



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
NÚCLEO DE MEIO AMBIENTE
MESTRADO EM GESTÃO DE RECURSOS NATURAIS E DESENVOLVIMENTO
LOCAL NA AMAZÔNIA**

RILDO DE SOUSA SANTOS

**PROBLEMAS AMBIENTAIS E RELAÇÕES DE TRABALHO NO PORTO DE
BELÉM: perspectivas para um projeto de Educação Ambiental.**

**Belém
2013**

RILDO DE SOUSA SANTOS

**PROBLEMAS AMBIENTAIS E RELAÇÕES DE TRABALHO NO PORTO DE
BELÉM: perspectivas para um projeto de Educação Ambiental.**

Dissertação submetida à Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Gestão de Recursos Naturais e Desenvolvimento Local na Amazônia do Núcleo de Meio Ambiente da Universidade Federal do Pará, como requisito para obtenção do grau de Mestre.
Área de Concentração: Gestão Ambiental.

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

**Belém
2013**

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)
Biblioteca Central/UFPA, Belém-PA

Santos, Rildo de Sousa, 1963-

Problemas ambientais e relações de trabalho no Porto de Belém: perspectivas para um projeto de educação ambiental / Rildo de Sousa Santos — 2013.

Orientadora: Marilena Loureiro da Silva

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Pará, Núcleo de Meio Ambiente, Programa de Pós-Graduação em Gestão de Recursos Naturais e Desenvolvimento Local na Amazônia, Belém, 2013.

1. Educação ambiental (PA) – 2. Gestão ambiental (PA) – 3. Companhia das Docas do Pará – Aspectos ambientais. I. Título.

CDD - 23. ed. 363.70098115

RILDO DE SOUSA SANTOS

PROBLEMAS AMBIENTAIS E RELAÇÕES DE TRABALHO NO PORTO DE BELÉM: perspectivas para um projeto de Educação Ambiental.

Dissertação submetida à Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Gestão de Recursos Naturais e Desenvolvimento Local na Amazônia do Núcleo de Meio Ambiente da Universidade Federal do Pará, como requisito para obtenção do grau de Mestre.
Área de Concentração: Gestão Ambiental.

Aprovado em: ____/____/____

Banca Examinadora:

Prof.^a Dra. Marilena Loureiro da Silva
Orientadora -UFPA

Prof. Dr. André Luís Assunção de Farias
Examinador- UFPA

Prof. Dra. Maria de Fátima Vilhena da Silva
Examinadora - UFPA

AGRADECIMENTOS

À Deus por existir em minha vida e permitir que eu chegasse até aqui.

Aos meus queridos e estimados pais Raymundo e Maria Luiza, que conduziram com muito cuidado minha formação, o que com certeza possibilitou mais esta vitória em minha carreira profissional.

À minha querida esposa Sônia e às minhas filhas Ingrid, Jéssica e Isabela que repartiram comigo as alegrias e tristezas durante estes dezoito meses do período de formação atravessando essa época com paciência e compreensão.

À minha orientadora Prof. Dra. Marilena Loureiro da Silva que com sapiência iluminou meu caminho e com benevolência mostrou a importância do conhecimento científico.

À banca examinadora que sabiamente soube conduzir o meu aprimoramento.

Aos professores do Núcleo de Meio Ambiente (NUMA) que não mediram esforços para que nossa formação alcançasse um patamar mais elevado de conhecimento.

Aos meus colegas de turma que travaram comigo as primeiras discussões acerca do conhecimento científico.

Aos técnicos administrativos do NUMA que sempre nos apoiaram, facilitando o desenvolvimento dos estudos.

Ao Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia que por meio de Convênio de Cooperação Técnica firmou uma parceria com o NUMA para formação em serviço de seus professores do quadro permanente.

Ao Diretor Geral Professor Gerson Moutinho e ao de Ensino Professor Pedro Moutinho do Campus Bragança do IFPA que não mediram esforços, contribuindo e possibilitando a realização deste Curso.

Aos meus colegas do IFPA Campus Bragança que com espírito de companheirismo souberam ter paciência e compreensão com minha pessoa neste momento de formação.

Desde o primeiro o momento em que os seres humanos começaram a interagir com o mundo ao seu redor, e ensinaram seus filhos a fazerem o mesmo, estava havendo educação e educação ambiental.

Donella Meadows (1996)

RESUMO

Esta pesquisa mostra o olhar que trabalhadores e passageiros da Companhia das Docas do Pará – Porto de Belém têm do cotidiano do porto em relação aos problemas ambientais. Nossa motivação para o desenvolvimento deste estudo pautou-se na identificação de qual a situação ambiental na área portuária das Docas de Belém e se as ações de Educação Ambiental desenvolvidas em seu interior contribuem para a construção de melhorias socioambientais? Para a realização da pesquisa utilizamos como forma de análise a abordagem qualitativa, na qual buscamos priorizar não apenas a quantidade de dados referentes ao objeto de estudo, mas principalmente compreender o fenômeno em foco. No estudo desenvolvemos as seguintes etapas: a) levantamos dados sobre o entorno, destacando a ocupação urbana na área de influência do Porto; b) elaboramos um diagnóstico ambiental, por intermédio da visão de trabalhadores e usuários do Porto de Belém, visando suas expectativas quanto ao ambiente; c) Buscamos compreender o desenvolvimento de ações relacionadas à preservação ambiental, necessárias ao processo de educação para a sustentabilidade, desenvolvidas no Porto de Belém. Neste sentido, inicialmente realizamos uma ampla revisão da literatura sobre a temática, conjuntamente com a pesquisa documental, onde analisamos textos escritos por pesquisadores na área de meio ambiente, e da educação Ambiental, como: Loureiro (2004, 2009), Lima (2007), Silva (2009), Teisserenc (2010), Tapia (2005), Campanhola (2000), Gadotti (2008), Becker (2008), Antunes (2002). Assim como documentos oficiais relacionados ao meio ambiente e a outras iniciativas voltadas a Ações de Preservação e de Portos como: Constituição da República Federativa (1988); Decreto Lei 9.795 que dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental; Decreto Lei 8.630 que dispõe sobre o regime jurídico da exploração dos portos organizados e das instalações portuárias; Lei nº 8.630, de 25/02/1993 (antiga Lei dos Portos). A partir da construção do texto ampliamos nosso conhecimento, o que nos deu suporte teórico para iniciarmos a pesquisa empírica. Nesta etapa fizemos um levantamento da área edificada em parte da orla de Belém para identificar o percentual de ocupação urbana na faixa exclusiva selecionada, às proximidades do lócus da pesquisa, o levantamento realizado visou identificar alguma provável influência externa na área de movimentação de navios, o que foi descartado, pois o percentual de ocupação urbana (45,0830 %) encontrado foi considerado dentro dos padrões aceitáveis. Na segunda etapa do estudo foi feita a coleta de dados junto às pessoas que vivenciam o cotidiano da área portuária como: trabalhadores e usuários, objetivando obter informações sobre sua visão e opinião sobre o foco da pesquisa, utilizamos primeiramente a

entrevista semiestruturada, objetivando esclarecer sobre as reais condições atuais do meio ambiente de trabalho, vivido cotidianamente por seus atores, nas questões profissionais, sociais e ambientais na área do Porto de Belém e, para que tivéssemos um diagnóstico do momento em que se encontra a ambientalização do Porto, realizamos entrevistas com sujeitos que trabalham diariamente naquele ambiente portuário. Culminando o estudo, utilizamos questionários, os quais foram aplicados a 80 (oitenta) sujeitos trabalhadores e 149 (cento e quarenta e nove) aos usuários/passageiros. O resultado da pesquisa revelou como principais problemas apontados, tanto pelos usuários como pelos trabalhadores os impactos ambientais causados pelas atividades portuárias como a emissão de resíduos sólidos, líquidos, derrame de produtos perigosos e os riscos de contaminação do rio. Assim como lixo em excesso e sua coleta indevida, que tem ocasionado frequentes entupimentos dos esgotos. Assim como a inexistência de continuidade do trabalho de limpeza e manutenção com a prática necessária da dragagem retirada de entulhos do rio e do canal das docas. Constatamos também, que existe a intenção pela gestão da CDP em realizar o trabalho de utilização correta de sistemas de carga e descarga, armazenagem, pesagem, acomodação e movimentação de cargas no porto, bem como realizar de forma correta controle de matérias que chegam e que saem, e que é perceptível a eficiente vigilância da movimentação na área de embarque e desembarque de passageiros, o fazem com que o Porto de Belém permaneça dentro dos padrões estabelecidos na Constituição, o processo de gestão portuária ocorre regularmente obedecendo a um sistema de atividades previamente determinadas e que se encontram de acordo com a Lei dos Portos. O grande ganho que se observa no estudo e esclarecimento das questões investigadas é a apresentação do conceito que os atores envolvidos têm da realidade ambiental existente.

Palavras chave: Companhia das Docas do Pará/Porto de Belém. Gestão Portuária. Educação Ambiental.

ABSTRACT

This research shows the look of workers and passengers Pará Docks Company - Port of Belém have everyday of the port in relation to environmental problems. Our motivation for developing this study was based on the identification of what the environmental situation in the port area of the docks of Belém and the actions of environmental education developed inside contribute to building social and environmental improvements? To use the research as a way of analyzing the qualitative approach, in which we seek to prioritize not only the amount of data relating to the object of study, but mostly to understand the phenomenon in focus. In the study developed the following steps: a) raise data on the environment, highlighting the urban occupation in the area of influence of the Port b) elaborated an environmental diagnosis, through the vision of workers and users of the Port of Belém, aiming their expectations the environment; c) seek to understand the development of actions related to environmental preservation, necessary to the process of education for sustainability, developed at the Port of Bethlehem Thus, initially conducted a comprehensive literature review on the subject, together with documentary research where we analyze texts written by researchers in the area of environment and environmental education, as Loureiro (2004, 2009), Lima (2007), Silva (2009), Teisserenc (2010), Tapia (2005), Campanhola (2000) Gadotti (2008), Becker (2008), Ali (2002). As official documents related to the environment and to other initiatives for Stocks Preservation and Ports as: Constitution of the Federative Republic (1988), Decree Law 9795 which provides for environmental education, establishing the National Environmental Education; Decree Law 8630 which establishes the legal framework for the operation of organized ports and port facilities; Law No. 8630 of 25/02/1993 (formerly Port Law). From the construction of the text enlarged our knowledge, we gave theoretical support to begin the empirical research. At this stage we did a survey of the area built partly on the edge of Bethlehem to identify the percentage of urban occupation in exclusive track selected, the vicinity of the locus of the research, the survey aimed to identify any likely external influence in the area of movement of ships, the which was discarded because the percentage of urban occupation (45.0830%) found was considered within acceptable standards. In the second stage of the study was made to collect data from people who experience the daily life of the port area as workers and users, in order to obtain information about their views and opinions about the focus of the research, we use the first semi-structured interview, aiming to clarify on the actual conditions of the current workplace environment, lived daily by their actors, work issues, social and environmental impacts in the

Port area of Bethlehem and so we had a diagnosis of the moment is the greening of the Port, we interviewed individuals who work daily at the port environment. Culminating the study, we used questionnaires, which were applied to eighty (80) working subjects and 149 (one hundred forty-nine) users / passengers. The survey results revealed the main problems identified by both users and workers, were the environmental impacts of port activities and the issue of solid waste, liquid spills of hazardous products and the risks of contamination of the river. As excess rubbish and his eavesdropping, which has caused frequent clogging of drains. Just as the lack of continuity of the work of cleaning and maintenance with the necessary practice of dredging removed debris from the river and canal docks. We also note that it is intended for the management of CDP to perform the work of the correct use of systems for loading and unloading, storage, weighing, accommodation and cargo handling in the port, as well as perform correctly control materials arriving and leave, and that is noticeable efficient monitoring of movement in the area of embarkation and disembarkation of passengers, make the Port of Belém remain within the standards established in the Constitution, the process of port management occurs regularly obeying a system of activities previously determined and are in accordance with the Law on Ports. The big gain is observed in the study and clarification of issues investigated is the presentation of the concept that the actors have existing environmental reality.

Keywords: Company Para Docks/Port of Belém. Port Management. Environmental Education.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 -	Síntese das Vertentes Ambientais de Menezes; Siena e Rodríguez de 2010.....	46
Quadro 2 -	Aspectos Profissionais dos Atores que Trabalham Diariamente no Porto de Belém.....	71
Quadro 3 -	Aspectos Sociais dos Atores que Trabalham diariamente no Porto de Belém.....	74
Quadro 4 -	Aspectos Ambientais nas Áreas Comuns do Porto de Belém.....	76

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Cargo ou Função ocupado na Empresa.....	79
Tabela 2 -	Local onde realizam as atividades profissionais no Porto.....	80
Tabela 3 -	Tempo de trabalho na empresa.....	81
Tabela 4 -	O Projeto de Educação Ambiental.....	82
Tabela 5 -	Conhecimentos sobre Projetos Executados.....	83
Tabela 6 -	Participou em Outros Projetos de EA?.....	84
Tabela 7 -	Entendimento sobre Educação Ambiental.....	85
Tabela 8 -	Problemas Ambientais na Amazônia.....	86
Tabela 9 -	Problemas Ambientais na Empresa.....	87
Tabela 10 -	Problemas Ambientais no Entorno.....	89
Tabela 11 -	Problemas Ambientais e Sociais.....	90
Tabela 12 -	Iniciativa UFPA x CDP.....	91
Tabela 13 -	Idade de Passageiros.....	92
Tabela 14 -	Nível de Escolaridade de Passageiros.....	92
Tabela 15 -	Estado Civil de Passageiros.....	92
Tabela 16 -	Gênero de Passageiros.....	92
Tabela 17 -	Entendimento sobre Educação Ambiental.....	93
Tabela 18 -	Importância da Educação Ambiental para a Conservação da Região.....	94
Tabela 19 -	Problemas da Amazônia.	95
Tabela 20 -	Contribuição para a Conservação Ambiental.....	95
Tabela 21 -	Conhecimentos de Ações Voltadas à Conservação Ambiental.....	96
Tabela 22 -	Conhecimento sobre atividades do Porto.	97
Tabela 23 -	Atividades Citadas por Passageiros do Porto.....	97
Tabela 24 -	Problemas Ambientais e Sociais à Comunidade.....	98
Tabela 25 -	Frequência no Porto.....	99
Tabela 26 -	Principais Focos de Acúmulo de Lixo.....	100
Tabela 26 -	Qualidade de Vida x Meio Ambiente.....	101

LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E SÍMBOLOS

ARCON	Agência de Regulação e Controle de Serviços Públicos
BID	Banco Interamericano de Desenvolvimento
BIRD	Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CDP	Companhia das Docas do Pará
CEBAS	Certificado de Entidade Beneficente e Assistência Social
CNPQ	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
CPH	Companhia de Portos e Hidrovias do Estado do Pará
CGM	CGM do Brasil Agência Marítima Ltda
CSI	Consejo Superior de Investigaciones Científicas
DMA	Departamento de Meio Ambiente
EA	Educação Ambiental
EIA	Estudo Prévio de Impacto Ambiental
FAPESP	Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo
FEEMA	Fundação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente
FIOCRUZ	Fundação Oswaldo Cruz
FIEPA	Federação das Indústrias do Pará
GEAM	Grupo de Estudos em Educação, Cultura e Meio Ambiente
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IBGE	Instituto Brasileiro de geografia e Estatística
ICED	Instituto de Ciências da Educação
ICMBIO	Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IFPA	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará
INPE	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
LI	Licença de Instalação
LO	Licença de Operação
LP	Licença Prévia
MCTI	Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação

MEC	Ministério da Educação
MMA	Ministério do Meio Ambiente
NEPA	National Environmental Policy Act
NUMA	Núcleo de Meio Ambiente
ONU	Organização das Nações Unidas
OS	Organização Social
OSCIP	Organização da Sociedade Civil de Interesse Público
PAE	Programa de Apoio a Eventos no País
PBA	PROGRAMA BRASIL ALFABETIZADO
PNEA	Política Nacional de Educação Ambiental
PNMA	Política Nacional do Meio Ambiente
RIMA	Relatório de Impacto Ambiental
RMB	Região Metropolitana de Belém
<i>ROI</i>	<i>Region of Interest</i>
SECIL	<i>Companhia</i> Geral de Cal e Cimento, s/a
SEMA	Secretaria Especial de Meio Ambiente
SEMA (PARÁ)	Secretaria de Estado de Meio Ambiente
SESPA	Secretaria de Estado de Saúde Pública
SISNAMA	Sistema Nacional de Meio Ambiente
SNUC	Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza
SPHAN	Serviço de Proteção ao Patrimônio Histórico, Artístico e Natural
UFPA	Universidade Federal do Pará
UPE	Unidade Pública Estadual
UPF	Unidade Pública Federal
UPM	Unidade Pública Municipal

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	16
2	O MEIO AMBIENTE E AS AÇÕES POLITICAS E EDUCACIONAIS BRASILEIRAS.....	25
2.1	Um Breve Relato da Legislação Ambiental no Brasil.....	26
2.2	A Constituição e a Legislação Portuária.....	31
2.3	Discussões sobre uma Educação Ambiental para a Sustentabilidade.....	35
3	POSSIBILIDADES E FORMAÇÃO EDUCATIVA.....	47
3.1	Educação Ambiental e suas Contribuições para a Construção de uma Nova Racionalidade para as Relações entre Sociedade e Natureza.....	48
3.2	Ações Educativas e Conservação Ambienta.....	52
4	A TRILHA METODOLOGICA DO ESTUDO.....	61
4.1	O Locus da Pesquisa.....	62
4.2	Instrumentos de Coleta de Dados.....	64
4.3	Análise e Interpretação dos Dados.....	67
5	RESULTADOS DA PESQUISA.....	69
5.1	Caracterização dos Aspectos Socioambientais no Espaço do Porto de Belém: dados obtidos por meio de entrevista.....	69
5.2	Caracterização dos Aspectos Socioambientais no Espaço do Porto de Belém: dados obtidos por meio de questionários.....	78
6	CONCLUSÃO.....	102
	REFERÊNCIAS	108
	APENDICES.....	114

1 INTRODUÇÃO

Meu objetivo de aprofundar estudos na área ambiental manifestou-se desde a época de graduação quando cursei na Universidade Federal do Pará Engenharia Sanitária, sendo mais tarde pós-graduado pela Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), Rio de Janeiro com o curso Especialização para Engenheiros de Saúde Pública. Ainda, uma segunda especialização, sendo esta internacional no Instituto Imbanuma Sewerage Office – Chiba/Japão em Controle de Manutenção e Planejamento de Construção de Esgoto. Entretanto, não pude deixar de registrar uma terceira Especialização que está por concluir que é a do Núcleo de Meio Ambiente (NUMA) em Informação Ambiental.

Minha formação acadêmica está relacionada com saneamento e meio ambiente, que aumenta a tendência em construir uma vida profissional voltada a essa área do conhecimento. Durante minha graduação em Engenharia Sanitária, participei de diversos Encontros de Estudantes, Seminários, Conferências e Congressos, todos na área de Saneamento e/ou Meio Ambiente.

Quando me graduei em nível superior, consegui meu primeiro emprego como engenheiro no Departamento de Meio Ambiente (DMA) da então Secretaria de Estado de Saúde Pública (SESPA)(atualmente o antigo DMA é hoje a Secretaria de Estado de Meio Ambiente (SEMA/Pará); trabalhei na análise de Estudo de Impacto Ambiental(EIA) e de Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) para liberação de projetos, nesse meio tempo realizei minha primeira pós-graduação, me especializando pela Fundação Oswaldo Cruz. Cumpri estágio na Fundação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente (FEEMA).

Após sair da Secretaria, entrei no quadro de engenheiros da Companhia de Saneamento do Pará, onde tive oportunidade de conhecer um pouco de saneamento e educação ambiental, nessa época exerci vários cargos de gerência, participei de diversos projetos e fiz muitos cursos. Ainda, viajei ao Japão para fazer minha segunda Especialização na cidade de Chiba, também em Saneamento e Meio Ambiente. Um pouco mais tarde, entrei no NUMA para cursar Informação Ambiental e agora faço parte do quadro permanente de professores do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA), ministrando aulas no curso superior de Tecnologia em Gestão Ambiental.

De acordo com a realidade de minha carreira profissional, sempre estive muito envolvido com as questões ambientais, e agora com a oportunidade que tenho de realizar estudos junto ao Porto de Belém desenvolvendo pesquisas para melhoramento das questões ambientais em seus projetos, somadas ao exercício de sala de aula no curso de gestão

ambiental no qual exerci atividades discentes, percebi que alcancei minha meta acadêmica e profissional e que tenho contribuído para o engrandecimento das tecnologias no Brasil. Tais tecnologias que visam manter e desenvolver os ganhos até aqui conquistados pela sociedade, como as modernas estações de tratamento de água – que fornecem água para o consumo populacional dentro dos padrões de potabilidade estabelecidos pelo Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA); o sistema de transporte rodoviário interestadual – que permite o deslocamento de pessoas e cargas entre os estados da federação; o nosso sistema de correios brasileiro – que contribui para a integração nacional, ou ainda de maneira individual, desenvolver alternativas de hábitos cotidianos que sejam somados àqueles serviços coletivos para ratificar a cooperação com as questões recentes sobre o aquecimento global e as mudanças climáticas.

Algumas práticas atuais, exercidas pelas populações, podem influenciar os sistemas de produção e consumo, induzindo um melhoramento a favor da natureza no que se refere à extração de matéria-prima, ocasionando uma diminuição ou pelo menos tornando o sistema fabril mais estável na geração de produtos novos, o que facilitaria a recuperação da natureza, na perspectiva de almejar uma vida mais sustentável, mais voltada para o fato incontestável de que vivemos num planeta finito, portanto devemos praticar o consumo consciente, não abrir mão de reciclar¹.

[...] as escolhas individuais fazem diferença, porque é necessário que os indivíduos, nas suas escolhas pessoais, se reconheçam fazendo parte de um todo. Parte de um planeta finito. E busquem a coerência nas suas ações e no seu modo de consumo. (GONÇALVES, 2011, p. 65)

O ato de consumir muito mais do que o necessário, sem critérios estabelecidos, apenas por satisfazer uma cultura enraizada de ter o supérfluo como mostra de melhorias pessoais dentro da sociedade, nos move em direção ao descaso ambiental de não se incluir, por desconhecimento, no grupo que contribui para o esgotamento dos recursos naturais. Entretanto, a necessária utilização de recursos naturais para o cumprimento da produção de bens e manufaturados que de forma ferramental criam condições boas de qualidade de vida à

¹Preciclar é pensar antes de comprar. Preciclar pode evitar impactos ambientais e sociais. Antes de comprar, podemos nos perguntar: Eu preciso mesmo disto? Como é que isto foi feito? Usou muita água? Derrubou florestas? Usou muita matéria-prima retirada diretamente da natureza? Foi feito com matéria-prima reciclável? Foi feito utilizando trabalho escravo ou infantil? Os direitos dos trabalhadores envolvidos na produção foram respeitados? Veio de muito longe, emitindo gases de efeito estufa durante o transporte? Foi produzido na região onde moro? Esta embalagem pode ser útil pra mim depois que o produto acabar? Esta embalagem pode ser reciclada? Há algum produto parecido que cause menos impacto ambiental? (GONÇALVES, 2011).

sociedade contemporânea gerando um aumento constante na produção, é um fato do qual ainda não podemos abrir mão.

O crescimento da economia causa uma perda ambiental alarmante e facilmente detectável nos dias de hoje, pois quando pensamos em consumo nos focamos apenas na etapa de compra do produto, esquecemo-nos de pensar na produção do lixo que é gerado na fase do processo produtivo; na poluição do ar que recebe as emissões gasosas das fábricas; nos despejos de efluentes, em corpos receptores ou no solo a céu aberto, em desacordo com padrões estabelecidos nas normas ambientais. Também, não podemos deixar de citar as desigualdades sociais, muitas vezes evidenciadas pelo trabalho escravo ou exploração infantil. Somando-se a isso, o aumento silencioso da perda natural sofrida no ambiente demorou algumas dezenas de anos para ser observado, dentro de um sistema pensado em crescer indefinidamente sem levar em conta que a base que o alimenta é de crescimento lento e de recuperação quase inexistente.

Nossa sociedade imprimiu uma concorrência capitalista que baseada na economia global estendeu a todo o mundo moderno o desejo de consumo, sendo uma prática constante o pouco tempo de uso de um determinado manufaturado e o anseio pela troca breve por um produto novo com melhor tecnologia. Criamos com tais atitudes um grave e poderoso problema que exige solução global imediata, envolvendo todo o mundo capitalista. Estamos falando da perda definitiva dos recursos naturais disponíveis, o que certamente nos projetará para uma diminuição dos padrões atuais de qualidade de vida já alcançado.

Com a percepção do desafio a ser enfrentado, vários países estão engajados na luta a favor das causas sociais² – Austrália (2º IDH); Irlanda (7º IDH); Canadá (6º IDH); Nova Zelândia (5º IDH); EUA (4º IDH), estando o Brasil entre os dez países com maior número de voluntários dispostos a ajudar um desconhecido. Entretanto, a prática da generosidade não é fácil de ser mantida em um sistema competitivo, onde as pessoas buscam um espaço dentro da mais desejada classe social que possa ser alcançada, e para isso, raramente medem as consequências dos seus atos. Portanto, contra o costume dominante, a sociedade vem buscando encontrar meios que possam conduzir um novo sistema social-econômico, desenvolvido dentro de um cotidiano que promova condições de sobrevivência à necessária utilização dos recursos naturais. Dessa forma, a ampliação da legislação ambiental,

² Ranking de países mais generosos do mundo, o Brasil é o 83º que mais faz doações para causas sociais, segundo o estudo “World Giving Index 2012 – A global view of giving trends”, da organização britânica Charities Aid Foundation (CAF). A pesquisa revela que 35 milhões de brasileiros ajudam financeiramente entidades sociais, um crescimento de 30% em relação aos últimos cinco anos. A Austrália lidera o ranking de generosidade, enquanto Grécia e Montenegro aparecem na última colocação.

notadamente a que se preocupa com a conservação, vem ganhando espaço cada vez mais nas políticas públicas que procuram estabelecer um equilíbrio entre o desenvolvimento da nação e a manutenção ambiental de seus recursos naturais.

No Brasil não é diferente, nossa legislação vem crescendo e hoje nossos resultados chamam atenção no cenário internacional suportados por ações como a diminuição de queimadas na Amazônia – “emitidos 352 Mton CO₂/ano (milhões de toneladas de dióxido de carbono³), o que representa queda de 16% nas emissões em relação a 2011.” (INPE, 2012), ou a queda do percentual de mortalidade infantil - conforme o (BRASIL, 2012), ou ainda o melhoramento alcançado na educação básica através do aumento da alfabetização⁴. Ainda mais, temos promovido eventos nacionais em todos os âmbitos de discussão científica como a CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, no PAEP - Programa de Apoio a Eventos no País⁵; Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), no AVG – Auxílio Participação em Eventos Científicos (CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO..., 2013).

Recentemente tivemos no Brasil a Conferência Rio +20, que nos colocou em foco internacional e que oportunizou as novas certezas a serem seguidas. As decisões tomadas em reuniões internacionais são o fruto esperado para a continuidade do desenvolvimento da luta a favor do meio ambiente.

Quando queremos compreender a relação de dependência entre as necessidades humanas e o uso territorial do ambiente que nos cerca, notamos o domínio e o controle das ações de forma unilateral, impostas ao meio impulsionadas pelas atividades do agente humano. Nesse tipo de interação quando um dos lados não é visto como entidade de direitos, o uso descontrolado e abusivo de seus bens é frequentemente observado. Em todas as regiões do país ainda se percebe o livre arbítrio das atividades humanas sobre o ambiente natural, motivado pelo preenchimento imediato das satisfações de uma dada sociedade que de forma equivocada transforma a natureza exaurindo alguns recursos e expondo suas riquezas aos

³Cerca de metade da biomassa florestal é composta por carbono, que é liberado na forma CO₂ pelas queimadas, desmatamentos ou outras alterações no uso da terra. A velocidade da transferência de CO₂ para a atmosfera está relacionada às causas do desmatamento – exploração madeireira, estabelecimento de pastagens para pecuária, agricultura mecanizada de larga escala, agricultura familiar, etc. (INPE, 2012).

⁴ O Ministério de Educação e Cultura (MEC) realiza, desde 2003, o Programa Brasil Alfabetizado (PBA), voltado para a alfabetização de jovens, adultos e idosos. O programa é uma porta de acesso à cidadania e o despertar do interesse pela elevação da escolaridade. O Brasil Alfabetizado é desenvolvido em todo território nacional, com o atendimento prioritário a 1.928 municípios que apresentam taxa de analfabetismo igual ou superior a 25% (MEC, 2013).

⁵O Programa de Apoio a Eventos no País (PAEP) – é um programa que visa impulsionar a realização de eventos científicos no Brasil e a formação de professores para a educação básica, através da concessão de auxílio financeiro às Comissões Organizadoras (CAPES, 2013).

limites da perda irreparável. Essas atividades geram uma dívida social quase que imperceptível, pois seu retorno como custo ao agente humano se faz muito lentamente por meio da incorporação no dia a dia do resultado daquela perda de recursos.

[...] as consequências da perda de recursos naturais atingem toda a sociedade, tanto através de aspectos diretamente relacionados ao uso desses recursos, como através de reflexos sociais, econômicos e políticos. Em outras palavras, as consequências sociais, econômicas e políticas dessas perdas são repartidas por toda a sociedade, tanto através de políticas fiscais, quando tais prejuízos são incorporados em gastos públicos, como através de políticas sociais e assistenciais, que devem incorporar as consequências tanto das perdas diretas dos recursos, como das modificações sociais oriundas dessa perda (BARTHOLO, 2002).

Na região Norte isso pode ser evidenciado por meio das percepções dos problemas sociais e ambientais, distribuídos por três categorias, segundo a visão da comunidade sobre a floresta - uso errôneo de recursos naturais; falta de participação comunitária nas decisões tomadas; falta de consciência dos problemas ambientais:

[...] o primeiro – que indica como principais problemas aqueles estritamente relacionados à má utilização dos recursos naturais pelas sociedades humanas, gerando assim as suas possibilidades de esgotamento ou escassez. Neste grupo, são feitas alusões a problemas como: pesca predatória, retirada ilegal de madeira, lixo às margens do rio e no interior das comunidades, desmatamentos ilegais e queimadas. [...] O segundo grupo de percepções indica a presença de uma ênfase em problemas sócio ambientais gerados a partir da ausência de participação da comunidade nas discussões e proposições para a melhoria da qualidade de vida, com a consequente minimização dos problemas. [...] Um terceiro grupo de comunitários indica em termos de concepções uma ausência de visibilidade dos problemas ambientais (SILVA, 2008, p. 148).

