 2010.

COELHO, Maria Célia Nunes e MATHIS, Armin (Orgs.). *Políticas Públicas e Desenvolvimento Local na Amazônia: uma agenda de debate*. UFPA/NAEA, 2006.

COMISSÃO MUNDIAL PARA O MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO (CMMAD). *Nosso futuro comum*. 2. Ed. Rio de Janeiro: FGV, 1991.

CRUZ, Fernanda Maria Ferreira Carvalho da, JUNIOR, Oswaldo Campo e PESSINI, Leo. *Ética planetária: compromisso maior da espécie humana – tecnologia, futuro, saúde e ambiente*¹. São Paulo: O Mundo da Saúde, 2008.

DIAS, Denise Gamio e BATTESTIN, Claudia. *A natureza da/na crise dos paradigmas no século XXI*, ANPED, 2009.

DIAS, Reinaldo. *Gestão Ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade*. São Paulo: Atlas, 2010.

FIORI, José Luis. *O Vôo da Coruja: para reler o desenvolvimentismo brasileiro*. Rio de Janeiro: Record, 2003.

FOSTER, John Bellamy. *A ecologia de Marx: materialismo e natureza*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005.

FRIGOTTO, Gaudêncio. *A polissemia da categoria trabalho e a batalha das ideias nas sociedades de classe*. Espaço Aberto, Revista Brasileira de Educação. V 14 n. 40 jan/abr. 2009, p. 169. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v14n40/v14n40a14.pdf>> acesso em 16 mar 2011.

FRIGOTTO, Gaudêncio. O enfoque da dialética materialista histórica na pesquisa educacional. In: FAZENDA, Ivani. (Org.). *Metodologia da pesquisa educacional*. 2ª ed. São Paulo: Cortez, 1991, p.

GIDDENS, Anthony. *A política da mudança climática*. Rio de Janeiro: Zará, 2010.

GONÇALVES, Ana do Carmo Goulart e DIAS, Cleuza Maria Sobral. *Práticas educativas no contexto escolar e as manifestações dos princípios da educação ambiental*. ANPED, 2005.

GRUN, Mauro. *Ética e Educação Ambiental: a conexão necessária*. Campinas, SP: Papyrus, 1996.

HOBBSAWM, Eric J. *Era das Revoluções: Europa 1789-1848*. 12ª Edição. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2000.

HOBBSAWM, Eric J. *Era dos Extremos: o breve século XX*. 2ª edição. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

HOMMA, Alfredo Kingo Oyama. *Extrativismo, Biodiversidade e Biopirataria na Amazônia*. Brasília: DF, Embrapa Informação Tecnológica, 2008.

HOSTINS, Regina Célia Linhares. *O pesquisador e a lógica histórica: contribuições do historiador E. P. Thompson para a pesquisa em educação*. ANPED. Disponível em: <<http://www.anped.org.br/reunioes/27/gt02/t0210.pdf>> acesso em 15 mar 2011.

JACOBI, Pedro. *Educação Ambiental, cidadania e sustentabilidade*. Scielo. Cadernos de Pesquisa, São Paulo, n. 118, p. 189-205 março/ 2003 p. 196. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/cp/n118/16834.pdf> >. Acesso em: 20 set. 2009.

KESSELRING, Thomas, *O conceito de natureza na história do pensamento ocidental*. In: Ciências & Ambiente. Universidade Federal de Santa Maria. Coordenação do Curso de Engenharia Florestal, Universidade Ijuí. – Vol. 1, n. 1 (jul.1990) – Santa Maria: Editora da UFSM: Ijuí: editora UNIJUÍ, 1991.

KOSIK, Karel. *Dialética do concreto*. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1976, p. 13.

LAYRARGUES, Philippe Pomier. A resolução de problemas ambientais locais deve ser um tema-gerador ou a atividade-fim da Educação Ambiental. In: REIGOTA, Marcos (org.). *Verde cotidiano: o meio ambiente em discussão*. 2ª ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2001.

LAYRARGUES, Philippe Pomier. Para que a Educação Ambiental encontre a Educação. In: LOUREIRO, Carlos Frederico B. *Trajetórias e fundamentos da Educação Ambiental*. 3 ed. São Paulo: Cortez, 2009.