Atitudes sobre o ambiente, desvinculadas do compromisso de manutenção da qualidade de vida atual e futura, são desinteressantes em termos de sustentabilidade que requer compromisso com a conservação e oportunidade de uso pelas novas gerações. Sabemos que a falta de proteção de uma determinada área cria condições para a exploração desordenada que gera proporcionalmente a esse fato um impacto de perda de igual magnitude. Tais realizações sempre possuem formato unilateral, pois têm como objetivo solucionar problemas imediatos não admitindo que na outra parte do vínculo, a natureza, urge proteção e carece que sua legislação seja observada com seus direitos assegurados para que possa se recuperar e se manter como fonte de recurso.

Do outro lado desta relação de dependência-agente explorador de recursos naturais e natureza fornecedora de matéria-prima, encontramos a fragilidade e ainda a pouca proteção

efetiva do meio ambiente, incluindo toda sua biodiversidade e meio físico, que de maneira diferenciada pode ser explicada pela errônea ideia de que o ambiente natural é simplesmente propriedade e, sendo assim, pode ser manipulado de forma livre e, irresponsável – o que não é verdade. Na realidade esse tipo de pensamento proporcionou, ao longo dos anos, uma retirada desenfreada de recursos naturais, anteriormente pensados inesgotáveis, e que hoje sua permanência para as futuras gerações preocupa a todos.

Um segundo problema pode referir-se a ausência da consideração da dimensão ambiental no processo de desenvolvimento, ou melhor, de sua consideração apenas nos limites estritos do cálculo econômico, o que demonstra uma visão de natureza como recurso inesgotável. Essa não consideração das necessidades de conservação ambiental traz para o desenvolvimento a consequente ausência de percepção de seus limites, o que gera a crise ambiental também vista em níveis mundiais (SILVA, 2008, p. 64).

De maneira contrária e com o intuito de subsidiar condições para que o ambiente natural possa ser conservado, percebemos o esforço dispensado pelas esferas governamentais em tentar manter o ambiente sustentável, livre da exploração descontrolada efetivada por interesses econômicos. Assim, a Lei 9.985 instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC)⁶, que estabelece em seu tema central doze (12) categorias de unidades de conservação no Brasil, sendo cinco (5) de Proteção Integral: Estação Ecológica; Reserva Biológica; Parque Nacional; Monumento Natural; Refúgio de Vida Silvestre – essas com apelo mais preservacionista, onde os critérios estabelecidos para uso são bastante limitados, e sete (7) unidades de Uso Sustentável: Área de Proteção Ambiental; Área de Relevante Interesse Ecológico; Floresta Nacional; Reserva Extrativista; Reserva de Fauna; Reserva de Desenvolvimento Sustentável; Reserva Particular do Patrimônio Natural – nesses espaços, como a própria denominação sugere o uso exploratório é admitido de maneira controlada e sustentável, dando-se ênfase à conservação ambiental. Assim, várias são as frentes em nosso país que almejam o desenvolvimento com responsabilidade e preservação-conservação, tanto nos aspectos legais com a legislação buscando fornecer normas que produzam os efeitos desejados como também no âmbito social quando tentamos manter o país com um melhor IDH – Índice de Desenvolvimento Humano. É com esse sentimento de mãos à obra que as instituições estão entrando na luta contra a perda definitiva dos ecossistemas, com cada setor da sociedade fazendo sua parte, dando sua contribuição.

⁶ Lei Nº 9.985, de 18 de julho de 2000. Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências.

Nesse cenário, percebemos o interesse da Companhia das Docas do Pará (CDP), por meio de sua Gerência Ambiental, em criar e efetivar diretrizes básicas para solucionar a ausência ou construir o melhoramento de políticas com o objetivo de manter o meio ambiente do Porto de Belém como um espaço saudável do ponto de vista físico, fomentando expectativas para interagir os diversos atores que de uma forma ou outra convivem o dia a dia do Porto, além das comunidades do entorno e visitantes, que por lá circulam.

Com o propósito de esclarecer como as questões ambientais estão inseridas no processo de trabalho desenvolvido na área do Porto de Belém pela CDP, buscamos meios pelos quais pudéssemos encontrar caminhos para seguir e assim construir um estudo baseado em pesquisa, com o objetivo de esclarecer a situação do meio ambiente laboral na empresa, conforme a visão dos trabalhadores e a satisfação dos passageiros usuários do serviço de transporte. Foram colhidas respostas que nos permitiram alcançar melhores resultados interpretativos, ou descobrir casos ainda não revelados, que nos auxiliaram a diagnosticar melhor ou o mais próximo possível, a realidade do que ocorre na empresa com relação ao ambiente, de acordo com as informações prestadas pelos entrevistados.

Para chegar a esse nível de trabalho, elaboramos uma pesquisa de campo com dois públicos distintos: os passageiros e os trabalhadores do Porto. Os primeiros estão ali de passagem e sempre utilizam uma área restrita do cais pouco importando a eles setores estruturantes do serviço próprio do porto, como por exemplos: carga e descarga; empilhamento de cargas; acomodação de containers; pesagem de caminhões e assim por diante, nesses casos sua preocupação é mais imediata com espaços físicos próximos e que fazem parte de seu uso enquanto passageiro: sala de espera; banheiro; terminal de passageiros. No segundo caso, o do trabalhador é muito mais completo, pois esse vive praticamente em quase todo o espaço do cais e geralmente conhece todos os serviços que ocorrem no porto, geralmente tem uma visão bem abrangente do que pode ou não ser melhorado dentro do ambiente de trabalho. Portanto, o questionário se estendeu a todos os funcionários do Porto, desde os mais antigos aos mais recentes e até aos de maiores funções.

A pesquisa foi realizada junto ao público matutino, vespertino e noturno, pois procuramos alcançar todas as classes de indivíduos que pudessem dar alguma contribuição e assim participaram homens, mulheres - idosos ou não, o que proporcionou uma variedade muito grande de opiniões sempre baseada na formação de cada um. Entretanto, essa diversidade de respostas acaba nos conduzindo a alguns pontos comuns que se evidenciam como necessidades de interesse coletivo e que sempre aparecem nas pesquisas e, que geralmente são aquelas cujas áreas físicas o público tem acesso e que devem estar sempre em

boas condições para atendimento como banheiros e sala de espera de passageiros e, ambiente com climatização adequada para trabalho, pois estamos em uma região de clima quente.

O estudo mostra também se a sala de espera do terminal de passageiros deveria ter melhores acomodações segundo a visão dos usuários; se o tempo de espera para embarque é razoável, e se a chegada de encomendas vindas do interior ocorre sem extravio; todos esses interesses de uma forma ou de outra aparecem na pesquisa que busca elucidar as questões ambientais portuárias praticadas em Belém.

Dessa forma, e com o intuito de cada vez mais aprimorar o ambiente comum, esta pesquisa pretendeu esclarecer o contexto ambiental estabelecido no Porto de Belém por intermédio da visão de trabalhadores e passageiros usuários dos serviços de transporte – tanto de cargas como de pessoas, cujo espaço possa ser melhorado por intermédio de ações corretivas, com o objetivo de transformar o meio através de estímulos baseados nas questões sociais e educativas recentes, onde uma mudança na abordagem da ação poderá trazer melhores resultados em se tratando de ambiente público. Assim, nosso problema de pesquisa se apresenta da seguinte forma: **qual a situação ambiental na área portuária das Docas de Belém segundo a visão dos trabalhadores e usuários da Companhia das Docas do Pará.**

Nesta perspectiva evidenciamos os motivos pelos quais se deve tratar o ambiente portuário como um único todo cuja preservação seja de interesse comum, proporcionando bem estar e qualidade ambiental às pessoas diretamente envolvidas e que possuem direitos a serem respeitados. Direitos que garantam a capacidade de locomoção em um ambiente limpo e saudável, sem poluição visual que agrida pela disposição inadequada de resíduos sólidos em espaço aberto; ou a acomodação desordenada de carga em galpões mal conservados; ou o trânsito de pessoal sem o equipamento de proteção individual completo; ou até mesmo a falta de varrição das ruas e a não disponibilidade de cestos coletores de lixo nos ambientes mais frequentados.

Surgido da ideia de melhorar a comunicação entre a gerência ambiental do porto e sua população usuária, o trabalho de conservação de áreas comuns a todas as pessoas que por ali transitam, sejam trabalhadores ou usuários, se faz por intermédio de ações que visam à manutenção adequada da área, embora saibamos que nesses espaços existe a expectativa de degradação pelo crescimento natural de passageiros e movimento dos navios, aumentando a expectativa de maior produção de resíduos. Contudo, as respostas que almejamos alcançar, nos levaram a requerer que o objeto de análise da pesquisa verificasse como se encontrava o nível de satisfação dos usuários do Porto e como seus anseios poderiam ser preenchidos. Portanto, se tem como objetivo geral de pesquisa: **Identificar por meio de estudos junto aos**

trabalhadores e passageiros do Porto das Docas de Belém, os principais problemas de cunho ambiental na área portuária.

Para alcançar o objetivo maior, atuamos de forma específica desenvolvendo as seguintes etapas:

a) levantar dados sobre o entorno, destacando a ocupação urbana na área de influência do Porto;

b) elaborar um diagnóstico ambiental, por intermédio da visão de trabalhadores e usuários do Porto de Belém, visando suas expectativas quanto ao ambiente;

c) analisar as ações relacionadas à preservação ambiental necessária ao processo de educação para a sustentabilidade, desenvolvidas no Porto de Belém.

Assim, os resultados deste trabalho de pesquisa estão apresentados nesta dissertação, que está organizada em quatro (4) capítulos, sendo o primeiro: O Meio Ambiente e as Ações Políticas e Educacionais Brasileiras, quando apresentamos e discutimos a legislação ambiental brasileira, nossa Constituição e a lei dos portos, ainda introduzimos diálogos de manutenção da cultura e meio ambiente, por meio da adesão a esses mecanismos legais e sua aplicação na realidade portuária. O segundo capítulo versa sobre as Possibilidades e Formação Educativa, em que a educação ambiental é estudada em sua contribuição para uma nova racionalidade para as relações entre sociedade e natureza, capaz de reorientar as ações dos trabalhadores nos seus vários cenários de convivência, dentre esses o seu espaço de trabalho, a exemplo da unidade portuária lócus da pesquisa. No terceiro capítulo – A Trilha Metodológica do Estudo, apresentamos o lócus da pesquisa buscando caracterizar a ocupação urbana da orla de Belém, os instrumentos utilizados na coleta de dados com a consequente análise e interpretação. Como último capítulo, os Resultados da Pesquisa aparecem na quarta etapa deste trabalho, quando as respostas das análises e discussões são mostradas, permitindo a construção das conclusões finais.

2 O MEIO AMBIENTE E AS AÇÕES POLITICAS E EDUCACIONAIS BRASILEIRAS

Fácil é perceber o sentimento comum de conservação ambiental encontrado nas sociedades cujas instituições possuem um número considerável de publicações científicas - o Brasil possui quarenta e seis (46) institutos de pesquisa classificados no Cibermetria do Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)⁷, mais precisamente entre aquelas que baseiam suas posições em comprovações irrefutáveis sobre a situação atual de perda permanente da biosfera terrestre e seu comportamento indicativo de mudanças climáticas. Na América Latina entre 2008 e 2010 - área de Ciências Ambientais e Ecologia, o Brasil publicou 2.849 artigos científicos; o México 1.683; a Argentina 1.341; o Chile 884; a Colômbia 284 e a Venezuela 255. Nessa mesma situação o Canadá com 8.900 publicações e a Espanha com 6.618 (FAPESP, 2013). Mesmo com todo este movimento, em busca do conhecimento científico, ainda existe, uma distância entre informação, percepção, conhecimento e tomada de decisão na prática política. É notório que as abordagens e os protestos ideológicos a respeito da temática ambiental estão cada vez mais intensificados, entretanto não existe consenso quanto aos rumos a seguir.

Em termos de tecnologia e controle do conhecimento investigativo, os países mais desenvolvidos industrialmente falando, além de se encontrarem em uma posição de vanguarda tecnológica e de avançado saber, também foram os primeiros a entender que graves e silenciosas mudanças vêm ocorrendo dentro do sistema instalado da produção de manufaturados - hoje extremamente explorado pelos empresários que desenvolvem suas atividades com o único objetivo de aumentar a receita de seus empreendimentos.

Assim surge o pensamento de que precisamos fazer algo em busca de alternativas produtivas que possam dar oportunidade de sobrevivência ao que foi criado pela natureza, pois nosso sistema econômico-capitalista baseado no consumismo desenfreado espalhado por todas as esferas da vida moderna ainda não mede esforços para a diminuição da devastação

⁷ Ranking foi divulgado na edição de julho da publicação editada pelo laboratório de Cibermetria do Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC). No total, foram analisadas 20 mil instituições de ensino superior e classificadas as primeiras 12 mil. O laboratório Cybermetrics desenvolve suas atividades no Centro de Ciências Humanas e Sociais do CSIC, em Madri, Espanha. Os rankings são publicados duas vezes por ano, desde 2004, em janeiro e julho, e objetiva motivar e reforçar o papel da universidade e dos institutos de pesquisa como produtores e fornecedores de conteúdo de qualidade disponível gratuitamente na web (BRASIL, 2013).

dos sítios naturais. Precisamos fazer mais, temos que nos incluir no processo de mudança de atitude, nosso único lar – o planeta Terra - possui uma biosfera estável de crescimento lento, portanto de recuperação quase imperceptível. A biosfera não está preparada para suportar um sistema feito para crescer indefinidamente como o econômico, assim, temos que nos engajar – tanto individualmente como coletivamente, na luta para manter os ecossistemas terrestres funcionando e coexistindo com a humanidade. No que diz respeito à solidariedade de proteção ao meio ambiente, notamos uma inquietação e ansiedade para contribuir com a conservação dos recursos naturais ainda disponíveis no planeta. Entretanto, a humanidade se vê diante do maior desafio de todos os tempos pós-revolução industrial que é a mudança do paradigma econômico atual, forçando a não manutenção do sistema capitalista implantado em nossas sociedades, principalmente aquelas onde a industrialização é extremamente desenvolvida, como nos países chamados de primeiro mundo.

Nesta lógica, pesquisas estão sendo realizadas visando o estudo de ferramentas que possam contribuir para a reestruturação das sociedades modernas com o fim de prepará-las para uma nova forma de convívio com a natureza, permitindo a essa, sua permanência e a sustentabilidade de seus biomas e de sua biodiversidade. Entre aquelas ferramentas, temos o processo educativo voltado às questões ambientais, praticado de maneira formal ou informal, ou ainda do tipo de pai para filho que passa de uma geração à outra e, que possui uma abrangência de larga escala e que pode ser transferida por seus instrutores multiplicadores, alcançando uma sociedade em seus vários níveis sociais e de conhecimento e também de formação acadêmica. Portanto, bastante eficaz e estratégico é aquele processo educativo para a disseminação de proposições e caminhos que possam ser seguidos e idealizados, sempre com o interesse maior que é o da sociedade e o da responsabilidade pelo bom viver atual, garantindo a possibilidade de continuidade pelas gerações futuras.

Considerando a perspectiva da educação através do diálogo com a comunidade e da inclusão social, permitindo ao indivíduo o exercício da cidadania na sua região de origem, fazemos um debate sobre o Cenário Amazônico e o interesse internacional a partir do desenvolvimento sustentável e do relacionamento do homem com a natureza.

2.1 Um Breve Relato da Legislação Ambiental no Brasil

Como os problemas ambientais decorrem das atividades humanas, somadas ao enorme desperdício de energia que não é aproveitada por falta de desenvolvimento de tecnologias, o Brasil quase que obrigatoriamente criou o Sistema Nacional de Meio Ambiente

(SISNAMA), como forma de melhor organizar as questões ambientais nacionais. Entretanto, essa caminhada começou há algum tempo atrás desde a época do período colonial quando a economia era baseada no extrativismo, tanto mineral quanto florestal e tinha suas atividades desempenhadas por métodos extremamente danosos ao ambiente como a desertificação de áreas e queimadas. Segundo os estudos de Little (2003) nessa época o Brasil não tinha legislação própria, as normas que determinavam as regras eram importadas de Portugal. Esse período durou cerca de 300 anos, porém ainda na era colonial cria-se a primeira menção à preservação de recursos naturais, ocasionada pela extração do Pau-Brasil que era a famosa “madeira de lei”, norma que limitava a livre exploração devido ao alto valor comercial.

No período seguinte dito República Velha, mais precisamente em 1850 é criada a Lei de Terras no Brasil, admitindo a propriedade particular. Entretanto, as terras que não fossem registradas por seus donos eram consideradas Terras Devolutas, voltando ao controle do Império. Dessa forma, já naquela época se formava o nosso sistema ambiental, com a implantação de regras e controle na exploração do ambiente natural.

A contar do início do século passado por volta da década de trinta, começa no Brasil uma série de medidas legislativas que vão proteger de forma criteriosa nossos bens naturais. Assim, em 1934 o Código das Águas versa sobre direitos e obrigações a cerca das águas de domínio público já o Código Florestal estabeleceu procedimentos nas atividades de manejo. Em 1937 é criado o Serviço de Proteção ao Patrimônio Histórico, Artístico e Natural (SPHAN) e o Parque Nacional de Itatiaia; em 1939 o Parque Nacional de Foz do Iguaçu e o Parque Nacional da Serra dos Órgãos.

Os anos seguintes foram marcados pelo pós-guerra (1939-1945) que dividiu o mundo em duas partes opostas (bloco capitalista e países comunistas), desencadeando uma corrida por reestruturação e desenvolvimento, o que dificultou a organização de ações preservacionistas. Ainda assim, surge em 1945 a Organização das Nações Unidas (ONU) que visava manter a paz e a segurança mundial, além de promover o investimento internacional, ou seja, desenvolver a economia que acabou por resultar em um grande golpe nas pretensões preservacionistas da época. Neste cenário os órgãos responsáveis pela proteção do meio ambiente também tinham como meta fomentar atividades que desenvolvessem a economia, fortemente associada à exploração natural. Apesar dessa situação, tivemos o Código de Minas em 1940 que disciplinou a lavra e a pesquisa, sendo revogado em 1967.

Segundo Camargo (2003) nos anos de 1960 dois marcos da legislação ambiental surgem no cenário internacional: a Lei da Política Ambiental Americana - National Environmental Policy Act (NEPA) – 1969; que após sua promulgação organismos

internacionais como ONU, Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e (Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD) passaram a exigir em seus programas de cooperação econômica a observância dos estudos de avaliação de impacto ambiental. O segundo ocorreu em 1968, com primeiro sinal de grave descontentamento popular com o modelo de capitalismo industrial no final do seu ciclo, com a eclosão do protesto estudantil em cadeia, iniciado em Paris, em maio de 1968, passando por Berkeley, Berlim e Rio de Janeiro, emergindo o novo ambientalismo, com direcionamentos definidos e conscientes da dimensão política dos mesmos, passando a questionar a racionalidade econômica seus critérios e suas consequências devastadoras que um desenvolvimento sem limites estava provocando.

O Clube de Roma, entidade formada por intelectuais e empresários, que não eram militantes ecologistas, foi uma iniciativa que surgiu das discussões a respeito da preservação dos recursos naturais do planeta Terra. Ele produziu os primeiros estudos científicos a respeito da preservação ambiental, que foram apresentados entre 1972 e 1974, e que relacionavam quatro grandes questões que deveriam ser solucionadas para que se alcançasse a sustentabilidade: controle do crescimento populacional, controle do crescimento industrial, insuficiência da produção de alimentos, e o esgotamento dos recursos naturais. (CAMARGO, 2002)

Segundo a autora a partir daí, desenvolvimento e meio ambiente passam a fundir-se no conceito de ecodesenvolvimento, que no início dos anos 80 foi suplantado pelo conceito de desenvolvimento sustentável que em 1987, por meio da Comissão Mundial para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento da Organização das Nações Unidas, reunida na Noruega, construíram um documento denominado “Nosso Futuro Comum” também conhecido como Relatório Brundtland, onde os governos signatários se comprometiam a promover o desenvolvimento econômico e social em conformidade com a preservação ambiental. (COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO, 1987). Documentos fortemente criticados devido sua posição em relação a insustentabilidade do planeta, mediante ao descontrole da população e à miséria dos países do Terceiro Mundo, efetuando uma crítica muito branda à poluição ocasionada durante os últimos séculos pelos países do Primeiro Mundo.

Retornando ao histórico legislativo brasileiro em setembro de 1965 foi criado pela Lei nº 4.771 o Código Florestal. Que estabelece limites de uso da propriedade, que deve respeitar a vegetação existente na terra, considerada bem de interesse comum a todos os habitantes do Brasil. O código regulamenta também a porcentagem de reserva legal que deve ser mantida na propriedade privada, a declaração de imunidade ao corte de espécimes vegetais

notáveis, as condições de derrubada de vegetação em área urbana e de manutenção de área verde no entorno de represas artificiais e o reflorestamento, inclusive pelo poder público em propriedades em que cujos proprietários tenham retirado cobertura nativa além do legalmente permitido.

Dispõe também sobre a obrigatoriedade, por parte de empresas que usem matéria-prima oriunda de florestas, de que mantenham áreas de reflorestamento. Estipula as penalidades por agressão a áreas preservadas ou a objetos isolados de preservação, com agravante quando a infração ocorre no período de dispersão das sementes. Também a educação ambiental aparece em diversos textos legais anteriores às conferências citadas acima, tal como no Código Florestal instituído pela Lei 4.771 de 1.965, que estabelece a semana florestal a ser comemorada obrigatoriamente nas escolas e outros estabelecimentos públicos (art. 43).

Em 1967 foi criado o Código da Pesca por meio da Lei Nº 5.197 que criou mecanismos de proteção à fauna aquática e estímulos à pesca, tanto em águas interiores como no mar. Obrigando os proprietários e concessionários de represa a implantar medidas de proteção a fauna aquática.

No Brasil na época de ditadura militar (1964) e até próximo da Constituição de 1988, vivemos a era do milagre econômico, com muitas ações voltadas para o desenvolvimento do país, através de indústrias de base como a metalurgia e a siderurgia. De maneira oposta, e para acompanhar exigências internacionais, foram criadas diversas leis de cunho ambiental, alcançando uma amplitude bastante diversa e que projetou o país para um sistema abrangente de legislação. Em 1973 foi criada a Secretaria Especial de Meio Ambiente(SEMA) no âmbito do Ministério do Interior por meio do Decreto Nº 73.030 de 30 de outubro de 1973.

A lei Nº 7.347 de 1985 disciplina a ação civil publica de responsabilidade para danos ambientais. A Resolução CONAMA Nº 001/1986 define os critérios básicos e as diretrizes gerais para o uso e implantação da avaliação de impacto ambiental.

A Resolução CONAMA Nº 006/1987 define normas para o licenciamento ambiental das obras de geração, subestações e linhas de transmissão.

Nesse contexto, a primeira vez que a educação ambiental aparece na legislação de modo integrado foi com a Lei 6.938 de 1.981 que instituiu a Política Nacional de Meio Ambiente (Art. 2o, X). Essa Lei foi posteriormente recepcionada pela Constituição Federal de 1.988 que incorporou o conceito de desenvolvimento sustentável no Capítulo VI dedicado ao meio ambiente. Note que este é um dos capítulos do Título VIII dedicado à ordem social.

De acordo com a Constituição atual, 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 às presentes e futuras gerações (Art. 225, caput). Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público, entre outras providências, promover a EA em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente (§ 1º, VI). AEA tornou-se então um dever do Estado.

Após a constituição foi promulgado o Decreto Federal Nº 95.733/88 que incluiu no orçamento de projetos e obras federais, recursos correspondentes a, no mínimo, 1% para prevenir ou corrigir danos ambientais. Em 1989 por meio da Lei nº 7.735 é criado o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) uma autarquia federal vinculada ao Ministério do Meio Ambiente (MMA).

Importante órgão executivo responsável pela execução da Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), instituída pela lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, e desenvolve diversas atividades para a preservação e conservação do patrimônio natural. Também exerce controle e fiscalização relacionados ao uso de recursos naturais, assim como nas análises para concessão de licenças ambientais para empreendimentos de sua competência.

Também promulgada no ano 1989 a Lei Nº 7990 vem estabelecer o pagamento de royalties a título de compensação financeira pela utilização de recursos naturais dos estados, Distrito federal e municípios.

Em 1997 foi instituída a política Nacional de recursos Hídricos e criado o Sistema Nacional de Recursos hídricos por meio da Lei Nº 9433. Também neste ano foram revisados procedimentos e critérios utilizados no licenciamento ambiental brasileiro, momento em que foi efetivado o licenciamento como instrumento de gestão ambiental, pelo instrumento Resolução CONAMA Nº 237/1997.

No ano de 1998 foi sancionada a Lei Nº 9.605 que dispunha sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente.

Com a Lei Nº 9.795 de 27 de abril de 1999 foi instituída a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) que teve como objetivo dar prosseguimento eficaz ao ditame constitucional acima citado. Entende-se por EA 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 (Art. 1º).

Outras importantes ações legais foram tomadas a seguir como: a criação da Agência Nacional de Águas (ANA) cria pela Lei Nº 9.984/2000; assim como a Lei Nº 9985/2000 que regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza. Estabelecendo critérios e normas para a criação, implantação e gestão das unidades de conservação. Também foi promulgada a resolução CONAMA Nº 279/2001 que estabelece procedimentos para o licenciamento ambiental simplificado de empreendimentos elétricos com pequeno potencial de impactos ambientais; e a Resolução CONAMA Nº 302/2002 que veio definir os parâmetros e limites de áreas de preservação permanentes de reservatórios.

2.2 A Constituição e a Legislação Portuária

A evolução da consciência ambientalista propiciou o surgimento e desenvolvimento das legislações ambientais no mundo. No Brasil, inicialmente não havia preocupação com a questão ambiental, como assevera o constitucionalista Silva (2011, p. 37):

Por muito tempo predominou a desproteção total, de sorte que norma alguma coibia a devastação das florestas, o esgotamento das terras, pela ameaça do desequilíbrio ecológico. A concepção privatista do direito de propriedade constituía forte barreira à atuação do Poder Público na proteção do meio ambiente, que necessariamente haveria e haverá de importar em limitar aquele direito e a iniciativa privada.

O surgimento da legislação protetiva ocorreu de forma gradual e concentrou-se em leis esparsas que protegiam o meio ambiente de forma circunstanciada. Por exemplo, na década de 1930, havia o Código Florestal (Decreto nº 23.793, de 23/01/1934), o Código de Águas (Decreto nº 24.643, de 10/07/1934) e o Código de Pesca (Decreto-Lei nº 794, de 19/10/1938), três tratados que regulamentavam situações específicas sem que houvesse qualquer correlação entre elas. Não havia uma diretriz geral que direcionasse a guarda da questão ambiental de forma global e estabelecesse uma legislação sistemática.

Isso mudou com o advento da Lei nº 6.938, de 31/08/1981, que instituiu a Política Nacional do Meio Ambiente e o Sistema Nacional do Meio Ambiente, suas finalidades e mecanismos de atuação. Quando discutimos a proteção legal ambiental, entendemos que a maior preocupação não deve ser a existência de uma única lei que cuide do tema, mas sim é essencial que haja unidade política na orientação central das linhas de proteção ao Meio Ambiente, capaz de gerar uma normatividade mais ampla e sistematizada. Essa necessidade

começou a ser satisfeita com a criação do Sistema Nacional do Meio Ambiente. Nessa esteira, também podemos citar a Lei nº 6.803, de 02/07/1980 (diretrizes básicas para o Zoneamento industrial); Lei nº 6.902, de 27/04/1981 (criação de Estações Ecológicas e Áreas de Proteção Ambiental) e a Lei nº 7.661, de 16/05/1988 (Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro) criadas em consonância com as normas gerais estabelecidas pelo Poder Público.

Esse processo evolutivo culminou na previsão da estrutura organizacional e executiva da Política Nacional do Meio Ambiente no texto da Constituição Federal de 1988. A Carta Magna reservou um capítulo exclusivo para tratar do tema, revelando dessa forma sua preocupação em estabelecer limites ao uso e exploração de recursos naturais. Sirvinskas (2011, p. 115) afirma que:

A qualidade de vida, como se vê, é a finalidade que o Poder Público procura alcançar com a união da felicidade do cidadão ao bem comum, superando a estreita visão quantitativa expressa pelo conceito de nível de vida. Busca-se, nas palavras da própria Carta Política, a construção de uma sociedade livre, justa e solidária. Assim, meio ambiente e qualidade de vida fundem-se no direito à vida, transformando-se num direito fundamental.

Já a nossa Constituição afirma que:

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.

Podemos afirmar que este é o princípio maior direcionador da legislação ambiental brasileira. A doutrina jurídica o classifica como norma-matriz. Nesse novo formato, a Carta Magna em seu art. 225, §1º, nos apresenta sete incisos que cumprem a função de normas-instrumentos capazes de concretizar a vontade da norma-matriz encontrada no *caput* do artigo 225. Assim, o §1º determina o manejo dos processos ecológicos essenciais, das espécies e ecossistemas; a integridade do patrimônio genético; define nas unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem protegidos de forma especial; exige a realização de estudo prévio de impacto ambiental para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de dano ambiental; controla a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que apresentem risco para a vida; promove a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente; protege a fauna e a flora, contra práticas que coloquem em

risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais a crueldade. Podemos afirmar também que as regras contidas nos parágrafos seguintes do artigo em comento constituem um conjunto de determinações particulares reguladoras de elementos sensíveis que requerem tutela imediata e direta regulamentação constitucional.

Embora haja um capítulo do Meio Ambiente, as normas protetivas não estão restritas ao art. 225, na verdade, podem ser encontradas difusamente ao longo do texto constitucional. A Carta Maior também aborda o tema no Título VII - Da Ordem Econômica e Financeira, Capítulo I - Dos Princípios Gerais da Atividade Econômica, em seu:

Art. 170. A ordem econômica, fundada na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa, tem por fim assegurar a todos existência digna, conforme os ditames da justiça social, observados os seguintes princípios: VI - defesa do meio ambiente, inclusive mediante tratamento diferenciado conforme o impacto ambiental dos produtos e serviços e de seus processos de elaboração e prestação. (SIRVINSKAS, 2011).

Temos ainda o art. 20 no qual define quais são os bens da União. No inciso II, lemos que pertencem à União: “as terras devolutas indispensáveis à defesa das fronteiras, das fortificações e construções militares, das vias federais de comunicação e à *preservação ambiental*, definidas em lei” (SIRVINSKAS, 2011, grifo nosso). Onde verificamos que a manutenção da terra aparece como questão prioritária.

No inciso III nos traz uma referência aos rios que coloca este estudo próximo às questões portuárias: “os lagos, rios e quaisquer correntes de água em terrenos de seu domínio, ou que banhem mais de um Estado, sirvam de limites com outros países, ou se estendam a território estrangeiro ou dele provenham, bem como os terrenos marginais e as praias fluviais”. Ainda compete à União, de acordo com o art. 21, a concessão de transporte mediante autorização dos serviços de transporte aquaviário entre portos brasileiros e a concessão de portos marítimos, fluviais e lacustres.

A legislação dos portos, a navegação lacustre, fluvial e marítima, assim como as diretrizes da política nacional de transportes, é de competência legislativa privativa da União. Entretanto, proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas, é competência comum da administração da União, Estados e Municípios. Finalmente, a Constituição prevê que a legislação sobre o controle da poluição, conservação da natureza, defesa dos recursos naturais, proteção do meio ambiente e responsabilidade por dano ao meio ambiente é concorrente à União, aos estados e ao Distrito Federal.

Já em relação à legislação específica, recentemente passou a vigorar a Lei nº 12.815, de 05/06/2013, que estabelece novas regras sobre a exploração de portos, instalações portuárias e das atividades desenvolvidas pelos operadores portuários no Brasil. A nova lei visa solucionar os conflitos legais e institucionais do setor portuário, especialmente para os investidores da iniciativa privada, vez que a lei em referência permite a instalação de terminais portuários privados e uma nova modalidade de Estação de Transbordo de Cargas a qual não exige a comprovação de cargas próprias, principal fator restritivo até então existente. Mekhitarian (2013) explica que:

Até pouco tempo, existia um emaranhado de normas infraconstitucionais (Lei Federal 8.630/1993 – antiga Lei dos Portos) e infralegais (Decreto Federal 6.620/2008, Resoluções Antaq 517/2005, 1.555/2009, 1.660/2010 e 2.520/2012) conflituosas, tratando da mesma matéria, sendo algumas delas claramente ilegais, pois acabaram inovando direitos e obrigações aos cidadãos/empresários do setor por meio de Portarias e Decretos, instrumentos legais inadequados para esta finalidade.

Isso ocorreu em razão da inércia legislativa na criação de normas específicas para a área ambiental. Os órgãos do Poder Executivo, vinculados ao setor portuário (ANTAQ, SPU, CONAMA) tentaram suprir a omissão normativa no que diz respeito às causas ambientais.

A antiga Lei dos Portos (Lei nº 8.630, de 25/02/1993) já nos mostrava que suas diretrizes são baseadas na Constituição e nos interesses da União, que deve explorar diretamente ou mediante concessão o Porto Organizado, que é a configuração de uma instituição com serviço de navegação, capacidade de movimento de passageiros e armazenamento de carga, sendo estes dois últimos inseridos na operação portuária. Compreende a área do porto organizado as instalações portuárias, as vias de circulação, as docas, o cais, o ancoradouro, os armazéns, as edificações, o pier de atracação, assim como toda a infraestrutura presente no espaço portuário.

Vale ressaltar que a gestão ambiental ainda não foi adequadamente incorporada ao sistema portuário brasileiro. Desse modo, as iniciativas de gestão ambiental não fazem parte do planejamento da administração da maioria dos portos brasileiros, resultando em ações desarticuladas e reativas, consequência da visão equivocada de alguns que consideram a regulamentação ambiental um fator de ameaça à competitividade das empresas.

Atualmente, as principais conformidades a serem atendidas pelos portos são as Licenças de Operação (LO); licenciamento de drenagem; instalação de unidades de gestão ambiental; Plano de Emergência Individual (PEI); plano de gerenciamento de resíduos sólidos (PGRS); auditoria ambiental; programa de gerenciamento de riscos; plano de controle de

emergência e programa de prevenção de riscos ambientais; e o controle e monitoramento ambiental.

2.3 Discussões sobre uma Educação Ambiental para a Sustentabilidade

O debate de questões colocadas como amplas e distantes e que na realidade podem estar tão próximas e interligadas que o interesse e a vontade de falar ao mundo sobre a necessidade de preservação dos recursos naturais agora pouco abundantes, se faz de forma imperiosa, não aceitando adiamento e muito menos abrandamento da evidente realidade de não se ter mais espaço para adiar o imediatismo das questões ambientais.

Nessa lógica buscamos trabalhar com a perspectiva de desenvolver um modelo de educação ambiental reflexivo e coerente à realidade local que possa ter aplicação na Amazônia, voltado para a sustentabilidade e que atinja os propósitos sociais necessários, relacionando-os com o meio natural onde a comunidade se encontra.

Nesse sentido, a produção de conhecimento deve necessariamente contemplar as inter-relações do meio natural com o social, incluindo a análise dos determinantes do processo, o papel dos diversos atores 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, 2003, p. 190)

Atuar na transformação das ideias e convenções que se tem hoje do trato com o meio ambiente da região norte do Brasil, principalmente as estranhas negações aos ricos e abundantes grupos sociais do território, sua biodiversidade e cultura, é uma questão prioritária para a sobrevivência da floresta ou pelo menos para que diminua as pressões externas sobre ela imputadas. Compreender a floresta como apenas uma fonte complexa e carregada de recursos naturais no contexto atual, não faz mais sentido, nem através do olhar estrangeiro.

A imagem da região amazônica e seu potencial social e biodiversidade que habita o imaginário de grande parte da produção científica nacional e internacional, bem como as mentes do cidadão comum parecem pautar-se no estranhamento, na impossibilidade de compreensão de sua dinamicidade, o que em geral tem levado os sujeitos da modernidade técnico-científica a uma espécie de negação da região e de seus povos e florestas, para eles, a região passa a ser percebida apenas como recurso, como base para a exploração e reprodução das condições materiais da existência. (SILVA, 2008, p. 71)

Dessa forma, fazemos um esforço para expor pensamentos que pretendem referenciar à questão de proteção dos frágeis sistemas naturais do planeta, por intermédio da aplicação

correta de um sistema educativo que evoque a participação popular, respeitando seus credos, gostos e modos de vida, sem evidentemente tentar modificar as origens e os saberes locais. Para tanto, devemos ampliar o horizonte da educação ambiental ora discutida com o objetivo de torná-la mais apropriada à realidade de cada sistema social-cultural evolutivo.

[...] existem propostas educativas voltadas à questão ambiental que se inserem 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. (LOUREIRO, 2009, p. 11)

A preocupação em demonstrarmos junto aos órgãos competentes e influenciadores como formadores de opinião de políticas públicas, do cuidado que se tem praticado para eliminar a possibilidade de aumento da perda espacial na floresta, tem tido como grande adversário o conseqüente crescimento da fronteira de desflorestamento na Amazônia, motivada pela ampliação agropecuária necessária ao acompanhamento do crescimento populacional para que o abastecimento de necessidades básicas, como alimentação e vestuário seja mantido.

A continuidade dos serviços de infraestrutura executado por setores do governo e que levam desenvolvimento aos polos mais centrais no interior da região, levam também melhores e maiores condições de consumo na área, que facilitam o prosseguimento da devastação nas proximidades do núcleo urbano. Visto deste prisma, podem se constituir em uma enorme aliança negativa para a sustentação dos ambientes amazônicos. De outro modo, nos dizeres da Silva (2008) a abordagem política-ecológica deve observar o que segue: a) a funcionalidade deve nortear a relação entre ambiente e recursos; b) a população - a situação demográfica da região; c) sistemas de uso do solo e trajetórias de mudanças; d) os atores econômicos e suas estratégias; e) a posição da sociedade civil e sua capacidade limitada de intervenção política; f) a apropriação de excedentes pelo Estado; g) a estrutura legal; h) o estabelecimento de regras de mercado; i) a ideologia para a legitimação das lideranças e elites locais, do acesso desigual aos recursos; j) as influências internacionais, como os movimentos ambientalistas e sociais e, os organismos de desenvolvimento; l) o processo histórico da região.

Um estudo debatido no Núcleo de Meio Ambiente da UFPA sobre políticas públicas e educação ambiental, mais especificamente durante o desenvolvimento das discussões e alternativas para as questões ambientais sob três linhas que se entrelaçam, quais sejam: cultura amazônica; educação ambiental e processo econômico, com ênfase nos conhecimentos

dos saberes locais amazônicos, onde fizemos uma breve leitura das propostas recentes de educação ambiental, potencialmente aplicáveis na região e que devem promover o avanço do desenvolvimento endógeno, dentro de uma realidade local; tem como resultado sugestões de ação social e conservação ambiental, tais como: dignidade da pessoa humana; participação social em decisões de interesse de sua localidade; preservação e conservação de florestas; transporte e condicionamento adequado do lixo -a serem lidas no futuro, quando todas as questões ambientais deverão estar resolvidas que sob o olhar da geração atual o grande dilema a ser solucionado é o da sustentabilidade dos ecossistemas com a manutenção da qualidade de vida adquirida. Isso quer dizer para os herdeiros planetários que as ações antrópicas, não só na Amazônia, mas no planeta inteiro, causaram uma devastação sem precedentes, gerando um aprendizado que não deve ser esquecido, pois a situação vivida eliminou quaisquer possibilidades de saudosismo daquilo que se praticou no passado. Essa preocupação reflete o que hoje se tem de mais angustiante nas questões sociais e econômicas, que é exatamente a perda irrecuperável da qualidade de vida, através do falecimento dos ecossistemas existentes.

Assim, a ideia de sustentabilidade implica a prevalência da premissa de que é preciso definir limites às possibilidades de crescimento e delinear um conjunto de iniciativas que levem em conta a existência de interlocutores e participantes sociais relevantes e ativos por meio de práticas educativas e de um processo de diálogo informado, o que reforça um sentimento de corresponsabilidade e de constituição de valores éticos. Isto também implica que uma política de desenvolvimento para uma sociedade sustentável não pode ignorar nem as dimensões culturais, nem as relações de poder existentes e muito menos o reconhecimento das limitações ecológicas, sob pena de apenas manter um padrão predatório de desenvolvimento. (JACOBI, 2003, p. 195)

As várias formas de crescimento geram uma relação entre o meio ambiente natural e o preenchimento das necessidades de uma dada sociedade, exigindo maior custo imediato à natureza que fornece a base de sustento dessa relação. Entretanto, a busca por equilíbrio e soluções que tragam uma estabilidade nesta equação, passa pelo sistema educativo e o desenvolvimento tecnológico que produz ferramentas para compensar as perdas provocadas pelo crescimento. Assim, podemos acreditar que a introdução de um sistema educativo mais atuante e abrangente, que promova a disseminação de ações de cidadania envolvendo o meio público e privado de uma sociedade, possa ter melhor resultado nas práticas ambientais desejadas.

Portanto, a permanência dos saberes exige um monitoramento constante de suas práticas, não desconsiderando a questão cultural, mantendo o respeito à biodiversidade dentro de um contexto socialmente aceito.

Entretanto, o homem como centro do universo, usou e abusou dos recursos finitos que a natureza levou anos para construir. Desta forma, percebemos que ao final do entendimento de que a perda não é compensatória, o resultado é um estado de aflição e gosto de derrota, projetando para o futuro a sustentabilidade como única saída aceitável para o bom viver. Assim, conforme entendimento de Jacobi (2003, p. 191) “A complexidade desse processo de transformação de um planeta, não apenas crescentemente ameaçado, mas também diretamente afetado pelos riscos socioambientais e seus danos, é cada vez mais notória”.

A necessária atitude de respeito aos recursos ambientais que a sociedade humana precisa praticar e que já está sendo efetivada no Brasil com a ajuda da legislação ambiental, transparece baseada na convivência saudável com o mundo harmônico que nos cerca, pois precisamos ter certeza de que o caminho correto a ser seguido e/ou mantido no futuro é aquele em que apenas se admite fazer parte da natureza de forma totalmente integrada, obtendo-se com essa ação mais plenitude de conviver em um ambiente mais natural e menos devastado.

Podemos observar que o núcleo da mensagem que se tenta passar está pautado sobre a sequência destrutiva ocasionada por injustiças sociais e ações antrópicas, que foram sendo executadas ao longo destes cerca de 250 anos de existência pós-industrial. Como consequência desses fatos e a imposição que a modernidade exige para manter o bom viver adquirido pelas populações, mudanças de procedimentos estão sendo realizadas, sejam nacionais ou internacionais, em busca do equilíbrio social e ambiental de mantermos o que ainda está na natureza para evitar a perda dos recursos que hoje se sabe serem não abundantes e finitos. Um bom exemplo para se entender melhor o funcionamento da relação homem x natureza, deveria considerar o saber e cultura local e rediscutir a imposição desenvolvimentista exógena.

De fato, nos depoimentos relativos ao processo de trabalho, tem-se a consideração de categorias teóricas que poderiam ser tratadas no campo da complexidade dos sistemas sociais, o que significa dizer que os artesãos entrevistados percebem seu trabalho com resultado de interações complexas deles entre si e deles com os recursos naturais. (SILVA, 2002, p.479)

Percebemos nesses últimos anos o meio ambiente e sua questão crucial: sustentabilidade está em uma seara na qual inúmeras políticas públicas estão tomando forma no sentido de legislar o tema com o objetivo imediato de amparar e proteger a Terra. Na medida em que a globalização da economia acelerou o processo de extração de matéria-prima da natureza, reduzindo-a a uma condição de risco de perda irreversível, facilitada pela

tecnologia comunicativa que aproxima os povos e permite a eles interagirem seus interesses, proporcionando uma exposição da cultura local ao meio global.

Nas últimas duas décadas do Século 20, assistimos a grandes mudanças, tanto no campo sócioeconômico e político, quanto no campo da cultura, da ciência e da tecnologia, mas, sobretudo, no campo da ecologia. As Conferências sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento de Estocolmo (1972) e do Rio de Janeiro (1992) foram dois grandes marcos dessas mudanças. Vimos ainda grandes movimentos sociais, como os que ocorreram no leste europeu, no final dos anos 80, culminando com a queda do muro de Berlim. Não fazemos uma ideia clara ainda do que deverá representar, para todos nós, a globalização crescente da economia, das comunicações e da cultura. Finalmente, as transformações tecnológicas tornaram possível o surgimento da era da informação (GADOTTI, 2009, p. 1).

Diferentemente do exposto anteriormente que se preocupa em evidenciar que a relação homem x natureza necessita de equilíbrio e respeito, com a penalização – em caso contrário – da qualidade de vida; esta nova discussão traz também uma reflexão sobre o relacionamento de direitos, propriedades, educação, cultura e produção local. Entretanto, o questionamento levantado se encontra sob uma sugerida linha do tempo, onde, com o passar dos anos, as atividades desenvolvidas pelo atual sistema econômico, geraram uma perda irreparável e irrecuperável do meio ambiente terrestre. Parte da biosfera foi transformada para usufruto da humanidade, o que ocasionou uma diminuição permanente dos recursos naturais disponíveis.

Um bom exemplo de saber local que pode ser repensado como alternativo para o desenvolvimento endógeno com qualidade e preservação da natureza é o que se observa na Amazônia com a ampliação dos serviços e produção locais, idealizados pelos artesãos autóctones que por iniciativa própria de trabalho, possuem em suas atividades a questão conservacionista travada como um dos aspectos de sobrevivência, com o sentimento de não permitir que um bem acabe exigindo com isso que o mesmo produtor tenha que se deslocar a um lugar mais distante para lançar mão da matéria-prima que anteriormente se encontrava muito próxima de seu ambiente de trabalho. A diversidade na produção está se confirmando graças às iniciativas dos artesãos que com novas propostas vêm mostrando novas sugestões de uso dos produtos por eles fabricados, com temas mais relacionados à cultura local e o folclore popular da região, estabelecendo ainda uma melhor organização do trabalho em busca de inovações e tecnologia.

Atualmente, é possível verificar-se um ciclo de produção mais regular para o atendimento às demandas de um mercado consumidor mais amplo, tanto de origem nacional como internacional; mudanças na tipologia dos produtos – tentativa de

ampliar o conceito de brinquedo para dar-lhe para além do caráter lúdico tradicional, outras possibilidades de uso, como na decoração de ambiente; mudanças no repertório das peças fabricadas – observa-se atualmente a formação de artesãos mais preocupados em traduzir nas peças em miríades as representações da vida e da cultura local e amazônica; mudanças no ritmo e na organização da produção; preocupação com a formação de artesãos novos – busca de técnicas novas; parcerias com organizações para suporte ao processo de qualificação técnica dos artesãos (SILVA, 2002. p.469).

Essa discussão tenta mostrar uma ação após a outra que se originou a partir do processo de produção em série de manufaturados - atual sistema econômico-capitalista - ocorrido desde a Revolução Industrial e que ao final de um período extremamente curto, ocasionou uma devastação ambiental nos ecossistemas da Terra. Assim, a preocupação principal está na falta de percepção e/ou na percepção tardia do desgaste que ao longo desse período ocorreu no planeta.

Na atualidade existe um movimento de destaque sobre as questões ambientais o que tem contribuído para o aumento do sentimento de responsabilidade, perante a crise ambiental instalada. A necessidade que temos de manter os ecossistemas naturais para garantir a sobrevivência da biosfera permanecerá durante os próximos anos, quando teremos certeza de um melhor equilíbrio alcançado, pois é do futuro que provavelmente virão as mais severas críticas que esta geração atual ainda não ouviu e nem, muitas vezes entendeu. Como podemos pensar em ter uma vida farta e desnecessária se os descendentes deste consumo desenfreado poderão olhar os livros de história e talvez tachar a geração atual de no mínimo egoísta e criminosa. O cuidado que devemos ter agora, quando estamos fazendo história, é fundamental para não herdarmos uma das piores heranças até aqui imaginada que uma geração pode ter: a destruição e falência dos ecossistemas terrestres.

Com esse sentimento de responsabilidade sobre a sobrevivência da biosfera brasileira e com o objetivo de preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental o legislativo nacional instituiu a Política Nacional do Meio Ambiente visando oferecer condições ao desenvolvimento social-econômico e a dignidade da vida humana - atendidos os seguintes princípios:

- I - ação governamental na manutenção do equilíbrio ecológico, considerando o meio ambiente como um patrimônio público a ser necessariamente assegurado e protegido, tendo em vista o uso coletivo;
- II - racionalização do uso do solo, do subsolo, da água e do ar;
- III - planejamento e fiscalização do uso dos recursos ambientais;
- IV - proteção dos ecossistemas, com a preservação de áreas representativas;
- V - controle e zoneamento das atividades potencial ou efetivamente poluidoras;
- VI - incentivos ao estudo e à pesquisa de tecnologias orientadas para o uso racional e a proteção dos recursos ambientais;
- VII - acompanhamento do estado da qualidade ambiental;
- VIII - recuperação de áreas degradadas;
- IX - proteção de áreas ameaçadas de degradação;
- X - 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, 1981).

Dentro desta política nacional está o Sistema Nacional do Meio Ambiente, composto por órgãos da união, dos estados, do distrito federal, dos territórios e dos municípios, e ainda, por fundações responsáveis pela melhoria da qualidade ambiental, cujo órgão superior é o Conselho de Governo que visa auxiliar o presidente da república; tem como órgão consultivo e deliberativo o CONAMA, como órgão central a SEMA e o IBAMA como executor da política ambiental brasileira, responsável pela fiscalização e licenciamento ambiental em âmbito federal, enquanto o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) é responsável pela gestão das unidades de conservação federais. Ainda os órgãos seccionais formados pelas secretarias estaduais e os locais pelas instituições municipais. Portanto, esta Lei 6.938 versa sobre zoneamento ambiental; padrões de qualidade ambiental; relatórios de qualidade de meio ambiente; cadastro técnico de atividades; sistema nacional de informações sobre o meio ambiente; incentivos à produção, voltados para a melhoria da qualidade ambiental, entre outros.

Contrariamente ao que está estabelecido na política nacional do meio ambiente, percebemos a pouca estrutura disponível para o acompanhamento adequado dos dispositivos elencados na lei citada, pois com extensões continentais o Brasil requer um contingente numeroso de pessoal preparado para atuar e fazer aplicar as normas previstas pela legislação, e isso se refere às várias frentes de trabalho como a disseminação de educação ambiental; a inclusão social através da participação popular; o incentivo por parte do governo a projetos ambientalmente corretos; o apoio ao estudo científico e desenvolvimento tecnológico; aumento do número de alfabetizados; diminuição da pobreza - apenas para citar alguns caminhos que podem ser seguidos. Talvez por aquela razão da quantidade de agentes para a

execução dos serviços, as dificuldades para implantação definitiva das soluções previstas se avolumam, dando oportunidade para que pessoas desalinhadas possam executar suas ações, muitas vezes sem se importar com questões sociais, ignorando os conceitos conservacionistas tão amplamente divulgados pela mídia escrita e televisiva.

Para se atingir as metas estabelecidas na legislação, é condição fundamental que seja feita a preparação dos diversos atores que estarão na frente de aplicação deste novo tipo de relacionamento com a natureza. O investimento nas sociedades modernas visa certamente atividades educativas que abrangem a todos, com o intuito de garantir uma formação eficiente e que possa resultar num convívio ordenado, gerando tecnologia e sustentabilidade.

A amplitude dos estudos que tentam explicar o relacionamento sociedade-natureza, não deve permanecer em um âmbito menor; devem-se estender tais pensamentos aos diversos campos que entrelaçam as atividades humanas, sejam elas entre homem-homem; homem-biodiversidade e homem-natureza. Assim, vários são os fatores que devem ser considerados a partir de uma visão globalizada que atinja outros setores também fundamentais como a economia, a ciência, a explosão demográfica, a cultura, a política e a natureza entre outros. Já em 1841, Charles Fourier, que foi um dos mais atuantes estudiosos da utopia, desafiava os cientistas sociais, os quais eram referenciados por ele como “os filósofos das ciências incertas”, por Fourier acreditar que tais cientistas se esqueciam dos problemas fundamentais das ciências de que se ocupavam.

[...] Se tratam da economia industrial, esquecem-se de estudar a associação entre os homens que é a base de toda a economia; se tratam da política, esquecem-se de tratar da taxa de população cuja medida justa está na base do bem-estar do mundo; se tratam da administração não especulam sobre os meios de operar a unidade administrativa do globo sem a qual não pode existir nem ordem fixa nem garantia do futuro dos impérios; se tratam da indústria prática, esquecem-se de investigar as medidas opressivas da burla, do açambarcamento e da agiotagem que são a espoliação dos proprietários e os entraves diretos à circulação; se tratam da moral, esquecem-se de reconhecer e de reclamar os direitos da mulher cuja opressão destrói as bases da justiça; e, finalmente, se tratam dos direitos do homem, esquecem-se de reconhecer o direito ao trabalho que, em verdade, não é possível na sociedade atual, mas sem o qual todos os outros direitos são inúteis (FOURIER 1967 apud SANTOS 1995, p. 181).

Portanto, facilmente podemos observar e perceber a necessidade de considerar de forma mais abrangente, em levantamentos científicos, a presença do ator social humano, pois sem o qual todo o sistema em voga estabelecido para orientar as ações que envolviam sociedade-natureza poderia falir. As colocações transparecem a importância da simples

existência do principal alvo de qualquer política pública em todos os campos citados que é a diversificação social do agente humano.

Contrariamente aos pensamentos de Fourier, e ainda por muito tempo, prevaleceu o método de educação ambiental convencional⁸ – que ainda é muito utilizado - que em suas formulações teóricas, centraliza-se no indivíduo, como integral e harmônico, admitindo finalidades previamente estabelecidas. Essa forma de abordagem, quase sempre, não consegue atingir os ideais traçados de termos um convívio mais amplo e mais solidário de maneira que a grande maioria dos atores envolvidos tenha suas perspectivas atendidas. Geralmente seu convencimento esbarra nas necessidades não totalmente preenchidas do indivíduo arrolado no complexo ambiental de sua localidade, o que, inevitavelmente, gera um descompasso no rumo das atividades almejadas.

A relação entre sociedade e natureza indica a ligação dos atores sociais entre si e desses com o ambiente. Dessa maneira, em função das relações sociais buscamos outros significados junto à natureza como: econômico, estético, sagrado, lúdico, econômico-estético. É evidente que as relações sociais geram as diversificadas práticas de apropriação e uso dos recursos naturais e cabe ao poder público ser o mediador desse processo. Muito embora, devemos entender que a utilização de recursos naturais para transformação a favor do homem é uma necessidade intrínseca à qualidade de vida moderna, não se admitindo voltar ao uso artesanal de bens e serviços. Assim, precisamos encontrar um meio termo que acomode, de maneira satisfatória, ambos os lados desta equação de fornecimento e transformação. Ter em mente que a ação antrópica é um fato o qual não temos ainda como nos desvencilhar nos conduz à reflexão de que somos intimamente ligados à natureza e os recursos provenientes dela são nossa principal fonte de energia.

Basta observar um pouco em todas as benfeitorias as quais nos cercam e em todas as direções para onde olhamos principalmente no meio urbano, que se vê a segunda natureza. Desde os pequenos detalhes como, por exemplo: o botão de uma camisa ou o cadarço que amarra um sapato até as grandes obras como a construção de prédios de complexidade extrema ou a construção naval de um grande navio ou submarino. Se isso não bastasse, veja em sua volta e observe a arquitetura das cidades modernas, as ruas, as praças e os jardins, tudo resultado de ações antrópicas que transformaram o meio natural em condições mais adequadas ao uso das necessidades humanas. “Já a relação homem-natureza é realizada em

⁸ O método de educação ambiental convencional para Loureiro (2004) está centrado no indivíduo e focaliza o ato educativo enquanto mudanças de comportamentos compatíveis a um determinado padrão idealizado de relações com a natureza, reproduzindo o dualismo natureza-cultura, com uma tendência a aceitar a ordem social estabelecida sem crítica às suas origens históricas.

razão da dependência humana dos recursos que a natureza oferece, para que, com a força de trabalho, a primeira natureza seja transformada em segunda” (FREITAS, 2011). Ainda mais, em outras áreas mais específicas das necessidades humanas como a alimentação e o vestuário, sente-se a grande importância histórica que a agricultura e a pecuária têm sobre a existência humana, além da pesca e outras explorações que garantem boa parte da alimentação das populações. Sobre esse tema elucida Dias (2009) que com o passar do tempo o Homem desenvolveu técnicas de manejo da natureza, como a fabricação de utensílios que geraram um maior controle sobre os recursos naturais, e conseqüentemente uma maior independência do que era oferecido pela natureza, dando início ao sedentarismo, fixando-se em habitações.

O desenvolvimento humano e da população planetária vigente, a produção de tais alimentos é imprescindível para a sobrevivência de boa parte das populações mundiais, com controle e distribuição equilibrada que satisfaça pelo mínimo a todos os povos. Procedendo assim é possível alcançar harmonia e continuidade no propósito do desenvolvimento humano e no progresso das nações. Portanto, a dependência nos dias atuais do uso de tecnologia para a obtenção da qualidade de vida necessária ao equilíbrio das populações atualmente existentes no planeta é imprescindível; não conseguimos imaginar um mundo sem tecnologia e com necessidade de sustentar quase sete (7) bilhões de pessoas em 2011⁹.

Muito provavelmente sem a tecnologia atual a condição de sobrevivência da raça humana, em consonância com a quantidade de recursos disponíveis e que poderiam ser explorados, seria de no máximo um (1) bilhão de pessoas¹⁰. “Embora causadora da crise ambiental existente a industrialização faz parte da evolução da sociedade, assim, estamos tão habituados que muitas vezes não abrimos mão dela, mesmo observando os prejuízos causados à natureza” (ALMEIDA et al., 2009 apud SANTOS, 2010, p. 16). Entretanto, apesar de se reconhecer a convivência indispensável da tecnologia, foi através dela que se acelerou o processo de extinção dos recursos naturais. Motivada principalmente pela economia, a tecnologia em diversas áreas do conhecimento, foi determinante para diminuir os recursos ambientais formados a milhões de anos e que são findáveis.

Essa cadeia de eventos que envolvem a transformação dos bens naturais e de resultado da ação do homem sobre o ambiente vem acontecendo de forma muito mais rápida

⁹A população mundial vai atingir a marca de 7 bilhões de pessoas na próxima segunda-feira (31), de acordo com a ONU, que usou estimativas de demografia e selecionou a data de forma simbólica para debater o tema e discutir ideias de crescimento e sustentabilidade. (GLOBO, 2013)

¹⁰Palavras de Thom Hartmann - autor de *The Last Hours of Ancient Sunlight*. Extraídas do filme *A Última Hora* que discute mudanças climáticas.

desde a Revolução Industrial que impulsionou a economia há cerca de 250 anos, através da mecanização/industrialização dos processos produtivos.

Com a Revolução Industrial o relacionamento com a natureza passou a ser insustentável, foram implantadas técnicas de produção e modos de consumo predatórios; buscavam-se todas as possibilidades para o crescimento econômico sem preocupações com os limites naturais, combustíveis fósseis eram queimados em grande escala aumentando a concentração de gases na atmosfera, atuação que cresceu cada vez mais (CAMARGO, 2003 apud SANTOS, 2010, p. 16).

Conseqüentemente, como o meio ambiente seguramente não suportará por muito tempo a demanda atual por recursos para satisfazer a febre do consumismo imposta pela economia, várias ações na área socioambiental visando à sustentabilidade e preservação da natureza, ao longo dos últimos anos têm se verificado no Brasil, com a atuação de instituições influentes como a *Worldwide Fundo of Nature* (WWF); Banco Mundial – ONU; Movimento dos Atingidos por Barragens (MAB) que têm surgido para fortalecer a condição de sustentabilidade do desenvolvimento.

Sabemos atualmente, que se mantivermos os níveis atuais de consumo de bens naturais, em breve estaremos sem todos aqueles gêneros de fauna, flora e recursos naturais que a natureza anteriormente nos ofereceu – sem levar em consideração as espécies que já foram perdidas. Portanto, na defesa da preservação do meio, cria-se no Brasil a legislação de proteção ambiental que se desenvolveu de maneira ampla e irrestrita, alcançando patamares satisfatórios de limitações de uso que permitem a continuidade dos bens existentes. Entretanto, o acontecimento dos ganhos ambientais propostos, só se confirmará com a atuação segura e efetiva do cumprimento das leis vigentes, o que ainda não acontece de fato, considerando o aumento dos problemas ambientais em escala regional e nacional. Um bom exemplo deste apanhado pode ser visto no quadro a seguir:

Quadro 1- Síntese das Vertentes Ambientistas de Menezes

CARACTERÍSTICAS	PRESERVACIONISMO	SUSTENTABILISMO	SOCIOAMBIENTALISMO
Década de expressão inicial no Brasil	Década de 1970 – Fundamentalismos ambientalistas e isolamento	Década de 1980	Década de 1980 – Ambientalismo camponês na Amazônia, África e Índia.
Fortalecimento e consolidação	Década de 1980 – realismo e ação política	Consolidação na ECO-92 – Protocolo de Kyoto	Difusão e ascensão no Brasil, nos anos 1990. Fortalecimento na década atual.
Linha de atuação	Defesa da natureza intocada	Defesa da exploração racional dos recursos	Defesa da mudança de paradigma na relação homem-natureza, nas políticas ambientais e na distribuição de recursos.
Visão econômica	Ação de retaguarda contra o avanço da economia industrial.	Ação de integração: natureza e economia.	Reconhecimento e apoio à sustentabilidade no manejo tradicional.
Aspectos mítico-religiosos	Aspectos sagrados da natureza (panteísmo, relatos bíblicos, tradição romana franciscana).	Crença na tecnologia e regulamentação ambiental da economia .	Contribuição das culturas, mitos e religiões tradicionais – busca da justiça ambiental.
Instrumentos de ação	Utilização da coerção estatal e da legislação ambiental para frear atividades predatórias	Estímulo ao desenvolvimento tecnológico para a sustentabilidade	Estímulo à democracia e autonomia das populações tradicionais para decidir o destino de seus territórios e seus recursos naturais
Disciplinas fundamentais	Ecologia (Profunda) e Biologia da Conservação	Modernização Ecológica, Eco eficiência e Economia Ambiental	Etno-Conservação, Ecologia Política e Justiça Ambiental
Profissionais envolvidos	Filósofos ambientalistas e biólogos	Engenheiros e Economistas	Antropólogos, geógrafos, sociólogos e especialistas em direitos civis
Exemplos de instituições influentes	Worldwide Fund of Nature (WWF), União Mundial para a Conservação da Natureza (IUCN), Nature Conservancy	Instituto Wuppertal (Europa) Gifford Pinchot (EUA), Banco Mundial, ONU, OECD, Worldwide Fund of Nature (WWF)	Conselho Nacional dos Seringueiros (CNS), Movimento dos Atingidos por Barragens (MAB), Movimento dos Pescadores Artesanais (MPA), Movimento dos Povos Indígenas (MPI), União Mundial para a Conservação da Natureza (IUCN), Rede Brasileira de Justiça Ambiental (RBJA)

Fonte: Construído com base nos estudos de Menezes; Siena e Rodríguez de (2010).