LE GOFF, Jacques. *História e memória*. 2ª ed. Campinas: UNICAMP, 1992, p. 109

LE GOFF, Jacques. *Os Intelectuais na Idade Média*. Rio de Janeiro: José Olympio, 2003

LEFF, Enrique. *Epistemologia ambiental*. 4 ed. São Paulo: Cortez, 2007.

LEFF, Enrique. *Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade e Poder*. 6. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.

LIMA, Rosângela Novaes e MENDES, Odete da Cruz. Contrapontos entre descentralização e avaliação na lógica da reforma do Estado. In: NETO, Antônio Cabral, NASCIMENTO, Ilma Vieira do e LIMA, Rosângela Novaes. *Políticas públicas de educação no Brasil: compartilhando saberes e reflexões*. Porto Alegre: Sulina, 2006.

LIMA, Gustavo Ferreira da Costa. Crise ambiental, educação e cidadania: os desafios da sustentabilidade emancipatória. In: LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo, LAYRARGUES, Philippe Pomier, CASTRO, Ronaldo de Souza (orgs.). *Educação Ambiental: repensando o espaço da cidadania*. 3 ed. São Paulo: Cortez, 2005.

LOUREIRO, Carlos Frederico B. *Trajetórias e fundamentos da educação ambiental*. 3 ed. São Paulo: Cortez, 2009.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. Educação Ambiental e movimentos sociais na construção da cidadania ecológica e planetária. In: LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo, LAYRARGUES, Philippe Pomier, CASTRO, Ronaldo de Souza (orgs.). *Educação Ambiental: repensando o espaço da cidadania*. 3 ed. São Paulo: Cortez, 2005.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo, TREIN, Eunice, TOZONI-REIS, Marília Freitas de Campos e NOVICKI, Victor. Contribuições da Teoria Marxista para a Educação Ambiental crítica. Cad. Cedes, Campinas, vol. 29, n. 77, p. 81-97, jan./abr. 2009

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. Karl Marx: história, crítica e transformação social na unidade dialética da natureza. In: CARVALHO, Isabel Cristina Moura de, GRÜN, Mauro e TRAJBER, Rachel (Orgs.). *Pensar o Ambiente: bases filosóficas para a Educação Ambiental*. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, UNESCO, 2006.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. Teoria Social e Questão Ambiental: pressupostos para uma práxis crítica em educação ambiental. In: LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo, LAYRARGUES, Philippe Pomier e CASTRO, Ronaldo Souza de. *Sociedade e meio ambiente: educação ambiental em debate*. 6 ed. São Paulo, Cortez, 2010, p. 24.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. Teoria Social e Questão Ambiental: pressupostos para uma práxis crítica em educação ambiental. In: LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo, LAYRARGUES, Philippe Pomier e CASTRO, Ronaldo Souza de. *Sociedade e meio ambiente: educação ambiental em debate*. 6 ed. São Paulo, Cortez, 2010.

MARTINEZ, Paulo Henrique. *Existe uma historiografia ambiental brasileira?*. SPUNICAMP. Campinas, 6 a 10 de setembro de 2004. Cd-rom. Disponível em <<http://anpuhsp.org.br/downloads/CD%20XVII/ST%20XIII/Paulo%20Henrique%20Martinez.pdf>> Acesso em 13 dez 2011.

MARTINS, Lígia Márcia. *As aparências enganam: divergências entre o materialismo histórico dialético e as abordagens qualitativas da pesquisa*. ANPED, 2008.

MARTINS, Suely Aparecida. As contribuições teórico-metodológicas de E. P. Thompson: experiência e cultura. Revista Em Tese, UFSC. Vol. 2 nº 2 (4), agosto-setembro/2006, p. 115. Disponível em <<http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/emtese/article/view/13539>> Acesso em 16 mar 2011.

MARX, Karl. *O capital*. São Paulo: Abril Cultural, 1983. v.1.

MARX, Karl. *O capital: crítica da economia política*. Livro I – o processo de produção do Capital. Volume 1. tradução de Reinaldo Sant'Ana. 23ª edição. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES. Secretaria de Política Nacional de Transportes, Banco de Informações e Mapas dos Transportes. *Porto de Miramar – PA*. Disponível em <http://www.transportes.gov.br/bit/Terminais_hidro/miramar/pfmiramar.htm> Acesso em: 13 out 2010.