3 POSSIBILIDADES E FORMAÇÃO EDUCATIVA

Os estudos em torno das sociedades humanas, que procuram desenvolver relações que melhor possam esclarecer e produzir modelos para o entendimento, acompanhamento e desenvolvimento de políticas públicas mais apropriadas ao trato da dialética sociedade-natureza, já há muito vêm sendo praticado por diversos autores como exemplo: Conti(1986); Lago(1991); Lima (1989); Loureiro (2004, 2004a). Muitos desses estudiosos procuram em suas investigações, elucidar o ponto de equilíbrio que deve sustentar de forma satisfatória, a base de todo o sistema que regula a coexistência homem-meio ambiente. Dessa forma, notamos que o resultado da maioria dos estudos feitos sobre a discussão sociedade-natureza, recai sobre a satisfação mínima possível das necessidades humanas. O preenchimento dos anseios de uma determinada população estabelece o ponto de partida para a estruturação de uma relação mais aceitável com as outras populações regionais próximas e com o ambiente em que se vive.

Várias tentativas de compreender a vinculação do sistema de exploração de recursos naturais impostas pelo homem à natureza foram perdidas por desconsiderarem as necessidades mínimas desejadas pelos agentes praticantes da ação. Assim, sabe-se que o êxito de qualquer modelo que tente explicar o funcionamento deste sistema homem-natureza, passa primeiro pelo desejo humano, que deve ser satisfeito em conformidade com as possibilidades locais e ainda, dentro de um limite aceitável de desgaste que não comprometa sua própria sobrevivência, tornando assim seu convívio com o meio ambiente sustentável.

Portanto, mais recentemente, temos admitido mais créditos àqueles estudos que consideram a participação social local como ponto básico de compreensão e estímulo ao encontro das melhores proposições de soluções para formulação de políticas que atendam à comunidade. Como exemplo do conjunto desses estudos já realizados, podemos citar Silva (2008) que em seus estudos focaliza o meio ambiente e as formas de vida que resguardam o futuro do planeta, evidenciando a cooperação internacional como parte integrante da construção da educação ambiental e da educação para preservação da vida, apoiando o manejo florestal com a perspectiva do desenvolvimento sustentável. Ainda mais, Loureiro (2003) que em seus estudos destaca a prática social como um aprimoramento humano e conhecimentos que podem ser apreendidos e recriados de acordo com as necessidades e exigências de uma sociedade em prol de seu desenvolvimento. Também Gadotti (2009) destaca que educar para a preservação ambiental é dividir ações conscientes e comuns ao

interesse de todos de forma global com intuito de alcançar êxito na sustentabilidade das práticas de desenvolvimento.

Por muito tempo, utilizamos uma tendência de conduzir políticas com interesses unilaterais, quase que desconsiderando aquele ator social de menor poder econômico e, que geralmente era envolvido diretamente na questão por habitar nas proximidades e que, também provavelmente, herdaria a parte negativa da ação por permanecer no local e ter de conviver com a mudança ambiental.

Hoje, com novas tendências de abordagens críticas integradoras e participativas estabelecidas, sabemos que o habitante do local em estudo, terá participação efetiva no desenvolvimento das questões a serem debatidas; seus interesses serão considerados e a verificação de atendimento de suas necessidades será observada.

3.1 Educação Ambiental e suas Contribuições para a Construção de uma Nova Racionalidade para as Relações entre Sociedade e Natureza

Conforme os estudos de Guimarães (2000) a Educação Ambiental deve pautar-se em uma ação crítica sobre o processo social que permita a formação de cidadãos comprometidos com questões referentes à qualidade ambiental. No que tange o discurso ecológico na sociedade atual, o autor sinaliza que a concepção de educação referenciará a prática educativa como uma decisão eminentemente política a ser tomada pelos educadores. Defende uma concepção totalizadora de educação, possível quando resulta de um projeto político-pedagógico orgânico, construído coletivamente na interação escola e comunidade.

Guimarães (2000) observa que a concretização de uma Educação Ambiental crítica e participativa na construção de um equilibrado ambiente e, ainda, uma educação para formação da cidadania, deve resgatar e unir os conhecimentos científicos aos princípios e concepções de Educação Popular. A busca de uma Educação Ambiental está conectada aos interesses das classes populares, dos “oprimidos” que, em uma situação histórica, buscam romper com as relações de desigualdade presentes nas sociedades. Reiterando o que já havíamos discutido anteriormente, o autor identifica que a crise ambiental reflete o modelo de sociedade urbano-industrial que potencializa dentro de sua lógica, valores individualistas, consumistas, antropocêntricos, tendo ainda como componente desta lógica, as relações de poder que provocam dominação e exclusão, não só nas relações sociais como também nas relações sociedade-natureza.

Nesta perspectiva o autor destaca a necessidade que ocorra o processo de conscientização sobre a importância da natureza, e ressalta que geralmente essa valorização se

dá pela compreensão racional da importância da natureza para a manutenção da vida, principalmente a humana. Defendendo que é fundamental que os educadores ambientais trabalhem, em suas ações educativas, a perspectiva de sensibilização através da reaproximação com o natural, do emocionar-se com a natureza, do sentimento do pertencimento à vida planetária.

Nesses estudos percebemos que a participação do ator local nas discussões ambientais, leva-nos a obter resultados altamente positivos, pois as necessidades daqueles sujeitos são atendidas de pleno, já que as reuniões com as comunidades têm por objetivo trazer meios de identificação das satisfações mais precisos. Portanto, Loureiro nos diz sobre as mudanças que a vertente pode alcançar:

Conforme a própria adjetivação ‘transformadora’ presente no título já sinaliza, a finalidade primordial da educação ambiental é revolucionar os indivíduos em suas subjetividades e práticas nas estruturas sociais-naturais existentes. Ou seja, estabelecer processos educativos que favoreçam a realização do movimento de constante construção do nosso ser na dinâmica da vida como um todo e de modo emancipado.

Muitas são as possibilidades de articulação envolvendo as comunidades locais, desenvolvimento sustentável e educação ambiental de acordo com Silva (2009, p. 125) “o processo de reconstituição do saber a partir da dinâmica das questões ambientais traria para ação educativa e seus sujeitos alguns novos desafios relacionados ao aprender a pensar a complexidade ambiental” neste caso o paradigma da complexidade para o desenvolvimento da Educação Ambiental, refere-se ao seu aspecto interdisciplinar que objetiva integrar com os mais variados espaços e atores sociais, sem temer particularismos ou particularidades, mas também sem negar as diferenças, é por este motivo que o pensamento complexo se firma sem violentar as regras epistemológicas de cada campo com os quais tenta interagir.

Silva (2009) também nos mostra que a constituição de um novo sentido para a educação capaz de dialogar com a realidade impõe-nos a reflexão acerca da própria realidade que passa a ser tratada como um campo de profunda complexidade.

Quanto mais participamos da vida mecanizada - que nos impõe determinadas atitudes, nas quais muitas vezes não concordamos em realizá-las, porém precisamos atender ao contexto em que estamos inseridos, sob a penalidade de pagarmos um preço alto - mais percebemos a urgência da educação na perspectiva da complexidade ambiental global. Como uma condição elementar, a educação deve ser utilizada para combater determinadas relações sociais contrárias ao bem comum e já estabelecidas. Assim, diz Silva (2009, p.128).

Frente a este processo de aniquilamento global, credita-se à revisão das relações entre sociedade e natureza um desafio central, através da compreensão ampliada da complexidade desta relação pela via da educação para a complexidade ambiental.

Pelo exposto chegamos ao entendimento de que a educação ambiental mais abrangente, atendendo aos diversos setores de uma sociedade, com revisão constante de conhecimentos e com uma disposição de aprendizagem continuada, engloba grande parte dos estudos atuais que determinam uma nova racionalidade educacional. Esse dinamismo metodológico deve alcançar as mais recentes descobertas no âmbito do repasse de conhecimentos, sempre considerando todos os atores envolvidos, desde o público alvo, passando pelas necessidades a eles inerentes como aquelas econômicas, culturais, ecológicas e sociais, direcionando a educação ambiental para o atendimento de necessidades locais dentro de um contexto globalizado.

Quando pensamos em como devemos encontrar a relação de dependência entre as necessidades humanas e o uso exploratório dos recursos naturais, certamente percebe-se o livre arbítrio das atividades humanas sobre o ambiente natural, motivado pelo preenchimento imediato das satisfações de uma dada sociedade que de forma espontânea executa ações antrópicas sobre o ambiente.

De outra forma, encontramos vários motivos pelos quais se deve tratar o meio ambiente, como um único todo cuja preservação seja de interesse comum, exatamente como uma espécie em extinção e que possui direitos a serem respeitados. Direitos que garantam a sua sobrevivência e sustentabilidade para uso futuro; ofereçam tempo para a sua recuperação, após exploração; permitam a preservação de suas especificidades naturais; garantam a manutenção da fauna e flora naturais de cada ecossistema.

Percebemos que as transformações em relação ao meio ambiente exigem mudanças urgentes, que ajudarão na preservação e manutenção/melhoria da qualidade de vida, basicamente, sente-se a oportunidade de atuação em duas vertentes as quais merecem maior destaque em uma sociedade, quando o objeto em discussão é a mudança ou adaptação de paradigmas que envolvem um sistema já estabelecido. Segundo Loureiro (2004) nessa seara as mudanças de comportamento e costumes em relação ao convívio exploratório com a natureza, passam por duas linhas principais que estão ligadas diretamente nesta questão ecológica; uma delas, certamente é o convívio escolar onde em todos os níveis de formação do indivíduo se tem oportunidade de discutir e fomentar as questões educativas, desde sua iniciação até mesmo no maternal: quando se recebe noções primeiras de quente – frio; dentro

– fora; na frente – atrás, e onde a criança já começa a entender o mundo que a cerca até os programas mais avançados de ciência e tecnologia.

Assim, como o entendimento daquilo que deve ser evitado dentro de uma sociedade e, como deve proceder de forma sustentável em relação ao meio ambiente como um todo, tendo discernimento em relação às boas práticas conservacionistas, que objetivam o desenvolvimento sustentável. Muito embora saibamos que as atitudes tomadas em uma dada população não são suficientes para contribuir efetivamente na solução da problemática ambiental, para tanto é necessário que as mudanças sejam globalizadas e comuns à maioria das nações, principalmente àquelas mais desenvolvidas com maior tecnologia, onde a velocidade de transformação é grande, o que ocasiona um desgaste natural considerado crítico.

Desde a fase de criança a formação do cidadão já está em andamento e alcançará ao término da vida estudantil uma educação adequada ao meio social. Portanto, no meio escolar, a contribuição que pode ser levada a cabo para a formação do cidadão começa desde cedo nas práticas escolares gerando consciência coletiva para se alcançar o desenvolvimento sustentável, apesar das diferenças e necessidades não serem exatamente iguais nas diversas sociedades.

Portanto na perspectiva de uma “outra globalização”, a do Desenvolvimento Sustentável, faz-se necessário construir a consciência coletiva – guardadas as diferenças de complexidade de raciocínio, para que aos poucos estructurem um pensamento organizado, investigativo, crítico sobre as coisas – sobre as ameaças que pesam sobre o planeta e sobre todos os seres humanos e para agir, buscando o fortalecimento do processo de construção do desenvolvimento sustentável. (BECKER, 2008, p. 56)

A escola tradicional que conhecemos e na qual nos formamos, ainda é aquela que está por se transformar em um modelo novo com enfoques mais extracurriculares, situações de aprendizagem de maior experiência prática com realização bem mais além dos muros escolares. O projeto político-pedagógico de uma instituição de ensino é composto hoje de uma série de atividades que são complementares ao desenvolvimento do aluno, mas especificamente ao crescimento e da formação desde a criança, nas séries iniciais, passando pelo adolescente e se estendendo ao núcleo familiar, que é base de toda formação de bons costumes, consolidação da autoestima e fortalecimento social. O sucesso educacional, passa pelo incremento de ações que visam manter o espaço escolar atraente sem desigualdade, discriminação, diminuição do número de repetência ou evasão escolar. Tais ações passam por atividades recreativas; de esportes; artesanais; de lazer; intermediação de conflito; culturais;

estudos de línguas estrangeiras; não violência; informática; educação ambiental; questões étnico-raciais; direitos humanos e cidadania.

A outra questão que é de fundamental importância para o surgimento de uma nova realidade e consolidação de um novo paradigma é a discussão da participação e do diálogo que envolve diferentes áreas do saber, com o objetivo de alcançar um desenvolvimento sustentável, oriundo do reconhecimento e aceitação dos costumes atualmente existentes e das várias oportunidades de articulação ao se pensar a natureza de modo complexo.

A necessidade de abordar o tema da complexidade ambiental decorre da percepção sobre o incipiente processo de reflexão acerca das práticas existentes e das múltiplas possibilidades de, ao pensar a realidade de modo complexo, defini-la como uma nova racionalidade e um espaço onde se articulam natureza, técnica e cultura. Refletir sobre a complexidade ambiental abre uma estimulante oportunidade para compreender a gestão de novos atores sociais que se mobilizam para a apropriação da natureza, para um processo educativo articulado e comprometido com a sustentabilidade e a participação, apoiado numa lógica que privilegia o diálogo e a interdependência de diferentes áreas de saber. (JACOBI, 2003, p. 191)

Atualmente grande parte da população mundial reside em núcleos urbanos. Esse fato reclama um maior controle sobre as ações educativas dos atores locais em suas próprias sociedades, pois em consonância ou não com o grau evolutivo das tecnologias utilizadas, pode-se ter um ambiente favorável e com boa qualidade de vida ou de outra maneira, uma degradação das condições humanas, refletindo uma crise ambiental.

3.2 Ações Educativas e Conservação Ambiental

Com a crescente necessidade de consolidação da legislação ambiental brasileira, para garantir a sobrevivência de nossos ecossistemas e manter as características naturais de nossos biomas, o Congresso Nacional em 27 de abril de 1999 decretou e o Presidente sancionou a Lei 9.795 que dispõe sobre a educação ambiental e institui a Política Nacional de Educação Ambiental.

Nesta norma em seu artigo 1º os legisladores deixam claro que a compreensão do que é necessário para se alcançar êxito no trato das questões ambientais, depende de duas distintas categorias, o indivíduo – atividade e necessidade do ator social local e, o coletivo – capacidade do poder público de fazer com que as entidades atendam ao que está prescrito em lei. Esses processos de construção se formam por todas as ramificações sociais de uma comunidade e irão gerar um efeito benéfico à manutenção de ambientes naturais, através de

educação formal e informal; fortalecimento de valores éticos; conscientização social local; desenvolvimento de atividades e ações de cunho sustentável; cumprimento das leis.

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).

A preocupação em expandir a educação ambiental de forma a universalizá-la, aonde todos os brasileiros tem direito ao seu acesso a ao seu conhecimento para que se possa ter discernimento nas atitudes para com o meio ambiente, está claramente exposto no 2º e 3º artigos quando a Lei diz que a educação ambiental deve estar presente permanentemente no sistema educativo, em todos os níveis e abrangendo a todos – o que introduz o tema às crianças desde as séries iniciais, ajudando na formação do cidadão que participará efetivamente da sociedade organizada.

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.

Art. 3º Como parte do processo educativo mais amplo, todos têm direito à educação ambiental, incumbindo: I - ao Poder Público, nos termos dos arts. 205 e 225 da Constituição Federal, definir políticas públicas que incorporem a dimensão ambiental, promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e o engajamento da sociedade na conservação, recuperação e melhoria do meio ambiente; II - às instituições educativas, promover a educação ambiental de maneira integrada aos programas educacionais que desenvolvem; III - aos órgãos integrantes do Sistema Nacional de Meio Ambiente - SINAMA, promover ações de educação ambiental integradas aos programas de conservação, recuperação e melhoria do meio ambiente; IV - aos meios de comunicação de massa, colaborar de maneira ativa e permanente na disseminação de informações e práticas educativas sobre meio ambiente e incorporar a dimensão ambiental em sua programação; 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; VI - à sociedade como um todo, manter atenção permanente à formação de valores, atitudes e habilidades que propiciem a atuação individual e coletiva voltada para a prevenção, a identificação e a solução de problemas ambientais. (BRASIL, 1999).

Conforme a citada Lei cabe às instituições de ensino promover a educação ambiental de maneira completa, expandindo o conhecimento. Desta feita, programas com empresas e entidades também são firmados para o desenvolvimento de projetos que visam implantar,

gerenciar, ampliar ou fortalecer atividades educativas com o objetivo de priorizar as questões ambientais, levando à conscientização de todos os envolvidos no grupo social participante. Tal atividade interessa à empresa ou entidade parceira que além de atender ao inciso V do artigo citado anteriormente, tem seu desenvolvimento institucional gerenciado, mantém seus integrantes atualizados e capacitados para o convívio sustentável com o meio ambiente, de forma integrada e participativa, com posicionamento ético e comportamento social adequado.

Outro aspecto que pode ser observado na Lei 9.795 é aquele que admite o envolvimento dos órgãos públicos da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios na esfera de ação da Política Nacional de Educação Ambiental. O caso específico da CDP que é uma sociedade de economia mista vinculada à Secretaria de Portos da Presidência da República, se enquadra neste grupo através do artigo 7º da referida lei.

Ainda mais motivação para o empenho e a prática de convênios e ações de parcerias que envolvam projetos educativos e de gerenciamento ambiental, pode ser lida no artigo 8º “As atividades vinculadas à Política Nacional de Educação Ambiental devem ser desenvolvidas na educação em geral e na educação escolar, por meio das seguintes linhas de atuação inter-relacionadas” (BRASIL, 1999).

I - capacitação de recursos humanos;

II - desenvolvimento de estudos, pesquisas e experimentações;

III - produção e divulgação de material educativo;

IV - acompanhamento e avaliação.

§ 2º A capacitação de recursos humanos voltar-se-á para:

II - a incorporação da dimensão ambiental na formação, especialização e atualização dos profissionais de todas as áreas;

III - a preparação de profissionais orientados para as atividades de gestão ambiental;

IV - a formação, especialização e atualização de profissionais na área de meio ambiente;

§ 3º As ações de estudos, pesquisas e experimentações voltar-se-ão para:

II - a difusão de conhecimentos, tecnologias e informações sobre a questão ambiental;

Aqui quando o legislador se refere a um envolvimento amplo, alcança todas as instituições públicas ou não, permitindo que convênios para o engrandecimento do tema sejam efetivados. Seguindo-se a esse artigo, seus parágrafos 2º e 3º, listaremos os incisos que reforçam este vínculo.

Entretanto, o legislador ainda nos fala em aplicação da educação ambiental na esfera não-formal, possibilitando que sua realização tenha diversas opções de efetivação e que sua execução não seja dificultada por falta de previsão. Assim, no artigo 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:

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. (BRASIL, 1999).

Com o amparo previsto em Lei, o trabalho de Educação Ambiental no Porto de Belém, objeto de estudo desta dissertação, desenvolvido pelo Grupo de Estudos de Educação, Cultura e Meio Ambiente (GEAM) junto à Companhia das Docas do Pará (CDP), através de convênio firmado com o objetivo de desenvolvimento e gerenciamento ambiental, se encontra plenamente inserido no processo de difusão do conhecimento e proposição de soluções ambientais para a promoção da sustentabilidade no ambiente portuário.

A compreensão de quais ações podem de fato proteger o meio ambiente, passa pelo entendimento do ator social local e das políticas públicas para uma determinada região e, ainda pela capacidade de fiscalização do poder governante para garantir que as leis sejam cumpridas. Assim, percebemos a ligação entre estes dois temas: ações educativas e preservação ambiental. Obviamente, esse é resultado daquele, com maior ou menor estágio de perda ambiental. Mas, como podemos entender melhor este relacionamento? A educação contemporânea se baseia em categorias já amplamente consolidadas e discutidas por vários autores, tais como: determinação; contradição; mudança; reprodução; práxis; necessidade; trabalho; possibilidade, que aparecem frequentemente como posicionamento transformador de uma explicação do fenômeno educador clássico e que não devem ser descartadas, pois são base de um novo estudo que deve ser mais refinado, considerando as atividades das tecnologias mais atuais e agora a parceria dessas com o meio ambiente. Então, novas categorias têm sido discutidas, pois apontam novas tendências de pensamentos motivados pela ideia do pensar global, agir local como um novo caminho a ser amplamente debatido nos meios educacionais, considerando um futuro com preservação ambiental.

Gadotti (2009) aponta novas tendências a serem refletidas que são: a) Cidadania¹¹, que implica na preparação do cidadão para uma participação mais ativa dentro de sua sociedade, com consciência de que faz parte e pertence a uma comunidade; b) Planetaridade,

¹¹ Cidadania: o exercício pleno dos direitos políticos, civis e sociais, uma liberdade completa que combina igualdade e participação numa sociedade ideal, talvez inatingível (definição dada por José Murilo de Carvalho, cientista político e historiador brasileiro, membro desde 2005 da Academia Brasileira de Letras).

que é uma categoria que admite pensar a formação do indivíduo com maior semelhança entre os sistemas educacionais espalhados pelo mundo, levando em consideração aspectos como eco pedagogia e eco formação, com visão de mundo mais coesa; c) Sustentabilidade¹², vinda da economia e da ecologia é a tendência que mais está presente nos debates ambientais, sintetizada no lema “uma educação sustentável para a sobrevivência do planeta” (ANTUNES, 2002); d) Virtualidade¹³, cuja discussão gira em torno do ensino à distância; suas vantagens como, por exemplo, atingir maior número de docentes ao mesmo tempo e trata de suas consequências como a distância presencial entre aluno e professor ou a perda de interesse do alunado pela aprendizagem tradicional; Globalização¹⁴, como tem acontecido com a política, a cultura, a economia, a educação tem sido afetada pela globalização cujo tema deva ser enfocado de diversas maneiras; Transdisciplinaridade gera novas tendências na educação como: transversalidade¹⁵, holismo¹⁶, multiculturalidade¹⁷, Transdisciplinaridade¹⁸, transculturalidade, sendo necessário o debate acerca de temas transversais ou geradores dentro de uma educação sem discriminação étnica, cultural, de gênero; g) Dialogicidade, dialeticidade, focada na pedagogia dialógica ou da práxis.

A práxis educativa transformadora sugerida acima conduz a sociedade a uma ação modificadora de atitude e comportamento que gera compromisso e responsabilidade dentro de um sistema que conduz o progresso e a qualidade de vida em uma direção comum, superando as relações de dominação e exclusão que caracterizam e definem a sociedade capitalista globalizada. Assim a educação é um dos fundamentos de valorização da vida no sentido da transformação do indivíduo com conhecimento, autonomia e participação.

Portanto enfatizamos que a preservação ambiental deve ser vista como uma aceitação global, cujo interesse de qualidade de vida cabe a todos sem distinção de classes e/ou

¹² Sustentabilidade: O conceito de sustentabilidade começou a ser delineado na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano United Nations Conference on the Human Environment (UNCHE), realizada em Estocolmo de 5 a 16 de junho de 1972, a primeira conferência das Nações Unidas sobre o meio ambiente e a primeira grande reunião internacional para discutir as atividades humanas em relação ao meio ambiente.

¹³ Virtualidade: Implica toda a discussão atual sobre a educação a distância e o uso dos *computadores nas escolas* e da Internet (PIERRE LEVY, 2001 apud GADOTTI, 2009).

¹⁴ Globalização: Processo de aprofundamento da integração econômica, social, cultural, política, que teria sido impulsionado pelo barateamento dos meios de transporte e comunicação dos países do mundo no final do século XX e início do século XXI.

¹⁵ Transversalidade: Forma de organizar o trabalho didático na qual alguns temas são integrados nas áreas convencionais de forma a estarem presentes em todas elas.

¹⁶ Holismo: Considera o todo do sistema social como mais do que os indivíduos que dele participam. (JOHNSON, 1997, p. 21).

¹⁷ Multiculturalidade: “Não se constitui da justaposição de culturas, muito menos no poder exacerbado de uma sobre as outras, mas na liberdade conquistada, no direito assegurado de mover-se cada cultura no respeito uma da outra”. (FREIRE, 1997, p. 156).

¹⁸ Transdisciplinaridade: nasce da premente exigência de consagrar o diálogo entre diferentes campos de saber sem impor o domínio de uns sobre os outros. (RODRIGUES, 2000, p. 21).

principalmente localização no planeta, visto que o meio ambiente não tem portas e a conservação em quaisquer regiões do globo beneficia os habitantes dos mais distantes lugares na Terra. Assim, educar para a preservação ambiental é compartilhar globalmente de uma consciência comum e de interesse de todos, é pensar em unicidade, participar ativamente da sociedade a qual pertence, expondo e solicitando suas necessidades para que se possa permitir e ver acontecer uma verdadeira sustentabilidade. “Educar, então, não seria como dizia Emile Durheim, a transmissão de cultura de uma geração para outra, mas a grande viagem de cada indivíduo no seu universo interior e no universo que o cerca” (GADOTTI, 2009, p. 4).

Para Gadotti (2009) várias são as possibilidades de se atingir um nível de desenvolvimento através de ações pertinentes e previamente concebidas, porém entre essas vertentes existe aquela que parece ser a mais apropriada e que tem apoio de parte do movimento ecológico que é a do desenvolvimento sustentável, que inclusive, pode não ser exatamente a solução ou então que não completaria a problemática no todo, por entrar em conflito com a eco pedagogia que defende uma postura um pouco maior e mais abrangente de participação popular no sistema social.

O desenvolvimento sustentável, a nosso ver, só pode, de fato, enfrentar a deterioração da vida no planeta na medida em que está associado a **um projeto mais amplo**, que possibilite o advento de uma sociedade justa, equitativa e incluyente, o oposto do projeto neoliberal e neoconservador. Só com o apoio forte dos trabalhadores da cidade e do campo, dos movimentos sociais e populares, podemos construir um novo modelo de desenvolvimento e de educação verdadeiramente. (GADOTTI, 2009, p. 4)

Com essa perspectiva, o posicionamento de cada indivíduo perante a sociedade se faz de maneira soberana e articulada com o mundo que o cerca, tendo grande parcela de responsabilidade sobre o meio ambiente em que vive, sendo o senhor de ações que podem gerar qualidade de vida e desenvolvimento social na região onde habita.

Nesta lógica educar para a sustentabilidade segundo Gadotti (2008, p. 76) “é, essencialmente, educar para uma vida sustentável, que significa, entre outras coisas, educar para a simplicidade voluntária e para a quietude” O que difere do discurso pronto unilateral, ditando normas, quietude tem a ver com dialogo e convencimento baseado em esclarecimentos. Nas últimas décadas foi se ampliando o significado de conscientização. O conhecimento não deriva apenas da razão ou dos conceitos que trazemos na cabeça. Resulta também de fatores não-rationais, como a emoção, a intuição, o senso estético entre outros. Com a introdução, no trabalho político, das relações de gênero e da preservação do meio

ambiente, conscientizar ganhou um significado mais amplo, articulando consciência e subjetividade, atuação efetiva e relações afetivas, prática social e solidariedade individual.

Quando falamos em conscientizar falamos em propiciar o conhecimento, a fim de possibilitar a todos uma visão crítica da ideologia dominante, de modo que possam assumir práticas inovadoras e renovadoras, rejeitando, na medida do possível, influências que possam induzi-los a adotar práticas no modelo da insustentabilidade propagada pelos capitalistas.

O autor também indica que precisamos de valores como: simplicidade, austeridade, paz, serenidade, saber escutar, saber viver juntos, compartilhar, descobrir e fazer juntos para guiar nossas ações.

O conceito de sustentabilidade na educação pode ter um impacto positivo não só no que se refere aos indivíduos, mas também nas necessárias mudanças do sistema educacional. Assim, podemos falar de um impacto no nível legal, reformas educacionais, *currículo*, conteúdos, e no nível pessoal do compromisso, do engajando numa vida mais sustentável. Educar para a sustentabilidade implica **mudar o sistema**, implica o respeito à vida, o cuidado diário com o planeta e cuidado com toda a comunidade da vida, da qual a vida humana é um capítulo. (GADOTTI, 2008, p.76-77).

Muitas perdas ambientais são ocasionadas pelo desconforto gerado em algumas sociedades que por afastamento do poder central, se sentem em pleno abandono, e que sem uma orientação a seguir, acabam por praticar atividades de interesse imediato sem senso social. São determinadas atitudes que se somadas ganham proporções regionais e passam a ser de impacto considerável. Por essas questões, e na maioria dos casos, não só a presença do poder público, mas sua efetiva atuação responsável e democrática ocasiona um aumento de confiança e assim o atendimento de questões comuns a todos por parte dos atores locais.

Entretanto, há que se considerar que a questão conservacionista passa principalmente pela satisfação mínima das necessidades humanas. Quando se pretende manter um grau evolutivo, se deve levar em conta a participação do ator local, pois ele é peça fundamental para que qualquer sistema possa funcionar satisfatoriamente, tendo-se a preservação de recursos como objeto que deve ser seguido. Para se entender melhor aquilo que ocorre, em termos de desenvolvimento local e produção de bens de consumo de maneira aceitável, do ponto de vista ambiental, é fundamental procurar aproximar as relações entre Estado, iniciativa privada e população.

[...] a reprodução e a transformação dos sistemas locais de inovação e dos modelos de desenvolvimento *local*, no atual quadro de transformações econômicas globais, dependeriam das modalidades de regulação social e de estruturas de governança

locais. Essas estruturas de governança seriam resultantes da ação coletiva de um sistema de atores – públicos e privados – que interagem dentro de um contexto espacial, institucional, político e cultural específico (TAPIA, 2005, p. 133).

Essa aproximação, quando bem sucedida, gera um resultado que trás ganhos a todos os envolvidos. Neste tipo de relação, a participação mais dedicada da sociedade, passa muito pela confiança adquirida com os órgãos governamentais e a seriedade com que a iniciativa privada, sobremaneira de grande porte, apoia e respeita o crescimento e a iniciativa local. As ações locais privilegiam a produção com preservação de suas fontes disponíveis e geralmente estão voltadas para o bom relacionamento com forças exógenas¹⁹. Entretanto, o modelo tradicional de desenvolvimento deve promover a proximidade com o produtor local, permitindo maiores interações de comércio e difusão de tecnologia. Com o apoio efetivo e permanente do governo, o produtor local passa a ser um agente de desenvolvimento na região, cumprindo seus compromissos anteriormente estabelecidos, enquanto se mantiver a confiança popular no Estado.

Apesar das expectativas, a princípio, não serem muito favoráveis, pois a cultura do consumismo nos imposta pela economia está enraizada em cada cidadão do mundo moderno, devemos prever que tais mudanças necessárias há preservação de espécies na natureza, dependerá da mudança de atitude. Entretanto, como a luta a favor do meio ambiente ainda é recente, temos convicção que em um esforço generalizado alcançaremos êxito. Para isso, os caminhos estão aí discutidos: seja pela contribuição educacional na formação do cidadão para o mundo, seja no apoio incondicional de forças públicas e privadas para adequação do desenvolvimento tradicional. Somando-se a esse esforço tem-se o setor social que exerce papel fundamental para o alcance do êxito, considerando que o ator local, hoje se encontra esclarecido e mais engajado nas decisões que o afetam diretamente, o que tende a promover ações para o desenvolvimento local com atenção e cuidado com o meio ambiente.

Guimarães (2000) destaca a necessidade de vivenciarmos a nossa relação com o meio de forma integral, e integrada às relações dinâmicas interdependentes que informam a natureza. Enfocando que, a necessidade de uma Educação Ambiental voltada para a construção da cidadania planetária atuaria no processo de criação de condições mais plenas para a elaboração dessa autoconsciência de educadores ambientais que não podem deixar de

¹⁹ As forças exógenas provêm do ambiente, como as novas tecnologias, mudança em valores da sociedade e novas oportunidades ou limitações do ambiente (econômico, político, legal e social). Essas forças externas criam a necessidade de mudança organizacional interna. As tentativas de mudança interna podem ser conscientemente planejadas para que o ajustamento às novas condições externas se processe com a mínima perturbação do equilíbrio estrutural e de comportamento existente dentro da organização.

estar cientes de que essa cidadania planetária só pode ser exercida pelos seguimentos sociais que não estão sendo excluídos nestes processos de mudanças.

O autor também destaca que o educador ambiental crítico, no exercício de sua cidadania nas diferentes esferas global/local, bem como atuando na formação de outros cidadãos, estará sendo um agente e formando agentes que contribuirão no processo de transformação deste atual modelo de sociedade e da lógica dominante das mudanças em curso.

4 A TRILHA METODOLOGICA DO ESTUDO

Para a realização da pesquisa utilizamos como forma de análise a abordagem qualitativa, na qual buscamos priorizar não apenas a quantidade de dados referentes ao objeto de estudo, mas principalmente compreender o fenômeno em foco. No decorrer do desenvolvimento do trabalho o ambiente natural constituiu-se como fonte direta de dados e o pesquisador como seu principal instrumento, por meio do contato direto e prolongado com o ambiente e a situação investigada. A esse respeito, consideramos que os estudos de Perez (1998) tornam-se pertinentes na medida em que nos trazem como reflexão a seguinte análise:

A investigação educativa propõe transpor o vazio entre a teoria e a prática, entre a investigação e a ação, formando e transformando o conhecimento e a ação dos que participam na relação educativa, experimentando ao mesmo tempo que investigando ou refletindo sobre prática. Dessa forma, o conhecimento que se pretende elaborar neste modelo de investigação encontra-se incorporado ao pensamento e à ação dos que intervêm na prática, o que determina a origem dos problemas, a forma de estudá-los e a maneira de oferecer a informação (PEREZ, 1998, p. 101).

Dessa forma, com o estudo bibliográfico, procuramos entender o conhecimento disponível na área, identificando as teorias produzidas, analisando e avaliando sua contribuição para auxiliar a compreender ou explicar o problema objeto de estudo.

Neste sentido, buscamos inicialmente realizar uma ampla revisão da literatura sobre a temática, conjuntamente com a pesquisa documental, onde analisamos textos escritos por pesquisadores na área de meio ambiente, e da educação Ambiental, como: Guimarães (2000), Lima (2007), Silva (2009), Teisserenc (2010), Tapia (2005), Campanhola (2000), Gadotti (2008), Becker (2008), Antunes (2002). O interesse foi de captar informações que nos auxiliassem na consecução de nossos objetivos, delimitando um referencial específico que pudesse contribuir para a fundamentação teórica sobre o tema e a pesquisa.

Segundo Koche (1997, p. 122), a pesquisa bibliográfica.

[...] se desenvolve tentando explicar um problema utilizando o conhecimento disponível a partir das teorias publicadas em livros, congêneres. Na pesquisa bibliográfica o investigador irá levar o conhecimento disponível na área, identificando as teorias produzidas, analisando-as e avaliando sua contribuição para auxiliar a compreender ou explicar o objeto da investigação.

Assim como documentos oficiais relacionados ao meio ambiente e a outras iniciativas voltadas a Ações de Preservação e de Portos como: Constituição da Republica Federativa (1988); Decreto Lei 9.795 que dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental; Decreto Lei 8.630 que dispõe sobre o regime

jurídico da exploração dos portos organizados e das instalações portuárias. Com a pesquisa bibliográfica, buscamos levantar o conhecimento disponível na área, identificando as teorias produzidas, analisando e avaliando sua contribuição para auxiliar a compreender ou explicar o problema objeto da investigação definidos previamente.

4.1 O Lócus da Pesquisa

A pesquisa foi desenvolvida no Porto de Belém que teve sua inauguração em 02 de outubro de 1909 e situa-se a uma distância de 120 km do centro Atlântico, mais precisamente no endereço: de $1^{\circ}26'50,09''S$ e $48^{\circ}29'55,02''W$ até $1^{\circ}26'15,44''S$ e $48^{\circ}29'38,76''W$; tendo sua sede localizada na Avenida Presidentes Vargas, nº 41, no bairro da Campina de CEP: 66010-000 e de localização geográfica: $1^{\circ}26'52,72''S$ e $48^{\circ}29'54,05''W$. O Porto localiza-se a margem direita da baía de Guajará, que é formada pelos rios Moju, Guamá, Acará e Pará. É um porto abrigado, praticamente isento de ventos fortes. Na margem esquerda dessa baía se localizam a ilha das Onças, com 19 km de comprimento, e uma série de ilhas menores.

Imagem 1- Companhia das Docas do Pará – CDP, Porto de Belém.



Fonte: FIEPA (2013).

Como características próprias o Porto possui uma extensão acostável de 1446,90m. Em termos de estrutura o cais, que tem forma de um molhe contínuo côncavo, é constituído de blocos pré-moldados de concreto simples, só existindo fundações profundas nas entradas da Doca Marechal Hermes, que possui 75 metros nas faces laterais e 300 metros de comprimento. O restante tem base de pedras assentes em argila dura, que é a constituição do leito do rio. Levando-se em conta que a altura média da maré na região onde está localizado o

Porto é de 3,20m, o coroamento da muralha foi projetado para +4,50m acima do zero hidrográfico.

Em se tratando de instalações o Porto possui um Cais acostável com 1.295m de extensão, dividido em três trechos: a) o trecho que vai do armazém 4 ao 8, onde são movimentadas as cargas de forma geral, contêineres; b) o trecho situado do armazém 9 ao 10, onde operam apenas embarcações de navegação interior, movimentando carga geral e passageiros; c) o trecho dos armazéns 11, 12 e silos, onde são movimentados contêineres e trigo e granel. O trecho do Porto referente aos caís de 01 a 03 deu espaço ao que hoje, após transformação e revitalização, conhecemos como Estação das Docas um complexo de cerca de 32000 m² de área onde se desenvolvem atividades culturais, de lazer e turísticas. Na outra ponta do Porto, temos mais uma área portuária revitalizada conhecida como Ver-o-Rio, sendo um dos pontos turísticos mais visitados de Belém. Atualmente o Porto de Belém movimenta 1.000.000t de carga por ano, sendo que as principais cargas operadas são: madeira, pimenta, palmito, peixe, camarão, castanha-do-pará e trigo.

A economia belenense baseia-se primordialmente nas atividades do comércio, serviços e turismo, embora seja também desenvolvida a atividade industrial com grande número de indústrias alimentícias, navais, metalúrgicas, pesqueiras, químicas e madeireiras. A Grande Belém localiza-se na região mais dinâmica do estado e juntamente com o município de Barcarena, integra o segundo maior parque industrial da Amazônia. A cidade conta com os portos brasileiros mais próximos da Europa e dos Estados Unidos (Belém, Miramar e Outeiro), segundo dados da CDP o Porto de Belém é o maior movimentador de containers da Amazônia. Em 2011, os portos administrados pela CDP movimentaram uma carga de 22.300 toneladas, sendo que desse total, 14,49% foi registrado no Porto de Belém.

Segundo dados da Federação das Indústrias do Pará (FIEPA), o Porto é subutilizado, por não apresentar condições logísticas favoráveis para a movimentação de cargas. Por este motivo já existe um projeto em debate que objetiva a modernização do Porto de Belém ele também prevê a readequação arquitetônica e o remanejamento do fluxo de passageiros do atual Terminal Hidroviário de Belém para o Armazém 9. Além do possível barateamento dos produtos consumidos internamente, o projeto de modernização do Porto de Belém segundo Companhia das Docas do Pará (CPD), que prevê a instalação de um Terminal de Contêineres, que deverá gerar uma riqueza superior a R\$ 248 milhões ao ano e estimular a criação de 10.762 empregos diretos na área de influência do porto. Conforme o presidente da Companhia de Portos e Hidrovias do Estado do Pará (CPH), Sr. Abraão Benassuly em entrevista para o Jornal Diário online o projeto de adaptação do Armazém 9 prevê, além de um amplo salão

para embarque e desembarque de passageiros, áreas de conveniência providas de lanchonetes, farmácia, rede de serviços (caixas eletrônicos, quiosques para comercialização de produtos diversos, posto de informações) e espaço destinado à atuação de órgãos fiscalizadores, como a Agência de Regulação e Controle de Serviços Públicos (ARCON), Receita Federal e Juizado da Infância e Adolescência. A área total será de 3 mil metros quadrados climatizados.

O limite de nossa pesquisa corresponde ao trecho que vai do armazém 4 ao 8, onde são movimentadas as cargas de forma geral, contêineres; o trecho situado do armazém 9 ao 10, onde operam apenas embarcações de navegação interior, movimentando carga geral e passageiros e o trecho dos armazéns 11, 12 e silos, onde são movimentados contêineres e trigo e granel local em que procuramos identificar por meio de estudos junto aos trabalhadores e passageiros os principais problemas de cunho ambiental na área portuária.

A base de nossa pesquisa esta no projeto de Educação Ambiental desenvolvido no Porto de Belém por meio da parceria entre o Grupo de Estudos em Educação, Cultura e Meio Ambiente (GEAM/UFPA) e a CDP que foi implantado por meio da assinatura do Convênio Nº 06/2011 e tem como objetivo segundo documentos do GEAM desenvolver ações formativas de Educação Ambiental no interior do Porto de Belém e seu entorno envolvendo os funcionários na construção de novas intervenções no meio ambiente, considerando as necessidades de conservação ambiental, fortalecendo assim a política de Meio Ambiente da empresa e seus instrumentos, bem como, desenvolver processos de pesquisas acerca dos resultados dessa Política de Gestão Ambiental nos últimos cinco anos, com o fim de verificar sua adequação aos interesses da sustentabilidade regional.

O Projeto tem se desenvolvido por meio de atividades educativas, culturais e esportivas e o público alvo são os passageiros e usuários do Porto; funcionários do Porto e de empresas usuárias e comunidade no entorno e faz parte da política de gestão ambiental da CDP. Tem como desafio ultrapassar o cumprimento da legislação ambiental por meio do desenvolvimento de projetos sociais e ambientais; e ainda requalificar as relações com os trabalhadores e comunidade do entorno e de seus empreendimentos, objetivando destacar-se como referência em Educação Ambiental Portuária no Brasil (SILVA, 2008).

4.2 Instrumentos de Coleta de Dados

A partir da construção do texto ampliamos nosso conhecimento o que nos deu segurança para iniciarmos a pesquisa empírica. Inicialmente fizemos um levantamento da área

edificada em parte da orla de Belém para identificar o percentual de ocupação urbana na faixa exclusiva selecionada, às proximidades do lócus da pesquisa (APÊNDICES A e B).

a) Na direção Norte pelo lado direito do Porto.

Pesquisamos aproximadamente 7.046m de orla, com abrangência de 1.000m para o interior da cidade, indo até o endereço: 1° 22' 29" S e 48° 29' 03" O - próximo ao aeroporto de Belém.

b) Pelo lado oposto - em direção ao Sul.

Fomos até a Universidade Federal do Pará, alcançando aproximadamente 8.557m, com a mesma abrangência para o interior da cidade – 1.000 m, chegando ao ponto: 1° 28' 35" S e 48° 29' 14" O.

O levantamento realizado visou identificar alguma provável influência externa na área de movimentação de navios, o que foi descartado, pois o percentual de ocupação urbana (45,0830 %) encontrado foi considerado dentro dos padrões aceitáveis (APÊNDICE C).

Uma segunda etapa do desenvolvimento do estudo foi feita com a realização de uma pesquisa empírica, que se constitui na realização de coleta de dados a partir de fontes diretas (pessoas) que vivenciam o cotidiano da área portuária como: trabalhadores e usuários, pelo grau de participação direta, para obter informações sobre sua visão e opinião sobre o foco da pesquisa (APÊNDICES D, E e F). No desenvolvimento da pesquisa empírica, utilizamos primeiramente **a entrevista semiestruturada como técnica de coleta de dados**, sobretudo porque nela o entrevistador se guia por pontos de interesse, apresentando, certo grau de estruturação. Koche (1997) aponta que na entrevista semiestruturada, a pauta deve ser ordenada e guardar relação entre si, cabendo ao entrevistador realização de poucas perguntas diretas para que o entrevistado possa falar livremente sobre o assunto em questão. Por meio delas, colhemos informações dos trabalhadores a partir do seu discurso livre. O entrevistador se mantém em escuta, registrando todas as informações e só intervindo discretamente para estimular o depoente. “De preferência, deve praticar um diálogo descontraído, deixando o informante à vontade para expressar sem constrangimento suas representações” (SEVERINO, 2007. p. 125).

A necessidade de esclarecimento sobre as reais condições atuais do meio ambiente de trabalho, vivido cotidianamente por seus atores, nas questões profissionais, sociais e ambientais na área do Porto de Belém e, para que tivéssemos um diagnóstico do momento em que se encontra a ambientalização do Porto fizemos entrevistas com trabalhadores que de uma forma ou outra trabalham diariamente naquele ambiente portuário.

Como um modo de interação entre o entrevistador e o entrevistado, a linha adotada para o levantamento de informações, foi aquela que utiliza a forma semiestruturada, onde o

pesquisador possui uma base de perguntas já previamente estabelecidas para a orientação de todo o trabalho dialogado junto ao agente alvo. Ainda, esse sistema semiaberto permite e oferece condições para a introdução de novas perguntas ou reforma de questões já estabelecidas, ao longo da entrevista, além de colher uma diversidade maior de respostas. Mais ainda, e com a pretensão de obter imediatamente dados da informação desejada, como também dar espaço à expressão de atores com pouca instrução ou estudo básico – pessoas que teriam dificuldade de responder de forma manuscrita; aquele tipo de entrevista oportuniza também correções e esclarecimentos ao longo do contato.

De acordo com Gil (1999, p. 120):

A entrevista por pautas apresenta certo grau de estruturação, já que se guia por uma relação de pontos de interesse que o entrevistador vai explorando ao longo de seu curso. As pautas devem ser ordenadas e guardar certa relação entre si. O entrevistador faz poucas perguntas diretas e deixa o entrevistado falar livremente à medida que refere às pautas assinaladas. Quando este afasta delas, o entrevistador intervém, embora de maneira suficientemente sutil, para preservar a espontaneidade do processo.

Esse tipo de pesquisa exploratória também é uma pesquisa de base em virtude de alcançar dados elementares que podem ser ainda mais explorados. Segundo os procedimentos de coleta, os levantamentos visaram extrair das fontes de informação, dados de campo de origem qualitativa.

A pesquisa foi realizada no ambiente portuário do cais em Belém, sendo que no desenvolvimento do estudo realizamos uma revisão de textos escritos por pesquisadores de diversas áreas, incluindo temáticas como a territorialização, a ambientalização, a educação ambiental, a metodologia da pesquisa científica; sempre buscando um melhor entendimento sobre as questões ambientais.

Prosseguindo a distribuição de questões pelas anotações da pesquisa, começamos a discutir as características sociais dos elementos contatados, pois vários são aqueles que de origens distintas executam serviços no cais e podem contribuir com suas informações. Entretanto, procuramos evidenciar culturas e saberes incomuns para enriquecer os dados extraídos e dar uma característica universal e abrangente aos resultados encontrados.

Realizamos 7 (sete) entrevistas com trabalhadores da área do porto (APÊNDICE D), com as entrevistas buscamos receber informações de diagnóstico social-ambiental da área envolvendo aspectos físicos e naturais, econômicos, culturais e educacionais. A intenção pela seleção dos trabalhadores para o desenvolvimento da pesquisa empírica justifica-se por se

considerar que os mesmos constituem-se indicadores concretos para as análises, já que são os principais agentes de participação.

Culminando o estudo, realizamos mais uma pesquisa. Desta vez utilizamos questionários, como técnica de coleta de dados, os quais foram aplicados a uma amostragem de 80 (oitenta) trabalhadores (APÊNDICE E) e 149 (cento e quarenta e nove) aplicados aos passageiros do Porto de Belém (APÊNDICE F). Buscamos na elaboração do questionário formular questões claras e pertinentes ao objeto - aspectos sociais e econômicos, a fim de serem bem compreendidas pelos sujeitos da pesquisa. As questões foram objetivas, de modo a suscitar respostas igualmente objetivas, evitando provocar dúvidas, ambiguidades e respostas lacônicas.

A aplicação de questionários, segundo Kipnis (2005, p.60) apresenta vantagens quando possibilitam a preparação prévia das questões e “evita vieses potenciais do entrevistador, pois, como as perguntas já estão escritas, não há possibilidade de interferência da subjetividade por parte dele”. A aplicação de uma pesquisa utilizando o questionário possibilita uma sistematização dos resultados obtidos, facilitando as análises dos dados assim como a diminuição do tempo que normalmente levamos para realizar a análise.

A principal preocupação na hora da aplicação dos questionários e a consequente coleta de dados é diminuir os erros de interpretação e suprimir as variáveis que possam vir atrapalhar a correta obtenção dos resultados, que devem estar o mais próximo possível da realidade.

4.3 Análise e Interpretação dos Dados

As análises e interpretação dos dados foram realizadas a partir do entendimento de que o fenômeno, aqui investigado, encontra-se numa dinâmica e em transformação, constituído de cultura, metas, objetivos, ideais, interesse social e valores diversos que influenciam e são influenciados simultaneamente.

A finalidade da fase de análise na pesquisa, segundo Minayo (1992), corresponde em três escopos para essa etapa: a primeira é estabelecer uma compreensão dos dados coletados, a segunda é confirmar ou não os pressupostos da pesquisa e/ou responder às questões formuladas, finalizando com a ampliação do conhecimento sobre o assunto pesquisado, articulando-o ao contexto cultural da qual faz parte.

Realizamos nossas análises, com base nos dados obtidos pela pesquisa, procurando estabelecer as relações entre os indicativos das falas dos trabalhadores e o objetivo da pesquisa, seguindo os passos:

a) Na fase da Entrevista, selecionamos os dados, realizando um exame qualitativo das falas, evitando informações confusas, incompletas. Nessa fase, de acordo com os objetivos e questões de estudo, definimos, principalmente, unidade de registro, unidade de contexto, trechos significativos e categorias, registrando os dados.

b) No caso dos Questionários:

1) Realizamos a categorização dos dados referentes às ações tomadas em relação à:

a) Dados de identificação dos passageiros do Porto de Belém;

b) O entendimento sobre Educação Ambiental;

c) Opinião sobre os principais problemas da Amazônia;

d) Opinião sobre as contribuições para a conservação do meio ambiente;

e) Conhecimento sobre as ações que o porto de Belém desenvolve voltadas para a conservação do meio ambiente;

f) A opinião sobre os problemas ambientais e sociais que as atividades portuárias trazem a comunidade;

g) A informação sobre as atividades que o Porto de Belém desenvolve além do terminal de passageiros;

h) A opinião sobre a importância da Educação Ambiental em prol a conservação da região.

2) Os dados resultantes dos questionários foram codificados e tabulados:

a) Codificação – Após a aplicação dos questionários, transformamos os dados em símbolos para que pudéssemos tabulá-los.

b) Tabulação dos dados – Nessa fase, agrupamos e contamos os dados conforme os aspectos acima mencionados.

c) Análise dos dados – Após a tabulação dos dados, iniciamos a análise, desenvolvida em duas etapas: 1) a descrição dos dados e a avaliação das generalizações e similaridades obtidas a partir dos dados. 2) interpretação das informações – Analisamos as informações a luz dos estudos teóricos e novas reflexões acerca da temática, para responder às questões da pesquisa.

5 RESULTADOS DA PESQUISA

Neste Capítulo, apresentamos a análise do material coletado na pesquisa empírica, que foi desenvolvida na CDP e constitui-se basicamente de um estudo sobre a Educação Ambiental com a população social do porto. Tem por objetivo identificar junto aos trabalhadores e passageiros (usuários) do Porto das Docas de Belém, os principais problemas de cunho ambiental na área portuária.

Nossa principal intenção foi responder ao problema de pesquisa que se constituiu em verificar qual a situação ambiental na área portuária das Docas de Belém segundo a visão dos trabalhadores e usuários da Companhia das Docas do Pará.

Nesta perspectiva buscamos elaborar um diagnóstico ambiental, inicialmente determinando a ocupação territorial urbana da área de estudo utilizando o sensoriamento remoto como ferramenta para a classificação e determinação dos dados referentes ao uso do solo como ocupação urbana constante no (Apêndice C) deste estudo. Em seguida complementamos com as informações obtidas junto à empresa por intermédio de trabalhadores, assim como com os dados obtidos junto aos passageiros (usuários) do Porto de Belém.

5.1 Caracterização dos Aspectos Socioambientais no Espaço do Porto de Belém: dados obtidos por meio das entrevistas

Com a função de realizar estudos de cunho ambiental no Porto de Belém, mais especificamente em seus aspectos ambientais e sociais, efetuamos uma amostragem de pesquisa de campo utilizando no primeiro momento a técnica de aplicação de entrevistas semiestruturadas buscando evidenciar a situação de trabalho, sob a ótica das condições ambientais adequadas com as quais os funcionários pensam ser necessárias para o cumprimento de suas tarefas diárias.

O roteiro das entrevistas foi dividido em três partes, com o objetivo de alcançar informações sobre as condições de trabalho na área portuária. Desta etapa participaram 7 (sete) trabalhadores do Porto, de diversas funções, de várias empresas, de salários e cargos diferentes. Assim, a primeira parte da entrevista busca identificar os atores, explicitando sua empresa de origem, sua escolaridade e seu tempo de serviço. A segunda trata das questões sociais que traduzem necessidades em função do conhecimento próprio de cada agente, então, pesquisamos nível salarial e relacionamento profissional. Por último discutimos questões

ambientais que almejam alcançar dados que pudessem servir como base de adequação do espaço laboral comum aos agentes da entrevista.

Em nosso entendimento o que faz com que a complexidade da pesquisa aumente, é a impositiva situação em que esses atores se encontram o que tem dificultado a possibilidade de se adaptar às transformações que advêm da convivência humana.

Nos Fundamentos da Formação do Território Moderno, Heidrich (1996), lembra que:

A ocupação humana do espaço possui, inerentemente a sua ocorrência, as características de localização e de relação. São características de uma mesma realidade, posto que de uma localização humana qualquer têm-se as condições iniciais para o relacionamento entre os seres humanos e a realização de inúmeros fenômenos e processos que, em síntese, consistem numa transformação de espaço o que significaria o mesmo que dizer, de existência.

A Legislação Portuária é bastante complexa e oferece condições de terceirização de serviços, bem como a contratação de empresas que atuam no setor. Para se atingir as metas estabelecidas na legislação, é condição fundamental que seja feita a seleção dos diversos trabalhadores que estarão na frente de atendimento a este novo tipo de relacionamento com os interesses da Companhia. O investimento nas sociedades modernas passa certamente por atividades educativas que abrangem a todos, com o intuito de garantir uma formação eficiente e que possa resultar num convívio harmonioso, gerando tecnologia e sustentabilidade.

A ampliação de trabalhadores no Porto, procedente de um grande número de empresas contratadas, faz com que a interação cotidiana nas relações de trabalho aconteça sob o prisma da cordialidade e da busca por afirmação e estabelecimento dentro de uma ambientalização territorial necessária ao bom desenvolvimento das atividades diárias de serviços. Nas palavras de Teisserenc (2010, p. 162) “Assim, o território aparece respondendo a um duplo desafio: o desafio da sobrevivência pela reprodução da existência e o desafio do reconhecimento através do controle da identidade”. Eis a fala do trabalhador em relação ao ambiente e necessidade no trabalho:

A mensagem que eu quero deixar é que os administradores, os nossos superiores precisam ver mais pelo lado dos trabalhadores, oferecer mais condições de ambiente e trazer mais trabalho, mais carga, mais navios para o Porto, porque mais tarde o pessoal novato vai precisar disso aqui para trabalhar; se interessar mais ao trabalho e ao trabalhador, mais serviços, mais segurança e incentivos ao trabalhador, melhores condições de trabalho (TRABALHADOR7).

Vindo dessas considerações, começamos uma identificação do corpo profissional alcançado pela pesquisa. Assim, partimos com questões pessoais como o nome completo e

local de trabalho. Particularmente, o local de trabalho já identifica com bastante clareza a origem e o tipo de serviço que uma determinada empresa presta no Porto.

Em nível institucional, temos relacionamento com o pessoal da CDP, pessoal da Receita Federal, do IBAMA – relacionamento institucional. No relacionamento profissional com colegas de trabalho e com os colegas de outras instituições também porque os trabalhos às vezes estão interligados, cada órgão tem o seu papel dentro daqui do Porto e esse trabalho às vezes é inter-relacionado um trabalho depende do outro (TRABALHADOR5).

Conhecendo esse fato, a exploração de informações se ateve a uma amostragem onde cada agente entrevistado pertencia a uma entidade diferente, tendo ocupação, cargo e função diferente, tempo de serviço próprio no Porto e formação escolar, conforme (Quadro 2) abaixo:

Quadro 2-Aspectos Profissionais dos Atores que Trabalham Diariamente no Porto de Belém

Trabalhadores	Empresa	Ocupação/ Função	Tempo de Serviço	Formação
Trabalhador 1	PRIVADA	Secretária de Administração	6 anos	3º Grau Incompleto
Trabalhador 2	VIDICON	Vigilante/Guarda	8 meses	2º Grau Completo
Trabalhador 3	SETRAN	Fiscal de Passagens	5 anos	Ensino Básico
Trabalhador 4	PRIVADA	Despachante	1 ano	2º Grau Completo
Trabalhador 5	Ministério da Agricultura	Fiscal Federal do Trabalho	4 meses	3º Grau Completo
Trabalhador 6	BSM	Serviços Gerais	1,5 anos	3º Grau Incompleto
Trabalhador 7	CDP	Continuo	32 anos	Ensino Básico

Fonte: Elaborado pelo Autor (2012).

Há incidência de necessidades diferentes, facilmente percebidas pela complexidade das diversas formações que se observa na composição do corpo de trabalho que atua no porto de Belém. O fato dos trabalhadores terem níveis de escolaridade diferentes e, somando-se a isso o tempo de serviço, que acrescenta a cada um, sabedoria e experiência, nos remete a entender que os dados recolhidos fornecem uma amostragem do pensamento e desejos da maioria dos trabalhadores que lá atuam.

No que se refere ao aspecto social um dos focos da nossa pesquisa, o projeto como foi concebido, proporcionou um conhecimento mais amplo dos pensamentos e anseios dos agentes que representaram a população trabalhista do Porto. Anseios esses que são criados a partir da formação individual adquirida ao longo dos anos e que é pautada em atividades

peçoais como lazer, esporte, recreação, educação, atividades sociais e culturais e essencialmente a melhoria da qualidade de vida, buscada dia a dia pela natureza humana.

Os estudos em torno das sociedades humanas, que procuram desenvolver relações que melhor possam esclarecer e produzir modelos para o entendimento, acompanhamento e desenvolvimento de políticas públicas mais apropriadas ao trato da dialética sociedade-natureza, já há muito vêm sendo praticado por diversos autores. Na obra de Gaventa (2001), nota-se claramente na primeira proposta, relacionando pessoas e instituições, que um dos grandes esforços que deverão ser feitos nesta época contemporânea é exatamente a mudança de relações entre as instituições, principalmente as públicas, com pessoas comuns.

Muitos desses estudiosos procuram em suas investigações, elucidar o ponto de equilíbrio que deve sustentar de forma satisfatória, a base de todo o sistema que regula a coexistência do homem com o meio ambiente que o cerca e que dele depende para usufruir de uma convivência que lhe dê condições de trabalho e que também deve preencher suas expectativas, atendendo ao necessário processo da participação social.

Mais ainda Gaventa (2001, p. 3):

Tanto no Sul como no Norte, há um crescente consenso de que a forma de avançar encontra-se num enfoque que combine tanto uma sociedade civil mais ativa e engajada, capaz de expressar as demandas dos cidadãos, e um Estado mais responsável, efetivo e com mais capacidade de resposta que poderá oferecer os serviços públicos necessários.

Dessa forma, nota-se que o resultado da maioria dos estudos feitos sobre a discussão sociedade-natureza, recai sobre a satisfação mínima possível das necessidades humanas.