MULLHER, Herrmann Vinícius de Oliveira. *Trabalho e educação física: a ginástica laboral na forma social do capital*. 2008. 161 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Centro de Educação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008.

NOGUEIRA, Marco Aurélio. *Um Estado para a Sociedade Civil: temas éticos e políticos da gestão democrática*. São Paulo: Cortez, 2005.

NUNES, Alexandre R. da Silva. *Educação Ambiental e História Ambiental: interdisciplinaridade e transdisciplinaridade no espaço escolar*. Belém, III Simpósio Internacional de História da Amazônia - ANPUH/PA/ANAIS, 2010.

NUNES, Alexandre R. da Silva. *Meio ambiente e sustentabilidade no espaço escolar: dialogando com a Política Nacional de Educação Ambiental*. IX Seminário de Políticas Educacionais e currículo. Belém, PPGED/UFGPA, 2010.

NUNES, Alexandre Rodrigues da Silva. *“Revoltados e incorformados”*: o movimento internacional de contracultura e suas repercussões no Brasil e em Belém. Belém: Monografia de conclusão de curso de Graduação, da Faculdade de História da Universidade Federal do Pará, 2009.

ORSI, Caroline Pinto de Oliveira e BONOTTO, Dalva Maria Bianchini. *Educação ambiental, construção da cidadania e Agenda 21 Escolar: do contexto de influência ao contexto da prática curricular*. ANPED, 2009.

PARÁ, Secretaria de Estado de Meio Ambiente. *Programa Estadual de Educação Ambiental: diretrizes e políticas*. 2 ed. Belém: SEMA, 2008.

PARO, Vitor Henrique. Políticas educacionais: considerações sobre o discurso genérico e a abstração da realidade. In: DOURADO, Luis Fernandes e PARO, Vitor Henrique. *Políticas Públicas & educação básica*. São Paulo: Xamã, 2001.

PEDROSA, José Geraldo. *(Des)Educação ambiental, linguagem e ideologia*. ANPED, 2005.

PINHEIRO, Andréa Et al. Experiências de promoção de habitação de interesse social na Região Metropolitana de Belém: estudos de caso Conjunto Paraíso dos Pássaros e Vila da Barca. In: *Coleção Habitare - Habitação Social nas Metrôpoles Brasileiras - Uma avaliação das políticas habitacionais em Belém, Belo Horizonte, Porto Alegre, Recife, Rio de Janeiro e São Paulo no final do século XX*, p. 461. Disponível em <http://www.habitare.org.br/pdf/publicacoes/arquivos/colecao7/capitulo_13.pdf> Acesso em 15 out 2010.

REIS, Rejane Costa dos e ALVES, João Júnior. *Uma análise da Gestão Ambiental no Porto de Vila do Conde: um enfoque sobre Educação Ambiental*. Belém: Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação do curso de Licenciatura Plena em Pedagogia do Instituto de Ciências da Educação, 2007.

RESOLUÇÃO CONAMA nº 05/93 que dispõe sobre o gerenciamento dos resíduos sólidos gerados em portos, aeroportos, terminais ferroviários e rodoviários.

REZENDE, Flávio da Cunha. *Por que falham as reformas administrativas?* Rio de Janeiro: FGV, 2004.

RIOS, Aurélio Virgílio Veiga e ARAÚJO, Uiracy. Política Nacional de Meio Ambiente. In: RIOS, Aurélio Virgílio Veiga (Org.). *O Direito e o desenvolvimento sustentável: curso de Direito Ambiental*. São Paulo: Peirópolis; Brasília, DF: IEB – Instituto Internacional de Educação do Brasil, 2005.

ROCHA, Hilário Vasconcelos. *Gestão Ambiental portuária na Companhia Docas do Pará (CDP), com enfoque educacional e político para a minimização de problemas socioambientais*. Belém, Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação em Engenharia Sanitária e Ambiental do Instituto Tecnológico, 2011.