O atendimento dos anseios de uma determinada população estabelece o ponto de partida para a estruturação de uma relação mais aceitável com o ambiente de trabalho e com o ambiente em que se vive. Várias tentativas de compreender o desenvolvimento de ações que geram uma melhor satisfação no ambiente de trabalho foram perdidas por desconsiderarem as necessidades mínimas desejadas pelos agentes praticantes da ação. Assim, sabe-se que o êxito de qualquer modelo que tente explicar o funcionamento deste sistema homem-natureza, passa primeiro pelo desejo humano, que deve ser satisfeito em conformidade com as possibilidades locais e ainda, dentro de um limite aceitável de desgaste que não comprometa sua própria sobrevivência, tornando assim seu convívio com o meio ambiente sustentável.

Da inclusão e maior participação social, Jacobi (2003, p. 192) nos fala:

Isso implica principalmente a necessidade de estimular uma participação mais ativa da sociedade no debate dos seus destinos, como uma forma de estabelecer um conjunto socialmente identificado de problemas, objetivos e soluções. O caminho a ser desenhado passa necessariamente por uma mudança no acesso à informação e por transformações institucionais que garantam acessibilidade e transparência na gestão.

Nesta perspectiva, estudar as demandas sociais e ambientais destacando o grau de necessidade da população ativa em manter os serviços essenciais e que não devem depender de o ambiente estar adequado, mas que com a devida transformação do mesmo para uma melhor qualidade gera como resultado um maior empenho prático de ações e, ainda mais, o entendimento de abertura de espaço para a expressão de saberes que busca a ambientalização do território, constituem-se como alvo desta pesquisa.

A amplitude dos estudos que tentam explicar o relacionamento das sociedades, não deve permanecer em um âmbito menor. Devemos estender tais pensamentos aos diversos campos que entrelaçam as atividades humanas, sejam elas entre homem-homem; homem-natureza. Assim, vários são os fatores que devem ser considerados a partir de uma visão globalizada que atinja outros setores também fundamentais como a economia, a ciência, a explosão demográfica, a cultura, a política e a natureza entre outros.

Podemos perceber que Fourier (1967 apud SANTOS 1995) entendera a necessidade de considerar de forma mais ampla, em estudos e pesquisas que objetivam serem científicos, os saberes do ator social humano inserido no contexto do evento que esta sendo estudado, pois sem a citada participação todo o sistema vigente para direcionar atividades inerentes ao ator social estaria desajustado e fadado ao fracasso. As colocações transparecem a importância da simples existência do principal alvo de qualquer política pública em todos os campos citados que é a diversificação social do agente humano, como diz Gaventa (2001, p. 4) em sua terceira proposta para reconciliar a participação e cidadania:

A busca de novas formas de interação entre cidadãos e o Estado implica fundamentalmente repensar os modos em que são articuladas e representadas as demandas dos cidadãos nos processos políticos, assim como reconceituar os significados da participação e da cidadania em relação à governança local.

Recentemente, tem-se admitido mais créditos às pesquisas que levam em conta a participação do ator social local como ponto elementar de condução e estímulo ao encontro das melhores propostas de soluções para formulação de uma política que atendam à comunidade. Já há bastante tempo, se observa uma tendência muito clara de conduzir políticas com interesses unilaterais, quase que não vendo o principal foco de toda questão social que é

o agente humano, geralmente o de menor poder econômico ou de expressão limitada e, que geralmente está envolvido diretamente na questão por habitar nas proximidades ou passar boa parte do dia trabalhando naquela região.

Quadro 3- Aspectos Sociais dos Atores que Trabalham Diariamente no Porto de Belém.

Trabalhadores	Religião	Estado Civil	Remuneração Salarial	Relacionamento na Empresa
Trabalhador 1	Católica	Casada	Insatisfeita	Profissional, Solidário, Aberto
Trabalhador 2	Evangélico	Casado	Não Avaliado	Não Avaliado
Trabalhador 3	Católico	Casado	Deve melhorar	Bom, Aberto
Trabalhador 4	Evangélico	Solteiro	Deve melhorar	Reservado
Trabalhador 5	Católico	Casado	Não avaliado	Profissional, Institucional
Trabalhador 6	Evangélico	Solteiro	Insatisfeito	Profissional
Trabalhador 7	Católico	Casado	Satisfeito	Profissional, Aberto

Fonte: Elaborado pelo Autor (2012).

Hoje, sabemos que o habitante do local em estudo tem maior oportunidade de participação efetiva no desenvolvimento das questões a serem debatidas; seus interesses serão considerados e a verificação de atendimento de suas necessidades será observada, no (Quadro 3) notamos que a exploração salarial do trabalhador, de uma forma geral, ainda é o principal entrave para que a qualidade social possa se estabelecer de forma permanente no meio ambiente trabalhista: “Me sinto satisfeito e insatisfeito ao mesmo tempo, porque a gente ganha um salário mínimo e insatisfeito porque às vezes atrasa” (**TRABALHADOR 4**).

Um dos assuntos mais debatidos atualmente repousa sobre as questões ambientais que se encontra em todos os âmbitos da vida moderna e influencia através dos espaços públicos o comportamento dos atores presentes na seara trabalhista. Entretanto, quando pensamos em encontrar a relação de dependência entre as necessidades humanas e o uso exploratório dos recursos naturais, certamente percebemos o livre arbítrio e o abuso por parte de uma parcela da sociedade sobre a o ambiente natural, motivado pelo preenchimento imediato das satisfações de uma dada população que de forma desigual executa ações arbitrárias sobre o ambiente.

Contrariamente ao que ainda se pratica em termos de desrespeito aos ditames do bem viver, quando o agente se relaciona de forma estranha com os recursos findáveis do ambiente natural, como se essa natureza fosse propriedade sem direitos a serem respeitados e que as atitudes antrópicas negativas não se importam com explicações, pois tudo é livre e o desgaste

é perdoado; a ética ambiental sim é que deveria estar mais publicada e praticada, nela podemos juntar esforços para a disseminação de uma educação ambiental transformadora que aparece como uma das grandes apostas na tão pretendida mudança de atitude, de acordo com as palavras de Loureiro (2004a, p. 81):

A Educação Ambiental Transformadora enfatiza a educação enquanto processo permanente, cotidiano e coletivo pelo qual agimos e refletimos, transformando a realidade de vida. Está focada nas pedagogias problematizadoras do concreto vivido, no reconhecimento das diferentes necessidades, interesses e modos de relações na natureza que definem os grupos sociais e o “lugar” ocupado por estes em sociedade, como meio para se buscar novas sínteses que indiquem caminhos democráticos, sustentáveis e justos para todos.

Juntando a essa ideia o que esse pensamento precisa é de ter uma educação mais aprimorada no sentido do entendimento da sustentabilidade. Assim, espera-se que as populações não engajadas passem a adotar imediatamente a inevitável mudança de atitude na relação homem x natureza, baseando suas ações em um compartilhamento do fazer sustentável.

A escrita de Gadotti (2008, p.76) revela entre outras coisas:

Educar para a sustentabilidade é, essencialmente, educar para uma vida sustentável, que significa, entre outras coisas, educar para a simplicidade voluntária e para a quietude. Nossas vidas precisam ser guiadas por novos valores: simplicidade, austeridade, paz, serenidade, saber escutar, saber viver juntos, compartilhar, descobrir e fazer juntos.

De outra maneira no outro lado desta relação de dependência se encontra a fragilidade e ainda a pouca proteção efetiva da natureza, incluindo toda a sua biodiversidade e seu meio físico, que de maneira diversa pode ser explicada, primeiramente pela errônea ideia de que o ambiente natural é propriedade e, sendo assim, pode ser manipulado sem explicações, pois na realidade esse tipo de pensamento ocasionou, com o passar do tempo, uma agressão descontrolada aos recursos naturais, anteriormente ditos infindáveis, e que hoje sua permanência para as futuras gerações preocupa a todos.

Deste prisma encontramos muitos motivos pelos quais devemos tratar o meio ambiente, como um único todo cuja manutenção seja de interesse comum, exatamente como uma espécie em extinção e que espera que seus direitos sejam respeitados. Direitos que garantam a sua permanência e a sustentabilidade de seus ecossistemas para ações responsáveis e que permitam tempo para a sua recuperação, após exploração; que fomentem a continuidade de suas especificidades naturais; que garantam a manutenção da fauna e flora naturais de cada bioma, sempre mantendo a qualidade de vida da população.

Da obra de Teisserenc (2010, p. 156), podemos expor:

Que em meio aos riscos identificados, os mais significativos são aqueles que afetam a natureza sob todas as formas e, em particular, a natureza como biodiversidade, nesse contexto apresentando-se também como patrimônio histórico e cultural.

Retornando ao foco da pesquisa, trataremos agora das ações que podem ser viabilizadas para a melhoria significativa da ambientalização social-física nas áreas do Porto, com destaque para aqueles espaços onde o trânsito de pessoas é mais intenso e que se encontram ainda hoje em fase de melhorias. Sobre este aspecto eis a fala do **trabalhador7**:

Eu quero que os nossos colegas que são os nossos superiores procurem ver mais o trabalhador, a necessidade do trabalhador, as condições de trabalho para o trabalhador para ter aquela boa motivação, para gente poder levar o Porto pra frente e chamar mais trabalho mais carga pro Porto, simplesmente isso, trazer mais trabalho para o pessoal que está praticamente em fim de carreira.

Essa forma de abordagem - entrevista, quase sempre, atinge os ideais traçados de se ter uma resposta mais realista e mais solidária, de maneira que a grande maioria dos atores envolvidos tenha suas perspectivas atendidas. Geralmente seu convencimento esbarra nas necessidades não totalmente atendidas do indivíduo arrolado no complexo ambiental que sua função exige e, no espaço físico próximo e usado pelo mesmo no ambiente de trabalho, o que, inevitavelmente, gera um descompasso no rumo das atividades almejadas. Portanto, a última parte da entrevista buscou obter informações a respeito da satisfação ou não de diversos serviços que influenciam as questões ambientais, conforme o (Quadro 4):

Quadro 4- Aspectos Ambientais nas Áreas Comuns do Porto de Belém.

TRABALHADORES	Limpeza das Áreas Comuns	Manutenção das Ruas e Galpões	Qualificação das Áreas Comuns	Serviços e Ambiente Físico
Trabalhador1	Deve melhorar	Dia sim, dia não	Deve melhorar	Satisfeita
Trabalhador 2	Satisfeito	Permanecer diária	Deve melhorar	Deve melhorar
Trabalhador 3	Satisfeito	Permanecer diária	Não avaliado	Satisfatório
Trabalhador 4	Insatisfeito	Permanecer diária	Deve melhorar	Deve melhorar
Trabalhador 5	Satisfeito	Não avaliado	Satisfeito	Não avaliado
Trabalhador 6	Satisfeito	Permanecer diária	Deve melhorar	Satisfatório
Trabalhador 7	Deve melhorar	Permanecer diária	Deve melhorar	Deve melhorar

Fonte: Elaborado pelo autor (2012).

Para a leitura e entendimento do resultado da pesquisa realizada no Porto e, que agora se tratam das questões ambientais, faremos uma exposição das palavras muito convergentes dos **trabalhadores 7 e 5**:

Acho que o que tem que melhorar são as instalações portuárias dando condições para o trabalhador; A coleta de lixo deve permanecer diária, a limpeza está normal, está bem servido; Pode melhorar, ainda não está bem completo. Melhorou a condição de limpeza devido a não ter vindo quase navio para o Porto, porque na época que era navio as condições eram precárias. Na realidade quem fazia anteriormente era a gente (CDP), eram trabalhadores portuários, braçal, pessoal de serviços gerais, hoje em dia é terceirizado, só que a quantidade de pessoal não satisfaz o tamanho dos armazéns, a beirada, tudo isso; Em relação ao ambiente de trabalho, aonde eu trabalhava era satisfatório, mas depois que acabaram com o Polo1, retornou o Polo 2 e nosso alojamento é muito difícil, pode ser melhorado **(TRABALHADOR 7)**.

Sob o aspecto da importância do Porto daqui, tem pouca carga para movimentar hoje, mas querem ampliar, mas existe a questão ambiental que não estão querendo que haja manutenção deste Porto, devido ao transporte de carreta aqui no centro da cidade - fica difícil, o acesso de veículos. Por outro lado nós temos a navegação de cabotagem²⁰ que é muito importante para as pessoas que moram aqui na região ribeirinha – Breves; Cachoeira do Arari e, o próprio trânsito de mercadorias que ainda existe para exportação e importação **(TRABALHADOR5)**.

Podemos constatar que o acúmulo de conhecimentos científicos disponíveis no Brasil sobre as questões ambientais é muito vasto e deve sempre ser considerado em discussões onde o papel fundamental do ator social local, que se impõe nos dias de hoje, é de grande importância para que qualquer plano de preservação funcione. Ainda assim, é bem claro que para se alcançar bons resultados na aplicação de qualquer investigação, as questões sociais devem oportunizar ao entrevistado a chance de expressar seus anseios. Essa relação de interesses complexos deve objetivar o atendimento geral das questões sociais, ambientais, econômicas, territoriais e ainda abranger o maior número possível de atores proximalmente ligados às atividades no meio ambiente.

Percebemos que em todas as esferas sociais o meio ambiente tem sido entendido como um dos fatores que devemos considerar em qualquer acontecimento de quaisquer ações que envolvam a qualidade de vida. O desenvolvimento até aqui, tem sido alvo permanente de atualizações e investigações com a meta de cada vez mais aprofundar nossos conhecimentos técnicos. No campo das diversas pesquisas científicas, várias políticas de incentivo ao aprimoramento dos trabalhos, que vislumbram respostas para os problemas das sociedades atuais, têm sido executadas pelas políticas públicas, que pretendem disseminar conhecimentos sobre o domínio da mais recente tecnologia que resulte em um adequado processo de equilíbrio no ambiente.

A relação entre sociedade e natureza indica a ligação dos atores sociais entre si e desses com o ambiente. Dessa maneira, em função das relações sociais buscamos outros

²⁰ Navegação de Cabotagem: é a navegação entre portos marítimos de um mesmo país, sem perder a costa de vista. A cabotagem contrapõe-se à navegação de longo curso, ou seja, aquela realizada entre portos de diferentes nações.

significados junto à natureza como: econômico, estético, sagrado, lúdico, econômico-estético. É evidente que as relações sociais geram as diversificadas práticas de apropriação e uso dos recursos disponíveis de acordo com o conhecimento próprio e cabe ao poder público ser o mediador desse processo.

No caso do Porto de Belém não é diferente, com o resultado da pesquisa podemos observar uma vontade comum de manter o ambiente saudável e até disposição dos trabalhadores para cooperação com o objetivo de tornar o espaço mais adequado ao trabalho diário que ali se desenvolve.

Embora, como bem mostrou o levantamento, se tenha uma diversificação profissional muito grande, com vários níveis de preparação intelectual, com profissionais vindos de várias empresas e com interesses próprios e, embora ainda os serviços desenvolvidos e os trabalhos serem de categorias e sindicatos variados, todos, sem distinção de cargos ou funções, possuem a mesma linha de necessidades sociais e ambientais, pois com pouca variação de resultado apontaram basicamente os mesmos interesses e anseios quando o assunto passou para a seara comum.

A avaliação final da pesquisa desenvolvida nas áreas comuns do Porto de Belém traduz à leitura de que em sua maioria dos trabalhadores que participaram da entrevista, testemunham e compartilham das mesmas deficiências e gostariam de ter algumas necessidades preenchidas. Nos aspectos sociais a maior reivindicação repousa na remuneração salarial, quando a maioria dos entrevistados acredita que poderia estar em uma situação melhor.

Por fim, nas questões ambientais a expressão que mais se vê é “deve melhorar”, o que é compreensível, pois tais argumentos são feitos sobre a dinâmica do dia a dia de trabalho no Porto.

5.2 Caracterização dos Aspectos Socioambientais no Espaço do Porto de Belém: dados obtidos por meio de questionários

Nosso objetivo nesta etapa foi à proposição de um instrumento de pesquisa auxiliar que pudesse ser aplicado junto a um número expressivo de trabalhadores e usuários frequentadores do Porto de Belém, possibilitando a identificação e quantificação da percepção dos pesquisados, relacionada ao conhecimento e visão sobre a situação de conservação ambiental do Porto de Belém.

A pesquisa se fixou em um grupo de Trabalhadores e Usuários do Porto de Belém de um universo amostral de 80 Trabalhadores e 149 usuários/passageiros.

O questionário foi montado com perguntas de múltipla escolha e, assim como perguntas de livre expressão, em alguns casos específicos, com solicitação de justificativas para as respostas apresentadas, sendo que, os aspectos abordados foram especificamente:

a) Dados de Identificação; b) Entendimento sobre educação ambiental; c) Opinião sobre os problemas da Amazônia; d) Contribuições para conservação do Meio Ambiente; e) Conhecimento das ações desenvolvidas no Porto de Belém, voltadas para a conservação do meio ambiente; f) Os problemas ambientais e sociais que as atividades portuárias trazem a comunidade; g) Conhecimento sobre as atividades que o porto de Belém desenvolve além do terminal de passageiros; h) A frequência que costuma vir ao porto e o que faz para mantê-lo limpo; i) Opinião se a educação ambiental é importante para a conservação da região; j) Opinião em relação aos principais focos de acúmulo de lixo no terminal; l) Opinião em relação à qualidade de vida e ao meio ambiente.

a) A seguir apresentamos os resultados desta fase da pesquisa, com os dados dos trabalhadores do porto de Belém:

a) Função na empresa.

Tabela1-Cargo ou Função Ocupada na Empresa.

CARGO OU FUNÇÃO NA COMPANHIA DAS DOCAS DO PARÁ.	FREQUÊNCIA ABSOLUTA	FREQUÊNCIA RELATIVA
1 Fiscal	2	2.5%
2 Serviços Gerais	6	7.5%
3 Operador	6	7.5%
4 Vigilante	8	10%
5 Conferente	9	11.25%
6 Vistoriador de Containers	1	1.25%
7 Vendedor De Passagem	3	3.75%
8 Fiel de Armazém	2	2.5%
9 Motorista	3	3.75%
10 Estivador	3	3.75%
11 Técnico de Refrigeração	1	1.25%
12 Despachante Aduaneiro	2	2.5%
13 Balanceiro	1	1.25%
14 Segurança	2	2.5%
15 Assistente Administrativo	12	15%
16 Gerente De Fiscalização	1	1.25%
17 Supervisor	1	1.25%
18 Logística	1	1.25%
19 Almoxarifado	1	1.25%
20 Manutenção	1	1.25%

21	Fiscal Federal Agropecuário	1	1.25%
22	Movimentador	3	3.75%
23	Tesouraria	1	1.25%
24	Atracador de Navio	2	2.5%
25	Recepcionista	1	1.25%
26	Estagiário	2	2.5%
27	Assistente Social	1	1.25%
28	Supervisora	1	1.25%

Fonte: Elaborado pelo autor (2012).

A tabela acima revela a diversificação de cargos e funções e níveis de formação dos trabalhadores do Porto de Belém.

b) Local de trabalho.

Tabela 2-Local onde realizam as atividades profissionais no Porto.

LOCAL DE TRABALHO	FREQUÊNCIA ABSOLUTA	FREQUÊNCIA RELATIVA
Armazéns	7	8.75%
Portão do Porto	7	8.75%
CDP	41	51,25%
Amazon Dry Port	1	1.25%
Câmara De Frigorífico	1	1.25%
Balança	3	3.75%
Terminal	4	5%
Apobel	2	2.5%
Administração	8	10%
SECIL	1	1.25%
CGM	1	1.25%
Carga e Descarga	1	1.25%
Gerencia Financeira	1	1.25%
Não Informaram	3	3.75%

Fonte: Elaborado pelo autor (2012).

O Porto de Belém é composto por diversificadas empresas que se encontram de acordo ou na busca de se adequar a Lei Nº 12.815, de 05 de junho de 2013 que dispõe sobre a exploração direta e indireta pela União de portos e instalações portuárias assim como das atividades desempenhadas pelos operadores portuários e instalações portuárias, atuando desenvolvendo atividades para atender a necessidades de navegação, de movimentação de passageiros ou de movimentação e armazenagem de mercadorias, e cujo tráfego e operações portuárias estejam sob a jurisdição de autoridade portuária.

Podemos observar no quadro acima, que os trabalhadores pesquisados desenvolvem suas atividades profissionais em diversos setores do porto e empresas privadas. Segundo informações da CDP 177 trabalhadores estão vinculados como trabalhadores diretos, 903 trabalhadores temporários e atuando indiretamente o que somam um total de 10.672

trabalhadores, que estão vinculados a diversos sindicatos como: estivadores, arrumadores, conferente de capatazia, vigias portuários, bloco portuário, movimentadores, guarda portuários (CDP) e portuários (CDP).

Consideramos que a abrangência de funções, objetivos e modelos de gestão que compõem as atividades desenvolvidas no porto, ocasiona um grau de dificuldade maior no planejamento e aplicação de um plano de preservação e controle ambiental para o Porto. Kitzmann; Asmus (2006, p. 1049) em seus estudos indicam que:

A solução dos problemas ambientais nas áreas portuárias é complexa, demandando um somatório de esforços de vários setores (público, privado, acadêmico), na busca de alternativas inovadoras que superem as barreiras administrativas e culturais que têm retardado a implementação de práticas mais adequadas de gestão, inclusive ambientais.

Tal situação acontece no Brasil por existirem relação às ações desenvolvidas pelos portuários uma grande pressão pela produtividade e eficiência. No entanto carecem de recursos públicos para implantarem tecnologias gerencias e infraestrutura para o atendimento dos objetivos relacionados à gestão ambiental portuária. Os autores concluem alegando que “o setor governamental deveria aportar outras formas de subsídios, como usar os seus espaços de atuação dentro do sistema para aglutinar os atores portuários em torno do que deveria ser um objetivo comum: a segurança ambiental dos nossos portos”.

c) Tempo de trabalho na empresa.

Tabela 3-Tempo de trabalho na empresa.

	FREQUÊNCIA ABSOLUTA	FREQUÊNCIA ABSOLUTA
0 – 4 anos	29	36.25%
5 – 8 anos	16	20%
9 – 12 anos	9	11.25%
13 – 16 anos	4	5%
17 – 20 anos	3	3.75%
21 – 24 anos	2	2.5%
Acima de 24 anos	17	21.25%

Fonte: Elaborado pelo autor (2012).

A pesquisa revela que 36,25% dos trabalhadores trabalham há menos de cinco anos no Porto e que o soma de 21,25% são de trabalhadores que já trabalham há mais de 24 anos. Além desses extremos temos a maioria dos trabalhadores com tempo de serviço entre 5 e 20 anos 42,5%, portanto consideramos que a pesquisa é muito rica de informações pois

entendemos que 63,75% dos questionados possuem experiência suficiente para contribuir ao propósito do estudo alcançado.

d) Importância do projeto de educação ambiental para a empresa.

Tabela 4-O Projeto de Educação Ambiental.

	FREQUÊNCIA ABSOLUTA	FREQUÊNCIA RELATIVA
Muita importância por trazer melhorias; consciência que temos um papel a cumprir; necessidade de cuidados especiais pela característica das ações que são desenvolvidas no Porto.	59	39.6%
Conscientizar a gestão/administração do Porto para a necessidade de melhorar a infraestrutura (banheiros, ventilação, área refrigerada para atender aos usuários no terminal de passageiros).	4	5%
O perfil do usuário é de classe social muito baixa, além dos estivadores ignorantes que não estão nem vendo se vão prejudicar ou não o meio ambiente.	1	1.25%
Forma de educar as pessoas, pois este fato é muito difícil de dar certo; poucos são aqueles que se preocupam com o bem estar de todos e com o meio.	10	12.5%
Desconhecem o Projeto	3	3.75%
Não opinaram	3	3.75%

Fonte: Elaborado pelo autor (2012).

Quando perguntado aos trabalhadores sobre a importância para a Empresa do Projeto de Educação Ambiental desenvolvido pelo porto em parceria com a UFPA, 39.6% responderam que foi grande a importância, por trazer melhorias ao ambiente, relacionadas ao maior cuidado com a limpeza, assim como a responsabilização e consciência de que todos têm um papel a cumprir e precisam fazer sua parte, principalmente pela especificidade do ambiente de trabalho, que requer cuidados especiais devido a grande rotatividade de embarque e desembarque de diversos tipos de cargas envolvendo máquinas e matérias muitas vezes nocivas ao meio.

Ainda 12.5% dos trabalhadores opinaram alegando que a execução do projeto significou uma forma de educar as pessoas, pois este fato é muito difícil de dar certo, poucos são aqueles que se preocupam com o bem estar de todos e com o meio. Ainda 5% dos trabalhadores apontaram a necessidade da consciência dos gestores em relação à manutenção da infraestrutura do Porto principalmente aquelas de acesso do público e o espaço físico dos banheiros.

Destacamos que desde a última década, a sustentabilidade tem feito parte da agenda das principais empresas brasileiras públicas e privadas, revelando que muitos dos gestores brasileiros têm buscado adotar medidas e soluções ecologicamente responsáveis entendendo sua importância não apenas para melhorar a imagem de suas empresas, como também para aumentar a competitividade e rentabilidade dos negócios. Da mesma maneira Dias em *Gestão Ambiental* (2011a, p. 63) nos diz:

O nível de competitividade de uma empresa depende de um conjunto de fatores, variados e complexos, que se inter-relacionam e são mutuamente dependentes, tais como: custos, qualidade dos produtos e serviços, nível de controle de qualidade, capital humano, tecnologia e capacidade de inovação. Ocorre que nos últimos anos a gestão ambiental tem adquirido cada vez mais uma posição destacada, em termos de competitividade, devido aos benefícios que traz ao processo produtivo como um todo e a alguns fatores em particular que são potencializados.

Nessa lógica defendemos que o papel do gestor é fundamental, pois com sua capacidade integradora e agregadora de pessoas e recursos, pode proporcionar e oportunizar o desenvolvimento de estruturas, recursos e suporte aos projetos e as iniciativas pró-ambientais.

e) **Conhecimento de projetos ambientais desenvolvidos pela empresa**

Tabela 5- Conhecimentos sobre Projetos Executados.

	FREQUÊNCIA ABSOLUTA	FREQUÊNCIA RELATIVA
Coleta seletiva de lixo	10	12.5%
Informação de como utilizar e manter limpo os armazéns	2	2.5%
Palestras educativas sobre a preservação ambiental	6	7.5%
Desconheço	62	77.5%

Fonte: Elaborado pelo autor (2012).

A pesquisa revelou que uma grande maioria correspondente 77,5% dos trabalhadores da CDP desconhecem os projetos ambientais desenvolvidos pela empresa e 12,5% apontaram saber sobre o projeto de coleta seletiva de lixo e 10% destacaram ter conhecimento da realização de palestras e informações sobre a preservação e limpeza e ordem ambiental.

Observamos que as ações e projetos ambientais desenvolvidos por empresas precisam adotar estratégias visando o comprometimento individual e coletivo dos trabalhadores, ação que deve ser realizada por meio de formação e atualização dos trabalhadores para atuarem como multiplicadores de práticas conscientes quanto os cuidados e atitudes de preservação do meio ambiente.

Segundo Kitzmann; Asmus (2006, p. 1050).

As conquistas ambientais na área portuária dependem, em grande parte, do estabelecimento e implantação de políticas específicas, como a Agenda Ambiental Portuária. Se nos últimos anos houve melhorias na gestão ambiental nos portos brasileiros, muito se deve ao esforço individual de cada porto, em face do pouco realizado pelo poder público nessa área.

Segundo os autores a grande variedade de agências reguladoras da atividade portuária, quando atuam de forma desarticulada, provocam conflitos de gestão,

Como se observa no licenciamento ambiental, na dragagem e na capacitação ambiental, entre tantas outras questões. Com o atual quadro, não é prudente esperar, em curto prazo, que as conquistas ambientais abranjam, de forma significativa, o conjunto dos portos brasileiros, ainda muito aquém do padrão internacional (KITZMANN; ASMUS, 2006, p.1050).

f) Participou de outro projeto de educação ambiental na CDP? Qual?

Tabela 6-Participação em Outros Projetos de EA.

	FREQUÊNCIA ABSOLUTA	FREQUÊNCIA RELATIVA
Não	75	93.75%
Sim - Segurança no Trabalho, utilização dos equipamentos de segurança.	1	1.25%
Sim - Projeto de Meio Ambiente – UFRA	1	1.25%
Sim - Coleta seletiva e reciclagem de lixo,	2	2.5%
Sim - Palestras	1	1.25%

Fonte: Elaborado pelo autor (2012).

Os pesquisados quando perguntados sobre sua participação nos projetos ambientais desenvolvidos pela empresa a maioria correspondente a 93.75% alegou não ter participado de atividades ou projetos ambientais e uma pequena minoria informou ter participado de palestras e do projeto de coleta de lixo.

Oportunamente o Grupo de Estudos em Educação, Cultura e Meio Ambiente – GEAM, através de um convênio firmado entre a CDP e a UFPA, vem atuando com um projeto de educação ambiental que visa à inclusão participativa dos trabalhadores da empresa nas questões ambientais que são do interesse de todos. Este projeto possui como objetivo principal a realização de estudos acerca das concepções e práticas de gestão e educação ambiental realizadas no interior do Porto e suas consequências para a conservação ambiental no Porto e nas comunidades de seu entorno.

Com mais esta prática, se pretende introduzir ao trabalhador portuário a oportunidade de um maior esclarecimento sobre sua importância no contexto geral das

questões ambientais em seu local de trabalho, e que sua participação como elemento fundamental para as boas práticas sociais e ambientais deve surgir como um complemento natural de sua atuação profissional.

De outra forma, os resultados demonstram que a CDP também precisa divulgar e integrar os seus trabalhadores nas realizações voltadas a preservação ambiental. As dificuldades para implantar ou processar alterações organizacionais desta natureza estão relacionada às questões estruturais, pois se trata de modificar uma atitude de um corpo funcional acerca da gestão ambiental, procurando fazer com que ela seja tida como uma atividade inseparável, pois não deve existir separação das atividades relacionadas ao trânsito de cargas das relacionadas à área ambiental. Essa é uma realidade que precisa ser mudada, tornando a melhor o ambiente portuário.

g) Seu entendimento sobre educação ambiental.

Tabela 7-Entendimento sobre EA.

	FREQUÊNCIA ABSOLUTA	FREQUÊNCIA RELATIVA
Respeito, preservação e cuidados com o Meio Ambiente conserva sempre limpo o ambiente.	37	46.25%
Ter consciência, respeito, atitude que entender que suas ações são importantes para a manutenção do meio.	30	37.5%
Saber ler e escrever ser educado	1	1.25%
Bom convívio com os parceiros de serviço e passageiros.	1	1.25%
Entendo que não é só o meio ambiente e sim nossa vida de boa qualidade, pois se o meio onde vivo não é bom a minha vida também não será e se há uma boa educação ambiental teremos o cuidado e melhores critérios.	4	5%
Mudança de concepção de sociedade tirar o homem do centro de tudo, agir de forma mais sustentável.	1	1.25%
Desconhece o assunto	6	7.5%

Fonte: Elaborado pelo autor (2012).

Então, 46,25% dos pesquisados alegaram que Educação Ambiental refere-se ao respeito, preservação e cuidados com o Meio Ambiente - conservar sempre limpo o ambiente. Seguido de 37.5% alegaram que é ter consciência, respeito, atitude que entender que suas ações são importantes para a manutenção do meio. Poucos apenas 7.5% dos pesquisados demonstraram não ter conhecimento sobre o assunto.

Sobre isto vale ressaltar que o meio ambiente do trabalho, por sua vez, está expressamente reconhecido na Constituição da República de 1988, quando, no art. 200, VIII,

ao Sistema Único de Saúde (SUS) é confiada a atribuição de “colaborar na proteção do meio ambiente, nele compreendido o do trabalho”.

Segundo Soares (2004, p. 84-85) o ambiente significa muito mais que o local de trabalho restrito ao interior das fábricas e sim abrange o “habitat” laboral de maneira geral, o local de trabalho (aberto ou fechado, interno ou externo) e adjacências que nele interfiram, bem como as práticas e métodos de trabalho, a edição, cumprimento e fiscalização das normas de saúde, segurança e higiene do trabalho. Portanto considera a necessidade constante de implementação pelas empresas de medidas preventivas de doenças e acidentes do trabalho.

Destaca a importância da implantação de projetos que objetivem a conscientização ou educação de trabalhadores e empresários sobre a necessidade de zelar pelo meio ambiente laboral adequado, adotando equipamentos de proteção coletiva e individual dos trabalhadores, rejeitando máquinas e equipamentos que ponham em risco a saúde; a vida dos trabalhadores e natureza; a abolição de contato direto do trabalhador com substâncias nocivas à saúde, entre outros.

h) Quais os principais problemas ambientais da Amazônia?

Tabela 8- Problemas Ambientais na Amazônia.

	FREQUÊNCIA ABSOLUTA	FREQUÊNCIA RELATIVA
Construção de pastos	1	1.25%
Desmatamento, retirada de madeira, queimadas, mudanças climáticas poluição dos rios pela população ribeirinha e navegações.	63	78.75%
Desperdício de recursos naturais/ degradação irresponsável de recursos	10	12.5%
Deficiência dos órgãos de fiscalização do setor.	1	1.25%
Desconhece	6	7.5%

Fonte: Elaborado pelo autor (2012).

Sobre os problemas ambientais a resposta obtida junto aos passageiros é bem similar com esta que retrata a posição dos trabalhadores, que em sua maioria 78.75% elegem o desmatamento, retirada de madeira, queimadas, mudanças climáticas poluição dos rios pela população ribeirinha e navegações como principal problema ambiental da Amazônia. Seguindo de 12.5% que destacam o desperdício/degradação irresponsável de recursos naturais como principal causa. Evidentemente que as discussões ora apresentadas estão baseadas em experiências de um desenvolvimento desenfreado – capitalista que pouco ou nada se importou com o meio ambiente, pautado ainda sobre a ideia de que a Amazônia é um berço

inesgotável de recursos naturais, e que o desenvolvimento exógeno ainda procura manter domínio econômico sobre os interesses locais. Nas palavras de Silva (2008, p. 65):

A discussão sobre o modelo de desenvolvimento econômico e social vivenciado pelo Brasil e em especial pela Amazônia e a inserção nesse processo de premissas do desenvolvimento sustentável, tem sido objeto de muitos estudos, em virtude do interesse mundial em torno do patrimônio de biodiversidade residente na região. Essas discussões indicam que o processo de desenvolvimento instalado na região fundamentou-se na lógica do crescimento econômico sem considerar a dinâmica das populações locais, e que somente com a emergência de discussões relativas ao movimento ambientalista das últimas décadas passou-se a absorver preocupações com a problemática ambiental.

O depoimento da grande maioria dos pesquisados demonstra a cultura enraizada do desmatamento, que foi uma prática bastante utilizada na região e que anda hoje podemos verificar esta prática com menor intensidade. Esse reflexo popular de costume está baseado em um sistema de desenvolvimento econômico exploratório, irresponsável e ultrapassado.

i) Principais problemas ambientais dentro da empresa e seu entorno.

Tabela 9- Problemas Ambientais na Empresa- Atividade x Prejuízo Ambiental.

	FREQUÊNCIA ABSOLUTA	FREQUÊNCIA RELATIVA
Consumo exagerado de papel, copos descartáveis e aparelhos de refrigeração ligados 24h	12	15%
Não utilização devida dos coletores de lixo	3	3.75%
Acumulo de lixo	12	15%
Falta de saneamento/esgoto	3	3.75%
Cargas soltas/ veneno nas madeiras quando chove escorre para o rio.	4	5%
Óleo das máquinas/ empilhadeiras/caminhões	5	6.25%
Navios despejam óleo e dejetos sanitários nos rios	4	5%
Madeira envenenada	5	6.25%
Embarque de bois causando mau cheiro	2	2.5%
Fumaça das carretas	5	6.25%
Poeira de cimento.	5	6.25%
Fumaça das carretas	5	6.25%
Poluição sonora	2	2.5%
Cargas perigosas transportadas em contêineres (Sexta feira houve um vazamento de óleo de um dos contêineres que não conseguiram saber de onde era obrigando a todos a inalarem o ar poluído durante o dia todo).	1	1.25%
Monóxido de Carbono	3	3.75%

Fonte: Elaborado pelo autor (2012).

Quando perguntados se a atividade profissional que exercem no Porto ocasiona algum tipo de prejuízo para o meio ambiente 72.5% dos pesquisados foram enfáticos em afirmar que suas atividades não causam danos ao meio.

E apenas uma pequena minoria referente a 27,5% indicaram outras situações como: gasto excessivo de energia, uso excessivo de papel, dejetos fecais despejados pelas embarcações no rio, transporte de madeira envenenada, embarque de bois causando mau cheiro, fumaça das carretas, poluição sonora, cargas perigosas transportadas em contêineres. Portanto, já existe uma parcela de trabalhadores que entendem que suas atividades de alguma forma influenciam o aspecto físico do meio em que trabalham. Da mesma forma, a sociedade se encontra mais preparada e exigente quanto às questões ambientais, demonstrando sua insatisfação através de posições de consumo, evitando envolvimento com empresas descompromissadas com a conservação ambiental. Esse pensamento está de acordo com Dias (2011a, p. 81):

O agravamento das condições ambientais provocou ao mesmo tempo aumento da consciência dos cidadãos sobre a importância do meio ambiente natural. Neste sentido, as sociedades estão aumentando suas exigências aos agentes mais diretamente envolvidos, particularmente administrações públicas e empresas. No caso do poder público, pelo seu papel de responsável pelo bem comum; e no caso das empresas, como os principais agentes visíveis de contaminação do ambiente.

Assim, não é surpresa que a conscientização de trabalhadores, em relação às questões de conservação ambiental, tenha aumentado em número, pois é cada vez mais crescente a adoção de Sistemas de Gestão Ambiental (SGA) em empresas para entre outras questões, identificar dentro da sociedade laboral a necessidade de manutenção ou não da cultura e qualidade de vida que cada trabalhador traz consigo, inserindo-os em um sistema de trabalho que busque a excelência na organização:

A adoção de Sistemas de Gestão Ambiental nas empresas deve vir acompanhada de uma mudança cultural, em que as pessoas têm que estar mais envolvidas com a nova perspectiva. Nesse sentido, alguns hábitos e costumes arraigados que são consolidados no ambiente externo das empresas devem ser combatidos e outros positivos devem ser assimilados pelo conjunto da organização (DIAS, 2011a, p. 110).

j) Quais os principais problemas ambientais encontrados na comunidade do entorno ao Porto? Conhece as comunidades do entorno do Porto?

Tabela 10- Problemas Ambientais no Entorno.

	FREQUÊNCIA ABSOLUTA	FREQUÊNCIA RELATIVA
Coleta de lixo indevida	15	18.75%
Esgoto entupido / falta de limpeza do canal das Docas do Pará – Que quando transborda despeja lixo para os quatro cantos.	22	27.5%
Poluição sonora	2	2.5%
Grande número de moradores de rua/ que defecam pelos cantos e despejam lixo doméstico pelo entorno.	4	5%
Desconhece	37	46.25%

Fonte: Elaborado pelo autor (2012).

Em relação aos principais problemas ambientais encontrados na comunidade do entorno ao Porto, 46,2% dos pesquisados, revelaram que o lixo em excesso e sua coleta indevida ocasionam o entupimento dos esgotos. Além da ausência de regularidade da limpeza do Canal das Docas do Pará que no horário das marés vem a transbordar e despejar bastante lixo tanto na área do Porto como nas ruas do entorno.

Aqui podemos ver que existe um sentimento de bem viver, refletido através das posições sobre como o trabalhador portuário vê o entorno que cerca seu ambiente de trabalho. Suas observações evidenciam a vontade de ter os sistemas de infraestrutura básica funcionando adequadamente, ajudando na manutenção da qualidade de vida adquirida em benefício de todos. Essas posições indicam que a empresa, com seu gerenciamento ambiental tem posicionamento proativo em relação às discussões a cerca de sua unidade produtiva, tem ampliado seu conhecimento científico e levado às discussões ambientais junto a seus trabalhadores. Da mesma forma Dias (2011a, p. 64):

O grau de envolvimento da empresa com a questão ambiental variará em função da importância que a organização dá para a variável ecológica e sua decisão dependerá: do ambiente natural externo e próximo à unidade produtiva, dos recursos naturais de que necessita e do grau de contaminação ambiental que seu processo produtivo gera. Outros motivos que afetam o envolvimento da empresa com uma gestão ambiental mais efetiva são: a dificuldade de obtenção do investimento necessário para adaptação de seu processo produtivo, falta de conhecimento técnico-científico sobre a questão ambiental envolvida e o grau de compromisso do seu quadro de pessoal com a ética ambiental.

k) Quais os problemas ambientais e sociais que a atividade portuária traz a comunidade?

Tabela 11- Problemas Ambientais e Sociais.

	FREQUÊNCIA ABSOLUTA	FREQUÊNCIA RELATIVA
Desconhece	29	36.25%
Transporte de carga de exportação, carga perigosa que transporta material nocivo para o homem e ambiente.	3	3.75%
Problemas de saúde dos trabalhadores portuários que lidam com as madeiras envenenadas.	5	6.25%
Água de lastro e lixo despejados diariamente pelos navios.	3	3.75%
Transmissão de doenças devido o fluxo intenso de óleo dos navios e maquinas/ dejetos, e poluição.	40	50%

Fonte: Elaborado pelo autor (2012).

Indagamos sobre a opinião dos pesquisados em relação os problemas ambientais e sociais que a atividade portuária traz à comunidade; 36.25% alegaram desconhecer qualquer tipo de problemas. Entretanto um total de 50% dos pesquisados, indicaram uma grande possibilidade de transmissão de doenças devido o fluxo intenso de óleo dos navios e maquinas, assim como o despejo de dejetos no rio, e a poluição. Já 6.25% destacaram os problemas de saúde dos trabalhadores portuários que lidam com as madeiras envenenadas.

Notamos que expressar-se pelo desconhecimento do fato é uma forma de não participar de qualquer atividade que se enquadre nesta situação prejudicial ao ambiente, ou pelo menos mostra certa alienação das discussões mais em foco nas sociedades. De qualquer maneira, aqueles que admitem acreditar em alguma forma de poluição vinda de suas atividades trabalhistas também entendem que fazem parte de um processo complexo interligado com vários setores da sociedade, e que não devem carregar a ciência de que são os únicos culpados. Conforme Kitzmann; Asmus (2006, p. 1049):

A solução dos problemas ambientais nas áreas portuárias é complexa, demandando um somatório de esforços de vários setores (público, privado, acadêmico), na busca de alternativas inovadoras que superem as barreiras administrativas e culturais que têm retardado a implementação de práticas mais adequadas de gestão, inclusive ambientais. Tal situação é típica de países em desenvolvimento como o Brasil, onde há pressão por maior produtividade e eficiência portuária, mas uma grande carência de recursos públicos que propiciem condições de infraestrutura e tecnologias gerenciais para atingir esse objetivo.

l) A opinião sobre a iniciativa da UFPA e da CDP no desenvolvimento desse Projeto?

Tabela 12-Iniciativa UFPA x CDP.

	FREQUÊNCIA ABSOLUTA	FREQUÊNCIA RELATIVA
Forma de educar/orientar	12	15%
Conscientização por meio do conhecimento	10	12.5%
Ajuda na preservação e melhora as condições de trabalho e de vida	13	16.25%
Iniciativa importante e necessária	45	56.25%

Fonte: Elaborado pelo autor (2012).

Em relação à opinião dos pesquisados sobre a iniciativa da UFPA e da CDP no desenvolvimento do Projeto de Educação Ambiental no espaço físico da CDP; 56,25% dos trabalhadores revelaram que a iniciativa era importante e necessária, seguido de 16.25% que alegaram ser uma ajuda na preservação e melhora as condições de trabalho e de vida dos trabalhadores e usuários; 27,5% definiram como uma forma de educar/orientar e conscientizar por meio do conhecimento. Os pesquisados também ressaltaram que “Toda empresa deveria ter a missão de proteção ambiental”; “A educação ambiental vem promover mais consciência nas pessoas”; “Muito bacana, pois ira ajudar á comunidade portuária”.

Assim, o grupo GEAM através da parceria UFPA CDP trabalha a educação ambiental no Porto de Belém realizando projetos com o objetivo de fortalecer e solidificar as diretrizes que fundamentam a sustentabilidade ambiental, considerando a problemática residual gerada pela atividade portuária, por meio de ações educativas que visam produzir comportamentos que sejam favoráveis às novas tendências ambientais de qualidade de vida, bem como introduzir práticas às comunidades do entorno do Porto. O projeto denominado “Educação Ambiental no Porto de Belém: Um estudo sobre as concepções e práticas de gestão ambiental no dia-a-dia o Porto”, busca entre outras coisas a ampliação do conhecimento e do comprometimento ambiental para a manutenção do equilíbrio até aqui conquistado.

b) Seguindo a pesquisa, analisaremos agora os dados dos **passageiros** do porto de Belém:

a) Faixa etária.

Tabela 13-Idade de Passageiros.

FAIXA ETÁRIA	FREQUÊNCIA ABSOLUTA	FREQUÊNCIA RELATIVA
15 à 20 anos	25	16,7%
21 à 30 anos	40	26,9%
31 à 40 anos	34	22,8%
Acima de 40 anos	50	33,6%

Fonte: Elaborado pelo autor (2012).

b) Escolaridade.

Tabela 14- Nível de Escolaridade de Passageiros.

ESCOLARIDADE	FREQUÊNCIA ABSOLUTA	FREQUÊNCIA RELATIVA
Alfabetizado	20	13,4%
Fundamental	40	26,8%
Médio	65	43,6%
Superior	24	16,2%

Fonte: Elaborado pelo autor (2012).

c) Estado civil.

Tabela 15-Estado Civil de Passageiros.

ESTADO CIVIL	FREQUENCIA ABSOLUTA	FREQUÊNCIA RELATIVA
SOLTEIRO	80	53,6%
CASADO	50	33,5%
VIUVO	19	12,7%

Fonte: Elaborado pelo autor (2012).

d) Sexo.

Tabela 16-Gênero de Passageiros.

SEXO	FREQUENCIA ABSOLUTA	FREQUÊNCIA RELATIVA
FEMININO	85	57%
MASCULINO	64	43%

Fonte: Elaborado pelo autor (2012).

Os dados de identificação dos usuários do Porto de Belém revelam que a faixa etária é bastante diversificada e balanceada. Temos a frequência de jovens e adultos transitando diariamente nas dependências do Porto. Em relação ao grau de instrução, observamos que aqueles que são apenas alfabetizados correspondem à minoria, somando 13,4% do total dos usuários pesquisados. O maior índice refere-se ao grau de instrução médio computando 43,6%.

Chamamos atenção para o fato de 53,6% dos usuários são solteiros, e que utilizam o Porto diariamente para acesso ao trabalho. Outro destaque refere-se a maioria dos usuários frequentadores do Porto ser do sexo feminino, correspondendo a 57% do total.

e) Que entende por Educação Ambiental.

Tabela 17-Entendimento sobre Educação Ambiental.

Compreendem que:	FREQUENCIA ABSOLUTA	FREQUÊNCIA RELATIVA
1 Conscientização da população em relação ao meio ambiente.	45	30,2%
2 O ato de tentar evitar a destruição ambiental no mundo.	62	41,7%
3 Desconhecem	8	5,3%
4 Não responderam	34	22,8%

Fonte: Elaborado pelo autor (2012).

Quando solicitamos aos usuários pesquisados que expressassem seu conhecimento em relação à Educação Ambiental, as respostas foram relacionadas basicamente a necessidade de conscientização, educação e cuidado com o meio, demonstrando um bom nível de conhecimento por parte dos pesquisados, já que se aproxima bastante do conceito definido para a Educação Ambiental pela Lei Federal nº 9.795 “o processo por meio do qual 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” (Art.1º, Lei Federal nº 9.795, de 27/4/99).

Segundo os estudos de Guimarães (2000) Educação Ambiental não é neutra, mas ideológica baseia-se em valores e respalda o movimento para transformação social, por meio do resgate e união dos conhecimentos científicos aos princípios e concepções de Educação Popular. Neste caso defendemos que este diagnóstico sobre o conhecimento geral da temática torna-se essencial para o estabelecimento de um planejamento para o desenvolvimento de ações que visem à prática da educação, orientada para a solução dos

problemas concretos do meio ambiente, através de enfoques interdisciplinares e de uma participação ativa e responsável de cada indivíduo e da coletividade no caso os usuários e trabalhadores da CDP.

Nesta perspectiva o mesmo autor defende um modelo de Educação Ambiental, que ao invés de investir na compreensão da estrutura e funcionamento dos sistemas ecológicos, invista prioritariamente na estrutura e funcionamento dos sistemas sociais; e que ao invés de se confundir com uma educação conservacionista, se assemelhe mais à educação popular.

f) Opinião se a Educação Ambiental é importante para a conservação da região.

Tabela 18-Importância da Educação Ambiental para a Conservação da Região

	FREQUÊNCIA ABSOLUTA	FREQUÊNCIA RELATIVA
SIM	149	100%
NÃO	0	0%

Fonte: Elaborado pelo autor (2012).

Ao perguntarmos se a Educação Ambiental era importante no processo de conservação do meio, a resposta foi unânime, todos os usuários admitiram sua importância. Destacamos que “a necessidade de manter o meio em que vivemos, assim como educar as pessoas para a convivência ideal, tendo consciência das consequências geradas através da falta de higiene da população”. Nesta perspectiva trazemos os princípios do Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global, que diz:

- a) A educação é um direito de todos; somos todos aprendizes e educadores.
- b) A educação ambiental deve ter como base o pensamento crítico e inovador, em qualquer tempo ou lugar, em seus modos formal, não-formal e informal, promovendo a transformação e a construção da sociedade.
- c) A educação ambiental é individual e coletiva. Tem o propósito de formar cidadãos com consciência local e planetária, que respeitem a autodeterminação dos povos e a soberania das nações.
- d) A educação ambiental não é neutra, mas ideológica. É uma ato político.
- e) A educação ambiental deve envolver uma perspectiva holística, enfocando a relação entre o ser humano, a natureza e o universo de forma interdisciplinar.
- f) A educação ambiental deve estimular a solidariedade, a igualdade e o respeito aos direitos humanos, valendo-se de estratégias democráticas e da interação entre as culturas.
- g) A educação ambiental deve tratar as questões globais críticas, suas causas e inter-relações em uma perspectiva sistêmica, em seu contexto social e histórico. Aspectos primordiais relacionados ao desenvolvimento e ao meio ambiente, tais como população, saúde, paz, direitos humanos, democracia, fome, degradação da flora e fauna, devem se abordados dessa maneira. (TRATADOS DAS ONGs, s.d. p. 194-196).

Em síntese, a educação ambiental deve ser compreendida como responsabilidade social que articula a discussão da relação Humana x Natureza com as relações sociais, quer dizer, as relações humanas entre si.

g) Opinião sobre os principais problemas da Amazônia.

Tabela 19-Problemas da Amazônia.

Principais Problemas da Amazônia:		FREQUENCIA ABSOLUTA	FREQUÊNCIA RELATIVA
1	O desmatamento nas áreas florestais, o grande aumento da poluição e a extinção de espécies.	110	73,9%
2	Falta de conscientização da população que habita essa região, poluição dos rios e a falta de policiamento do governo.	27	18,1%
3	Desconhecem o assunto.	12	8%

Fonte: Elaborado pelo autor (2012).

Com o intuito de identificar o nível de conhecimento sobre a região em que habitam, buscamos saber junto aos usuários o que eles destacavam como principais causas da depredação da Amazônia. A pesquisa revelou que a maioria (73,9% dos pesquisados) destacou o desmatamento como principal fator, seguido de 18% daqueles que têm como opinião a falta de conscientização, poluição dos rios e controle deficiente dos órgãos de fiscalização.

O destaque ao desmatamento revela a situação que há muito enfrentamos, denunciemos e debatemos referente à devastação desordenada proveniente conforme destaca em seus estudos Silva:

Má utilização dos recursos naturais pelas sociedades humanas, gerando assim as suas possibilidades de esgotamento e ou escassez. Neste grupo são feitas alusões a problemas como: pesca predatória, retirada ilegal de madeira, lixo às margens do rio e no interior das comunidades, desmatamentos ilegais e queimadas (SILVA, 2008, p. 148).

h) Você contribui para a conservação do meio ambiente na sua comunidade, bairro, município?

Tabela 20-Contribuição para a Conservação Ambiental.

	FREQUENCIA ABSOLUTA	FREQUÊNCIA RELATIVA
SIM	115	77,18%
NÃO	34	22,81%

Fonte: Elaborado pelo autor (2012).

Os usuários em sua maioria correspondendo a 77,18% alegam que contribuem de alguma forma na defesa da conservação do meio em que vivem.

Assim sobre a influência dos meios de mídia e o papel fundamental que a Educação Ambiental pode exercer em nossas vidas, nos diz Jacobi (2003, p. 192):

Nestes tempos em que a informação assume um papel cada vez mais relevante, ciberespaço, multimídia, internet, a educação para a cidadania representam a possibilidade de motivar e sensibilizar as pessoas para transformar as diversas formas de participação na defesa da qualidade de vida. Nesse sentido cabe destacar que a educação ambiental assume cada vez mais uma função transformadora, na qual a co-responsabilização dos indivíduos torna-se um objetivo essencial para promover um novo tipo de desenvolvimento – o desenvolvimento sustentável. Entende-se, portanto, que a educação ambiental é condição necessária para modificar um quadro de crescente degradação socioambiental, [...]

i) Conhecimento das ações desenvolvidas no Porto de Belém, voltadas para a conservação do Meio Ambiente.

Tabela 21-Conhecimentos de Ações Voltadas à Conservação Ambiental.

	FREQUENCIA ABSOLUTA	FREQUÊNCIA RELATIVA
SIM	5	3,6%
NÃO	144	96,4%

Fonte: Elaborado pelo autor (2012).

Também procuramos saber se os usuários do Porto já tinham presenciado ou ouvido falar sobre ações educativas ou preventivas voltadas a conservação do ambiente do porto e do meio ambiente, em geral, garantidas pela gestão do Porto de Belém. O resultado revela que 96.4% dos pesquisados não tiveram informação sobre o tema. Entretanto nos alerta Gadotti (2008, p. 76) sobre a participação de uma sociedade mais engajada nos problemas ambientais:

Precisamos escolher entre um mundo mais responsável diante da cultura dominante, que é a cultura de guerra, e passar de uma responsabilidade diluída a uma ação concreta, compartilhada, praticando a sustentabilidade na vida diária, na família, no trabalho, na escola, na rua.

A simplicidade tem de ser voluntária como a mudança de nossos hábitos de consumo, reduzindo nossas demandas.

A quietude é uma virtude, conquistada com a paz interior, e não pelo silêncio imposto. A quietude tem a ver com ouvir, escutar, conhecer, aprender com o outro. Diferente do chegar falando, com o discurso pronto, ditando normas, impondo o discurso único. Quietude tem a ver com criar condições para muitas narrativas hoje silenciadas ganharem vida.

Evidente que a divulgação de qualquer trabalho em Educação Ambiental nos dias de hoje deve ser exposto até aonde seu interesse e sua necessidade alcance, pois assim

estaremos nos organizando mais e trazendo mais atores para a conscientização de um mundo mais equilibrado e com conservação de recursos naturais, dos quais tanto necessitamos para a manutenção de nossa qualidade de vida; porém soa estranho ouvir de passageiros / usuários que desconhecem um trabalho – embora seja verdade, que está sendo executado em uma área por onde se transita. Talvez um pouco mais de divulgação na área de trânsito dos passageiros, conquistasse mais admiradores dos trabalhos em EA que estão em andamento no Porto.

j) Conhecimento sobre as atividades que o Porto de Belém desenvolve além do terminal de passageiros.

Tabela 22-Conhecimento sobre atividades do Porto.

	FREQUÊNCIA ABSOLUTA	FREQUÊNCIA RELATIVA
SIM	28	18,8%
NÃO	121	81,2%

Fonte: Elaborado pelo autor (2012).

Tabela 23- Atividades Citadas por Passageiros do Porto.

DEMONSTRATIVO DAS ATIVIDADES	FREQUÊNCIA ABSOLUTA	FREQUÊNCIA RELATIVA
1 Transporte de Carga e mercadorias.	8	5.4%
2 Embarque e desembarque de mercadorias.	12	8.0%
3 Importação e exportação de matéria prima.	5	3.3%
4 Mutirão de Limpeza.	1	0,67%
5 Transporte de passageiros.	1	0,67%
6 Coleta seletiva de lixo no porto.	1	0,67%

Fonte: Elaborado pelo autor (2012).

Sobre as atividades desenvolvidas no Porto, além daquelas do terminal de passageiros. Apenas 18,8% dos usuários afirmaram ter conhecimento e destacaram conforme a tabela acima algumas das atividades que tinham conhecimento. Esse conhecimento de outras atividades desenvolvidas no Porto está claramente vinculado ao setor de transporte de passageiros, ou pelo menos são atividades que são executadas nas áreas por onde os usuários do transporte transitam, o que os permite observar os trabalhos que por lá são executados. Todos os 6 itens citados acima, de uma forma ou outra acontecem próximo aos locais por onde os passageiros circulam, o que notável nos depoimentos dados acima.

k) Opinião sobre os problemas ambientais e sociais que as atividades portuárias trazem a comunidade.

Tabela 24- Problemas Ambientais e Sociais à Comunidade.

PROBLEMAS	FREQUENCIA ABSOLUTA	FREQUÊNCIA RELATIVA
1 Grande quantidade de lixo despejada nos rios.	69	46,3%
2 Desconhecem o assunto.	80	53,7%

Fonte: Elaborado pelo autor (2012).

Perguntamos se tinham a percepção em relação aos possíveis problemas ambientais e sociais causados pelas atividades portuárias. Tivemos como resposta um percentual expressivo de 53,7% dos usuários que demonstram indiferença em relação ao assunto, pois alegam que não possuem conhecimento.

Este cenário nos instiga a defender cada vez mais que a Educação Ambiental precisa ter como fundamento “o pensamento inovador, em qualquer tempo ou lugar, em seu modo formal; não-formal e informal, promovendo a transformação e a construção da sociedade”. (GADOTTI, 1993, p. 33).

Ainda Gadotti (2008, p. 76), discute a relação de perdas e ganhos quando considera que nossa tecnologia incompleta ou que admite a produção de resíduos como no caso citado acima, nos oferece facilidade no transporte por embarcações ao mesmo tempo em que gera poluição nos rios; então nos encontramos em uma situação de necessitar do uso do transporte e acreditar que o dano ao meio ambiente é suportável; na realidade não temos certeza de que nossas ações estão valendo a pena pela poluição produzida. Por fim, temos que entender que existem pelo menos dois caminhos a seguir:

Hoje, tomamos consciência de que o **sentido das nossas vidas** não está separado do sentido que construímos do próprio planeta. Diante da degradação das nossas vidas no planeta, chegamos a uma verdadeira encruzilhada entre um caminho tecnozóico, que coloca toda a fé na capacidade da tecnologia de nos tirar da crise ambiental sem mudar nosso estilo poluidor e consumista de vida, e um caminho ecozóico, fundado numa nova relação saudável com o planeta, reconhecendo que somos parte do mundo natural, vivendo em harmonia como universo, caracterizado pelas atuais preocupações ecológicas.

l) A frequência que costuma vir ao Porto e o que faz para mantê-lo limpo.

Tabela 25-Frequência no Porto.

	FREQUÊNCIA ABSOLUTA	FREQUÊNCIA RELATIVA
FREQUENTEMENTE	59	39,6%
RARAMENTE	90	60,4%

Fonte: Elaborado pelo autor (2012).

Dos usuários que frequentam o Porto, 39,6% destacaram que frequentam continuamente e 60,4% alegaram que frequentam raramente. Quando perguntados o que fazem para mantê-lo limpo a maioria alegou que evitam jogar lixo no chão, sendo que muitas vezes sentem dificuldades pela ausência de recipientes (lixeiras) suficientes em todo o espaço de espera e acesso de usuários.

Consideramos este fato importante devido o terminal ser um espaço de alto fluxo de pessoas o que dificulta aos coletores de lixo realizar efetivamente a seleção do material descartado, portanto avaliamos a necessidade da manutenção do Projeto de Coleta Seletiva do Lixo no Terminal de Passageiros da CDP.

Destacamos que coleta seletiva de lixo é um processo que consiste na separação e recolhimento dos resíduos descartados por empresas e pessoas. Desta forma, os materiais que podem ser reciclados são separados do lixo orgânico (restos de carne, frutas, verduras e outros alimentos). Este último tipo de lixo é descartado em aterros sanitários ou usado para a fabricação de adubos orgânicos.

Para que um projeto desta envergadura possa dar certo é importante um planejamento com um diagnóstico inicial da quantidade de pessoas envolvidas, além da verificação da quantidade de lixo gerado diariamente, da definição de locais estratégicos para disponibilizar as lixeiras coletoras e da definição do local para armazenar o material reciclável até o momento da coleta.

Esse tipo de projeto não deve ser iniciado sem antes se ter definido a cooperativa de catadores a que será destinado o material reciclável e em qual frequência os resíduos serão recolhidos. Após esse processo de planejamento, é necessário ainda que haja uma ampla comunicação e mobilização da comunidade para que todos saibam como e porque participar.

Nesta perspectiva Loureiro (2009), alerta que para que ocorram impactos positivos, os projetos desenvolvidos deverão ir além de ações pontuais e devem desenvolver processos educativos que abordem as características, os impactos e os riscos das ações desenvolvidas no empreendimento, o qual deve ser o foco motivador da ação educativa.

O mesmo destaca que estes projetos deveriam, fundamentalmente, “estabelecer processos participativos de ação consciente e integrada, fortalecendo o sentido de responsabilidade cidadã e de pertencimento a uma determinada localidade”. Destacando que todos são sujeitos da transformação individual e coletiva, não podendo haver passividade diante do mundo (LOUREIRO, 2004b).