SÁ, Lena Lillian Canto de, ET AL. Qualidade microbiológica da água para consumo humano em duas áreas contempladas com intervenções de saneamento – Belém do Pará, Brasil. In: *Epidemiologia e Serviços de Saúde: Volume 14 - Nº 3 - jul/set de 2005*, p. 174. Disponível em <<http://scielo.iec.pa.gov.br/pdf/ess/v14n3/v14n3a05.pdf>> Acesso em 09 out 2010.

SAITO, Carlos Hiroo. Política Nacional de Educação Ambiental e construção da cidadania: desafios contemporâneos. In: RUSCHEINSKY, Aloísio (Org.). *Educação Ambiental: abordagens múltiplas*. Porto Alegre: Artmed, 2002.

SÁNCHEZ VÁZQUEZ, Adolfo. *Filosofia da Práxis* – 1ª. Ed. Buenos Aires: Consejo Latinoamericano de Ciências Sociales – CLACSO; São Paulo: Expressão Popular, Brasil, 2007.

SARGES, Maria de Nazaré. Belém: riquezas produzindo a Belle Époque (1870 - 1912). 3ª ed. Belém: Paka-Tatu, 2010.

SAUER, Adeum Hilário. A educação municipal apresenta suas propostas para uma educação de qualidade: União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação (UNDIME). In: GENTILI, Pablo e McCOWAN, Tristan (Orgs.). *Reinventar a escola pública: política educacional para um novo Brasil*. Petrópolis, RJ: Vozes, 2003.

SAUVÉ, Lucie. Uma cartografia das correntes em Educação Ambiental. In: SATO, Michèle e CARVALHO, Isabel. *Educação Ambiental: pesquisa e desafios*. Porto Alegre: Artmed, 2005, pp. 17-44.

SANTOS, João Dagoberto dos. *Desenvolvimento Rural, Biodiversidade e Políticas Públicas*. Desafios e antagonismo, no Pontal do Paranapanema-SP. São Paulo: Tese de Doutorado em Ciências, Universidade de São Paulo, 2012.

SAVIANI, Dermeval. *Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações*. 10 ed. Ver. Campinas: SP: Autores Associados, 2008.

SECRETARIA DOS PORTOS, Companhia Docas do Pará. *Estatuto Social da Companhia Docas do Pará*: Alterado pela AGE realizada em 13/agosto/2010. Disponível em: <http://www2.cdp.com.br/arquivo/downloads/Estatuto_Social.pdf> Acesso em: 15 out 2010.

SHIROMA, Eneida Oto, MORAES, Maria Célia Marcondes de e EVANGELISTA, Olinda. *Políticas Educacionais*. 2. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

SILVA, Elmo Rodrigues da e SCHRAMM, Fermin Roland. A questão ecológica: entre a ciência e a ideologia/utopia de uma época. *Cad. Saúde Públ.*, Rio de Janeiro, 13(3):355-382, jul-set, 1997. Disponível em <<http://www.scielosp.org/pdf/csp/v13n3/0190.pdf>> Acesso em 11 nov 2011.

SILVA, Marilena Loureiro da. *A globalização como radicalização da modernidade e a construção de um novo lugar para as políticas públicas de Educação*. In: SECRETARIA EXECUTIVA DE CIÊNCIAS, TECNOLOGIA E MEIO AMBIENTE. *Múltiplas falas, saberes e olhares: os Encontros de Educação Ambiental no Estado do Pará*. Belém: SECTAM, 2005.

SILVA, Marilena Loureiro da (Org.). *Relatório final do Projeto de Educação Ambiental para o Terminal Petroquímico de Miramar (2007-2008 e 2010-2011)*. Belém: UFPA/GEAM, 2011.

SILVA, Marilena Loureiro da, ARAÚJO, Maria Ludetana e NASCIMENTO, Ana Lídia Cardoso do. *Cuidando do Meio Ambiente na Companhia Docas do Pará/CDP*. Belém: UFPA/ICED/GEAM, 2008.

SILVA, Marilena Loureiro da. *Construindo a história da educação ambiental no Estado do Pará na década de 90: das escolas de Belém às escolas da floresta de Caxiuanã*. Belém: Dissertação de Mestrado do Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento do Trópico Úmido do Núcleo de Altos Estudos Amazônicos da Universidade Federal do Pará, 2000.

SILVA, Marilena Loureiro da. *Educação Ambiental e cooperação internacional na Amazônia*. Belém: NUMA/UFPA, 2008.

SIMONIAN Ligia T. L. *Palafitas, estivas e sua imagética na contemporaneidade urbanorrural da Pan-Amazônia*. Paper do NAEA 267, Junho de 2010.

SOFFIATI, Arthut. Fundamentos filosóficos e históricos para o exercício da ecocidadania e da ecoeducação. In: LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo, LAYRARGUES, Philippe Pomier, CASTRO, Ronaldo de Souza (orgs.). *Educação Ambiental: repensando o espaço da cidadania*. 3 ed. São Paulo: Cortez, 2005.

SORRETINO, Marcos. Desenvolvimento sustentável e participação: algumas reflexões em voz alta. In: LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo, LAYRARGUES, Philippe Pomier, CASTRO, Ronaldo de Souza (orgs.). *Educação Ambiental: repensando o espaço da cidadania*. 3 ed. São Paulo: Cortez, 2005.

SOUZA, Celina. Estado de arte da pesquisa em políticas públicas. In: HOCHMAN, Gilberto. ARRETCHE, Marta. MARQUES, Eduardo. (Orgs). *Políticas Públicas no Brasil*. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2007.

THOMAS, Keith. *O homem e o mundo naturais: mudanças de atitudes em relação as plantas e aos animais (1500-1800)*. São Paulo: Companhia das Letras, 2010.

THOMPSON, Edward P. *Miséria da teoria ou um planetário de erros: uma crítica ao pensamento de Althusser*. Rio de Janeiro: Zahar Editora, 1981, p. 15.

THOMPSON, Edward P. *A Formação da Classe Operária Inglesa: Vol 1 A árvore da liberdade*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

TOZONI-REIS, Marília Freitas de Campos. *Educação Ambiental: natureza, razão e história*. – 2. Ed. rev. – Campinas, SP: Autores Associados, 2008.

TREIN, Eunice. A perspectiva crítica e emancipatória da Educação Ambiental. BRASIL. *Educação Ambiental no Brasil*. Brasília: Salto para o futuro. Ano XVIII boletim 01 - Março de 2008.

TRIGUEIRO, André. *Mundo sustentável: abrindo o espaço na mídia para um planeta em transformação*. São Paulo: Globo, 2005.

UGÁ, Maria Alicia Dominguez. Ajuste estrutural, governabilidade e democracia. In: GERSCHMAN, Silvia & VIANNA, Maria Lucia W. *A Miragem da Pós-Modernidade: democracia e políticas sociais no contexto da globalização*. Rio de Janeiro: Fiocruz, 1997.

VIEIRA, Fernando Antonio da C. *Meio ambiente e homem: um olhar marxista*. Revista Historia Agora: a revista da História do Tempo Presente. Nº 6. 2007. Disponível em <http://www.historiagora.com/dmdocuments/Meio_ambiente_e_homem.pdf> Acesso em 12 dez 2011.

VIEIRA, Maria do Pilar de Araújo & PEIXOTO, Maria do Rosário da Cunha & KHOURY, Yara Maria Aun. *A pesquisa em história*. 4ª edição. São Paulo: Ática, 1998.

WERTHEIN, Jorge. *A sociedade de informação e seus desafios*. Ci. Inf., Brasília, v. 29, n. 2, p. 71-77, maio/ago. 2000. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v29n2/a09v29n2.pdf>> Acesso em 12 dez 2011.

WORSTER, Donald. *Para fazer História Ambiental*. Estudos Históricos. Rio de Janeiro, vol. 4, n.8, 1999.

WORTERS, Donald. *Transformações da terra: para uma perspectiva agroecológica na História. Ambiente & Sociedade* - Vol. V - no 2 - ago./dez. 2002 - Vol. VI - no 1 - jan./jul. 2003. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/asoc/v5n2/a03v5n2.pdf>> Acesso em 03 jan 2012.

Jornal

O Liberal, Belém, quarta-feira, 28 de abril de 1999 – atualidades – Página 08.