Enfatiza também que não se deve admitir que um projeto de EA em uma grande empresa, por exemplo, seja pautado por atividades com crianças em escolas ou visitas sem que se leve em consideração o objeto central do processo: o empreendimento e seus efeitos. Até porque a atribuição educativa própria da gestão ambiental é a educação não formal. (LOUREIRO, 2009).

m) Opinião em relação aos principais focos de acúmulo de lixo no terminal.

Tabela 26-Principais Focos de Acúmulo de Lixo.

FOCO DE ACÚMULO DE LIXO	FREQUÊNCIA ABSOLUTA	FREQUÊNCIA RELATIVA
1 No Ver o Peso/ Barcos de Vender Peixe	10	12,5%
2 Na Frente do Porto	69	86,2%
3 Na Área de Espera do Passageiro	7	8,7%
4 Banheiros	5	6,2%
5 Desconhece	57	71,2%

Fonte: Elaborado pelo autor (2012).

Em relação aos focos e acúmulos de lixo perceptíveis pelos usuários nas áreas do Porto e seu entorno, 86,2% apontaram a área da frente do Porto como local onde fica acumulado maior volume de resíduos. Também a área da Feira do Ver-Peso no ancoradouro dos barcos de venda de peixes indicada por 12,5%.

Anteriormente discutimos neste texto a respeito da importância da educação na formação do cidadão e também da necessidade e destaque da força pública e privadas no desenvolvimento de seus papéis para alcance de um êxito, que no caso consiste na preservação do meio ambiente. A disposição inadequada de resíduos é a principal responsável pela contaminação do solo, das águas superficiais e subterrâneas, promovendo a deterioração da qualidade ambiental, e, por conseguinte, da qualidade de vida da população.

Sobre esta problemática em relação homem/natureza, Quintas (2002) aponta:

A gestão ambiental é um processo de mediação de interesses e conflitos entre atores sociais que agem sobre o meio físico-natural e construídos. Esse processo de mediação define e redefine, continuamente, o modo como os diferentes atores

sociais, por meio de suas práticas, alteram a qualidade do meio ambiente, e, também, como se distribuem os custos e os benefícios decorrentes da ação desses agentes. (QUINTAS, 2009, p.14).

O problema é notório, precisamos de ações efetivas, amplas e ao mesmo tempo pontuais como no caso do lixo no terminal, que objetivem soluções seja de curto, médio e longo prazo. Com o fim de concretização deste objetivo serão necessárias não só a adoção de ações de planejamento e manejo, como também de conscientização da sociedade.

n) Relação entre à qualidade de vida e o meio ambiente.

Tabela 26 - Qualidade de Vida x Meio Ambiente.

		FREQUÊNCIA ABSOLUTA	FREQUÊNCIA RELATIVA
1	O cuidado com o meio ambiente, aumenta a qualidade de vida	55	68,7%
2	Benefício à saúde	35	43,7%
3	Desconhece	52	65%
4	Cuidado com o planeta para as gerações futuras / Desastres naturais.	10	12,5%

Fonte: Elaborado pelo autor (2012).

Ao todo 68,7% dos usuários quando perguntados sobre a relação entre a qualidade de vida e o meio ambiente, indicaram de diversas formas diferentes que “o cuidado com o meio ambiente, aumenta a qualidade de vida” e 43,7% relacionaram com maior benefício a saúde.

Um número expressivo de usuários (65% do total pesquisado) alegou desconhecer se existe ou não relação. O que corresponde ao desafio da complexidade que nos instiga a entender mútuas relações entre os fatores ecológicos, sociais, culturais, econômicos, políticos; não estamos acostumados a fazer a ligação, a relação e sim a olhar de forma separada, fragmentada, dividida no desenho cartesiano, que nos faz ver as coisas separadas, sem conexões. E assim, perdemos a dimensão do todo; a capacidade de compreender a realidade, o contexto no qual o problema ambiental em questão está inserido, e que tudo está interligado.

6 CONCLUSÃO

Esta pesquisa está baseada em levantamentos de campo sobre as questões ambientais vigentes no Porto de Belém, nosso lócus de estudo, por meio da realização de investigação com a utilização de entrevista e aplicação de questionários direcionada a passageiros e trabalhadores do Porto, que originou uma amostra da situação socioambiental na área portuária segundo a visão daqueles pesquisados.

De posse desse banco de dados, chegamos a resultados que respondem ao problema inicial da pesquisa, que se constituiu em verificar qual a situação ambiental na área portuária das Docas de Belém. Assim como, os dados coletados poderão ser úteis para manter e/ou ampliar o gerenciamento ambiental na área do cais.

Compreendemos que sem os resultados dos estudos, fundamentais para a construção do conhecimento científico, seria inviável, juntar todo o saber que a civilização ocidental acumulou. No entanto, boa parte do desenvolvimento científico, que se evidencia nos progressos tecnológicos do século XX, está ligada a essa razão instrumental centrada na preocupação de desvendar, intervir, operar, servindo de suporte ao crescimento econômico, transcendendo, inclusive, a intencionalidade do cientista, em sua ação individual. Portanto, está inserido nas regras do mercado, na lógica desenvolvimentista e pouco preocupado com aspectos finalistas da vida humana.

Hoje, percebendo os limites e impasse dessa concepção fica claro que a complexidade da natureza e da interação sociedade/natureza exige um trabalho que explicita a correlação entre os diversos componentes. Na verdade, até a estrutura e o sentido de ser desses componentes parecem ser diferentes, quando estudados sob a ótica dessas interações. É preciso encontrar outra forma de adquirir conhecimentos que possibilite enxergar o objeto de estudo com seus vínculos e também com os contextos físico, biológico, histórico, social e político, apontando para a superação dos problemas ambientais.

Quando da proposta deste trabalho, muitas questões foram levantadas sendo a que delineou o desencadeamento desta pesquisa foi como os trabalhadores e passageiros do Porto das Docas de Belém, identificam os principais problemas de cunho ambiental na área portuária. Em busca das respostas desenvolvemos as seguintes etapas de pesquisa: a) levantar dados sobre o entorno, destacando a ocupação urbana na área de influência do Porto; b) elaborar um diagnóstico ambiental, por intermédio da visão de trabalhadores e usuários do Porto de Belém, visando suas expectativas quanto ao ambiente; c) entender o

desenvolvimento de ações relacionadas à preservação ambiental, necessária ao processo de educação para a sustentabilidade, desenvolvida no Porto de Belém.

Pudemos constatar em relação aos dados sobre o entorno e a ocupação urbana na área de influência do Porto, que os resultados encontrados pelo sensoriamento remoto não foram considerados influentes sobre as operações portuárias e seu indicador de ocupação urbana em torno de 60,4%, em 9,92 km² de área, não afeta diretamente o objeto deste estudo, pois está de acordo com a média encontrada na região metropolitana.

Concluimos esta fase observando que a ocupação territorial urbana do entorno do Porto de Belém é de 60,4097% o que representa um número bastante expressivo, pois corresponde mais da metade da área portuária. Causando problemas que motivam constantes reclamações principalmente dos moradores dos bairros próximos, como o Reduto e o Umarizal, em razão das constantes perturbações relacionadas ao trânsito, segurança e salubridade causados pela atividade portuária.

Devido o Porto de Belém encontrar-se estrangulado por residências e casas comerciais, sofre medida repressiva em relação ao tipo de carga que pode transportar, como no caso do embarque de gado vivo, por causa do mau cheiro que invade as proximidades, em especial a Estação das Docas, o Ver o Peso pontos importantes do turismo paraense. Além do transporte da madeira devido ao veneno utilizado que tem prejudicado a saúde dos trabalhadores e poluído o rio. Outro problema, diz respeito ao excesso de linhas de ônibus coletivos, circulando no entorno do porto, que dificultam à logística e a armazenagem das cargas gerando, com isso, a necessidade de utilização de contêineres como armazéns, fato que destaca o Porto como o maior movimentador de containers da Amazônia.

Nesta perspectiva ressaltamos que com o crescimento das pesquisas para estabelecer uma relação saudável entre os atores sociais do porto de Belém e a boa manutenção de seu ambiente de trabalho, incrementando o sentimento preservacionista e esclarecendo que a melhor qualidade de vida passa por pequenas adaptações e costumes, e que podemos por meio da utilização da ferramenta sensoriamento remoto analisar toda a região de Belém, estabelecendo uma relação de área urbana ocupada com a produção de resíduos sólidos e sua influência sobre o Porto de Belém. Assim, a ferramenta sensoriamento remoto sempre gerará informações sobre a ocupação de espaços na superfície terrestre, o que será muito útil para o estudo da produção de lixo ou mesmo da expansão urbana no município.

Na segunda fase da pesquisa elaboramos um diagnóstico da visão de trabalhadores e usuários do Porto de Belém na busca de evidenciar a situação de trabalho, sob a ótica das condições ambientais adequadas com as quais os funcionários pensam ser necessárias para o

cumprimento de suas tarefas diárias, revelou que no local de serviço existe uma grande diversificação de tarefas, já que a Companhia das Docas do Pará abriga várias empresas com diferentes campos de atuação e serviços prestados, assim como emprega trabalhadores com variadas profissões e níveis de escolaridade. E somando-se a isso é relevante o diversificado tempo de serviço dos trabalhadores, que acrescenta a cada um, sabedoria e experiência, assim como em alguns, o descompromisso, por não se sentirem responsáveis, por estarem como prestadores de serviços eventuais com contrato temporário. Percebemos também que existe a diversidade de anseios e necessidades ocasionadas certamente pelas diferentes e complexas formações dos trabalhadores do corpo de trabalho que atua no Porto de Belém.

No que se refere ao aspecto social, a pesquisa apontou a necessidade de integração entre os trabalhadores, que devido à existência de diversificadas tarefas, empresas e gestões, não há momentos de integração, na verdade eles nem sempre se conhecem. Neste aspecto os entrevistados levantaram a possibilidade do estabelecimento de um contato maior por meio de atividades conjuntas como: lazer, esporte, recreação, educação, atividades sociais e culturais. Defendendo que são essenciais à melhoria da qualidade de vida, buscada no dia a dia pela natureza humana, e que permite aos atores uma reflexão profunda sobre si mesmo e sua relação com o meio em que vive.

Ao permitir ao homem sair da rotina diária, permite-se também perceber o ambiente a sua volta com outro ponto de vista, e refletir sobre o seu próprio viver. Assim, possibilitar um potencial de transformação, de posicionamento, uma visão crítica, similar ao processo educativo, tese defendida por autores como Gadotti e Freire. Pois consideramos muito difícil desenvolver um programa educacional que vislumbre todos os aspectos físicos, sociais, simbólicos de uma determinada área ou população sem que se tenha o trabalho conjunto de vários profissionais.

Dessa forma, nota-se que o resultado da maioria dos estudos feitos sobre a discussão sociedade-natureza, recai sobre a satisfação mínima possível das necessidades humanas. O atendimento dos anseios de uma determinada população estabelece o ponto de partida para a estruturação de uma relação mais aceitável com o ambiente de trabalho e com o ambiente em que se vive.

É importante considerar que a pesquisa revela a defesa dos trabalhadores em relação às atividades portuárias destacando sua importância para economia do estado com o desenvolvimento dos municípios portuários e geração de emprego. Quando perguntados se a atividade profissional que exercem no Porto ocasiona algum tipo de prejuízo para o meio ambiente 72.5% dos pesquisados afirmaram que suas atividades não causam danos ao meio e

apenas uma pequena minoria referente a 27,5% indicaram situações que causam danos ao meio como: gasto excessivo de energia, uso excessivo de papel, dejetos fecais despejados pelas embarcações no rio, transporte de madeira envenenada, embarque de bois causando mau cheiro, fumaça das carretas, poluição sonora, cargas perigosas transportadas em contêineres.

Ressaltam a necessidade de um sistema de gestão ambiental eficaz e integrador que vise adequar às instalações portuárias e serviços prestados, tanto pelo porto como pelas empresas concessionadas (operadores / terminais), procurando atender a legislação ambiental vigente e os anseios da sociedade. Neste aspecto a pesquisa revelou que uma grande maioria correspondente 77,5% dos trabalhadores da CDP desconhecem os projetos ambientais desenvolvidos pela empresa, e apenas 10% destacaram ter conhecimento da realização de palestras e informações sobre a preservação e limpeza e ordem ambiental. Os resultados demonstram que a CDP necessita divulgar e envolver seus trabalhadores em sua política voltada para o meio ambiente. Os planejamentos realizados pela empresa contemplam em muito pouco, realizações voltadas à integração e envolvimento de todos trabalhadores na ação de preservação ambiental.

Portanto as políticas ambientais e educacionais demonstram a necessidade de uma educação ambiental voltada para uma conscientização integrada, de todos os aspectos da vida humana. Isso implica num dos maiores desafios que a educação tem enfrentado, um trabalho interdisciplinar. Pensar no lazer como uma possibilidade de sensibilização ambiental implica certamente num trabalho conjunto, interdisciplinar que possibilite uma vivência que incorpore o maior número possível dos aspectos inerentes ao ambiente a ser “explorado”.

Em relação à poluição do entorno do Porto, ressaltamos que um dos principais problemas apontados na pesquisa, tanto pelos usuários como pelos trabalhadores do Porto, foram os impactos ambientais causados pelas atividades portuárias como a emissão de resíduos sólidos, líquidos, derrame de produtos perigosos e os riscos de contaminação do rio. Assim como lixo em excesso e sua coleta indevida, que tem ocasionado frequentes entupimentos dos esgotos. A inexistência de continuidade do trabalho de limpeza e manutenção com a prática necessária da dragagem retirada de entulhos do rio e do canal das docas.

Os moradores, comerciantes e transeuntes sofrem com os alagamentos causados pelas marés que transbordam e despejam dejetos de toda a natureza nas ruas, alagando casas e comércio no entorno.

A falta de coleta e tratamento de esgoto tem sido motivada pela falta de investimento em estudos e pesquisas e obras, e pela queda progressiva dos recursos destinados aos serviços de coleta e de tratamento de esgoto municipal.

Observamos que este é um problema de saúde pública, que causa aumento nas internações hospitalares, reduz a força de produção, e aumenta a evasão escolar. Além de deixar a cidade com um aspecto e odor desagradáveis, afastando os turistas e incentivando a falta de cuidado. Como pensar em Educação Ambiental em uma perspectiva proativa num local insalubre? Como já visto neste texto de acordo com a Constituição atual em seu Art. 225 que 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 às presentes e futuras gerações. E para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Publico, entre outras providências, promover a EA em todos os níveis de ensino, assim como a conscientização pública para a preservação do meio ambiente, o que se tornou um dever do Estado.

Constatamos também, que existe a intenção pela gestão da CDP em realizar o trabalho de utilização correta de sistemas de carga e descarga, armazenagem, pesagem, acomodação e movimentação de cargas no porto, bem como realizar de forma correta controle de materiais que chegam e que saem, e que é perceptível a eficiente vigilância da movimentação na área de embarque e desembarque de passageiros, que fazem com que o Porto de Belém permaneça dentro dos padrões estabelecidos na Constituição, o processo de gestão portuária ocorre regularmente obedecendo a um sistema de atividades previamente determinadas e que se encontram de acordo com a Lei dos Portos. O grande ganho que se observa no estudo e esclarecimento das questões investigadas é a apresentação do conceito que os atores envolvidos têm da realidade ambiental existente.

Como resposta da pesquisa executada junto à população usuária do Porto, pretendemos colaborar com dados relevantes que contribuíssem na indicação de formas alternativas de ações para desenvolver a gestão ambiental, por meio de um processo educativo articulado e comprometido com a sustentabilidade e a participação. Assim, indicamos a observação das sugestões abaixo elencadas:

- a) Apresentar dados de outras empresas de natureza semelhante que realizaram trabalhos de EA e obtiveram resultados positivos;
- b) Divulgar em toda empresa a programação de eventos de EA a serem realizados no futuro;

- c) Elaborar índices de dados que mostrem o melhoramento ambiental adquirido em relação ao momento anterior ao trabalho de EA;
- d) Envolver o maior número possível de trabalhadores com as questões ambientais, e incentivar a adoção de atitudes ambientalistas com a implementação de prêmios;
- e) Manter e ampliar convênios que possam trazer novas informações ambientais a área do Porto;
- f) Manter gestores atuantes e de atitudes proativas na área do cais, e um sistema de divulgação dos eventos de EA mais efetivo;
- g) Pesquisar de tempos em tempos, junto ao corpo de trabalho, de todas as categorias, o grau de satisfação sobre a ambientalização no local em que se trabalha;
- h) Sensibilizar as esferas superiores da Administração da CDP para a necessidade de eventos de EA, trazendo ao ambiente portuário, palestrantes especialistas para um maior convencimento do público interno, de que o trabalho com EA resulta em ganhos para todos.

REFERÊNCIAS

- ANTUNES, Ângela. **Leitura do mundo no contexto da planetarização: por uma pedagogia da sustentabilidade**. 2002. 286 f. Tese (Doutorado em Educação)- Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.
- BARBIERI, José Carlos. EA os Problemas ambientais. In: **CONGRESSO DA CLADEA: Consejo Latinoamericano de Escuelas de Administración**. [S.l.; s.n.], 2002.
- BARTHOLO, Roberto; RIBEIRO, Heloisa. BITTENCOURT, José N. **Ética e sustentabilidade**. Rio de Janeiro. 2002. E-papers.
- BECKER, Alexandre. **A concepção de educação de Paulo Freire e o Desenvolvimento Sustentável**. Curitiba, PR: UNIFAE, 2008.
- BRASIL. Constituição (1988). **Constituição [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, 5 out 1988.
- _____. **Decreto-Lei 6.938**, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília, DF, 1981.
- _____. **Decreto-Lei 9.795**, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília. 1999.
- _____. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação - MCTI. **IBICT está entre os melhores centros de pesquisa do mundo**. 27 jul 2010. Disponível em: <<http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/322292.html>>. Acesso em: 13 fev. 2013.
- _____. Ministério da Educação - MEC. **Brasil Alfabetizado**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=12280&Itemid=817>. Acesso em: 7 fev. 2013.
- _____. Ministério do Meio Ambiente – MMA. **Evolução histórica da legislação ambiental Brasileira**. Brasília, DF, nov. 2001.
- _____. Ministério da Saúde. **Acordo prevê redução da mortalidade infantil**. 21 set 2012. Disponível em: <<http://portalsaude.saude.gov.br/portalsaude/noticia/7266/162/acordo-preve-reducao-da-mortalidade-infantil.html>>. Acessado em: 7 fev. 2013.
- _____. Ministério dos Transportes, **Decreto-Lei 8.630**, de 25 de fevereiro de 1993. Dispõe sobre o regime jurídico da exploração dos portos organizados e das instalações portuárias e dá outras. Brasília, DF, 1993.
- CAMARGO, A. Governança para o século 21. In: TRIGUEIRO, A. **Meio ambiente no século 21: 21 especialistas falam da questão ambiental nas suas áreas de conhecimento**. Rio de Janeiro: Sextante, 2003. p. 307 -322.

CAMPANHOLA, Clayton; SILVA, José Graziano da. Desenvolvimento Local e a Democratização dos Espaços Rurais. Brasília, DF. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, v.17, n.1, p.11-40, jan./abr. 2000.

CAPES. **Programa de apoio a eventos no País**. Disponível em: <<http://www.capes.gov.br/apoio-a-eventos>>. Acesso em: 7 fev. 2013.

CIDADANIA. Disponível em: <<http://pt.wikipedia.org/wiki/Cidadania>>. Acesso em: 06 fev. 2013.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO - CMMAD. Nosso Futuro Comum. New York: ONU, 1987.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO - CNPq. **Auxílio participação em eventos científicos**. Disponível em: <<http://www.cnpq.br/web/guest/auxilio-participacao-em-eventos-cientificos-avg>>. Acesso em: 7 fev. 2013.

CONTI, L. **Ecologia**: capital, trabalho e meio ambiente. São Paulo: Hucitec, 1986.

DALLABRIDA, Valdir Roque. A gestão territorial através do diálogo e da participação. In: COLÓQUIO INTERNACIONAL DE GEOCRÍTICA, 9., 2007. Porto Alegre. **Anais...** Porto Alegre, 2007

DIAS, Bárbara C. **Sobre a história da relação ser humano x natureza**. NET, mar 2009. Seção Polegar opositor. Disponível em: <<http://polegaropositor.com.br/sobre-a-historia-da-relacao-ser-humano-x-natureza/>>. Acesso em: 07 set 2011.

DIAS, Reinaldo. **Gestão ambiental**: responsabilidade social e sustentabilidade. 2. ed. São Paulo. Atlas, 2011 a.

FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO PARÁ-FIEPE. Disponível em: <<http://www.fiepa.org.br>>. Acesso em: fev 2013

FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. **Curso de direito ambiental brasileiro**. 7 ed. São Paulo: Saraiva, 2006.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da esperança**: um reencontro com a pedagogia do oprimido. Paz e Terra. São Paulo. 1997.

FREITAS, Eduardo de. **Transformação da natureza**. NET. Seção Paisagens Naturais. Disponível em: <<http://www.brasilecola.com/geografia/transformacao-natureza.htm>>. Acesso em: 7 set 2011.

FUNDAÇÃO AMPARO À PESQUISA DO ESTADO DE SÃO PAULO – FAPESP. **Pesquisadores no Brasil publicam 56% dos artigos científicos originados na América Latina**. Boletim n. 3, nov. 2011. Disponível em: <<http://www.fapesp.br/indicadores/boletim3.pdf>>. Acesso em: 13 fev. 2013.

GADOTTI, Moacir. Eco 92 e educação ambiental. **Revista de Educação Pública**, Cuiabá, v.2, n.2, p.29-44, out. 1993.

_____. **Pedagogia da terra**. São Paulo: Fundação Petrópolis, 2000.

_____. **Educar para a sustentabilidade. Inclusão Social**, Brasília, DF, v. 3, n. 1, p. 75 – 78, out. mar. 2007 -2008.

_____. **Pedagogia da práxis e educação ambiental**. Brasília, DF: MMA, 2009.

GAVENTA, John. **Em direção e uma governança local participativa: seis propostas para a discussão**. Brighton: UK. IDS, 2001.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 1991, 207p.

_____, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5 ed. São Paulo. ATLAS,1999.

GLOBALIZAÇÃO. Disponível em: <<http://pt.wikipedia.org/wiki/Globalização>>. Acesso em: 6 fev. 2013.

GLOBO. Disponível em: <<http://g1.globo.com/mundo/noticia/2011/10/populacao-mundial-chega-7-bilhoes-de-pessoas-diz-onu.html>>. Acesso em: 19 fev 2013.

GONÇALVES, Pólita. **A cultura do supérfluo: lixo e desperdício na sociedade de consumo**. Rio de Janeiro: Garamond, 2011.

GUIMARÃES, Mauro. **Educação ambiental: no consenso um embate?** Campinas, SP: Papirus, 2000.

GUIMARÃES, Mauro. **A dimensão ambiental na educação**. 8 ed. São Paulo, SP: Papirus, 2007.

HEIDRICH, Álvaro Luiz. **Fundamentos da formação do território moderno**. Santa Cruz do Sul: UNISC, 1996.

IBGE. **Pesquisa nacional de saneamento básico – PNSB**. Rio de Janeiro, 2008.

INPE **Emissões por desmatamento caem 16% na Amazônia**. Notícias, 21 dez 2012. Disponível em: <http://www.inpe.br/noticias/noticia.php?Cod_Noticia=3180>. Acesso em: 7 fev. 2013.

JACOBI, Pedro. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. **Cadernos de Pesquisa**. São Paulo, n. 118, p. 189-205, mar. 2003.

JOHNSON, Allan G. **Dicionário de sociologia: guia Prático da língua sociológica**. Tradução Ruy Jungmann. Rio de Janeiro: J. Zahar, 1997.

KIPNIS, B. **Elementos de pesquisa e a prática do professor**. São Paulo: Moderna, 2005, v. 1. 86 p.

KITZMANN, Dione; ASMUS, Milton. Gestão ambiental portuária: desafios e possibilidades. **RAP**, Rio de Janeiro, v.40, n. 6, p.1041-60, nov./dez. 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rap/v40n6/06.pdf>>. Acesso em: 10 jun. 2013.

KOCHE, José Carlos. **Fundamentos de metodologia científica**: teoria da ciência e prática da pesquisa. Petrópolis, RJ: Vozes, 1997.

LAGO, Paulo Fernando. **A consciência ecológica**: a luta pelo futuro. 2. ed. Florianópolis: UFSC, 1991.

LAKATOS, Eva; MARCONI, Marina. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Atlas, 1992.

LIMA, Vanuza R. de.; MARINHO, Marcelo; BRAND, Antônio. **História, identidade e desenvolvimento local**: questões e conceitos. Uberlândia. História & Perspectivas, v. 36 n. 37, p. 363 – 388. 2007.

LIMA, S. do C. A relação sociedade & natureza. **Sociedade & Natureza**, Uberlândia, n. 2, p. 155-163, 1989.

LOUREIRO, Carlos F. Bernardo. **Trajetórias e fundamentos da educação ambiental**. São Paulo: Cortez, 2004.

_____. Educação ambiental transformadora. In: _____. **Identidades da Educação Ambiental Brasileira**. Brasília, DF: MMA, 2004. p. 65 – 84.

_____. Educação ambiental e gestão participativa na explicitação e resolução de conflitos. **Gestão em Ação**, Salvador, v. 7, n. 1, p. 16, jan./abr. 2004. Disponível em: <<http://homologa.ambiente.sp.gov.br/EA/adm/admarqs/FredericoLoureiro.pd>>. Acesso em: 10 jun. 2013.

_____. **Trajetória e fundamentos da educação ambiental**. 3 ed. São Paulo. Cortez, 2009.

MAGANHINI, Thaís B.; BENITES, Magda N. de A. **A participação popular como instrumento de proteção da Amazônia na criação das usinas hidrelétricas de Santo Antônio e Jirau**. Disponível em: <http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=1084>. Acesso em: 19 abr. 2013.

MEKHITARIAN, Karina Pinto Costa. MP dos Portos resolve conflitos de normas. **Revista Consultor Jurídico**. Disponível em: <<http://www.conjur.com.br/2013-mai-15/karina-mekhitarian-mp-portos-resolve-conflitos-normas>>. Acesso 10 jun. 2013.

MENEZES, Ebenezer Takunode; SANTOS, Thais Helena dos. **"Transversalidade" (verbete). Dicionário Interativo da Educação Brasileira**: Educa Brasil. São Paulo: Midiamix, 2002. Disponível em: <<http://www.educabrasil.com.br/eb/dic/dicionario.asp?id=70>>. Acesso em: 6 fev. 2013.

MENEZES, Daniel Santos; SIENA, Osmar; RODRÍGUEZ, Tomás D. Menéndez. Ambientalismo e concepções de RESEX, extrativismo e conhecimento no ICMBio na Amazônia Legal, **REAd**, Rio Grande do Sul, n. 2, p. 451 – 479, maio/ ago. 2011. Disponível em:

<http://www.mestradoadm.unir.br/menus_arquivos/379_ambientalismo_e_concepcoes_de_resex,_extrativismo_e.pdf>. Acesso em: 18 abr. 2013.

MINAYO, M.C.S. **O desafio do conhecimento**: pesquisa qualitativa em saúde. São Paulo. HUCITEC; ABRASCO, 1992. 269p.

PÉREZ, Gómez, A. I. **Compreender e transformar o ensino**. 4 ed. Porto Alegre: ARTMED, 1998.

QUINTAS, J. S.; GOMES, P. M.; UEMA, E. E. **Pensando e praticando a educação no processo de gestão ambiental**: uma concepção pedagógica e metodológica para a prática da educação ambiental no licenciamento. Brasília, DF: IBAMA, 2006.

_____. Educação no processo de gestão pública: a construção do ato pedagógico. In: LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo; LAYRARGUES Philippe Pomier; CASTRO Ronaldo Souza de (Org.) **Repensar a educação ambiental**: um olhar crítico. São Paulo: Cortez, 2009. p. 33 – 80.

RODRIGUES, Lucia. Maria. Caminhos da transdisciplinaridade: fugindo a injunções lineares, **Revista Serviço Social e Sociedade**, São Paulo: Cortez, n. 64, ano 21, nov. 2000.

SANTOS, Boaventura de Sousa. O Norte, o Sul e a Utopia. In: _____. **Pela mão de Alice: o social e o político na pós-modernidade**. São Paulo: Cortez. 1995.

SANTOS, Aline B. dos; NASCIMENTO, Fábio S. do. Homem x natureza: uma relação em constante transformação. **Diálogos & Ciência: Revista da Rede de Ensino FTC**, ano 4, n. 14, set. 2010.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 22 ed. São Paulo: Cortez, 2007, p. 125.

SILVA, Marilena Loureiro da. **Recursos florestais e sua transformação em cultura na cidade**: reconstruindo significados. Belém: UFPA; NAEA. 2002.

_____. **Educação ambiental e cooperação internacional na Amazônia**. Belém: UFPA; NUMA. 2008. 213 p.

_____. **A Educação Ambiental e suas Contribuições para a Sustentabilidade da Região Amazônica**: um estudo sobre as experiências desenvolvidas na Floresta Nacional do Tapajós. Belém. 2009. Disponível em:<revistas.rcaap.pt/interaccoes/article/download/379/33>. Acesso em: 18 abr. 2013.

SÁ, Maria Evelina Menezes de. **Análise comparativa entre os portos do Recife e de SUAPE**: desafios para a gestão ambiental. 2008. Dissertação (Mestrado em Gestão e Políticas Ambientais) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2008.

SILVA, José Afonso da. **Direito ambiental constitucional**. 9 ed. São Paulo: Malheiros, 2011.

SIRVINSKAS, Luís Paulo. **Manual de direito ambiental**. 9.ed. São Paulo: Saraiva, 2011.

SUSTENTABILIDADE. Disponível em: <<http://pt.wikipedia.org/wiki/Sustentabilidade>>. Acesso em: 6 fev. 2013.

TAPIA, Jorge R. Biton. Desenvolvimento local, concertação social e governança: a experiência dos pactos territoriais na Itália. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v. 19, n. 1, p. 132 – 139, 2005.

TEISSERENC, Pierre. Ambientalização e territorialização: situando o debate no contexto da Amazônia Brasileira. **Revista Contemporânea de Antropologia**. Niterói, n. 29, p. 153 – 179, 2. semestre, 2010.

TRATADO das ONGS: **aprovado no Fórum Internacional de Organizações Não Governamentais e Movimentos Sociais, no âmbito do Fórum Global - ECO1992**. Santos, SP: Prefeitura Municipal de Santos, [200-?]

APÊNDICES

APENDICE A - Árvore de decisão

ENVI Decision Tree Text File (version=1.0)

```
begin node
name = "Ruim"
type = Decision
location = 1,1
expression = "b1 EQ 0"
end node
```

```
begin node
name = "Ruim"
type = Result
location = 2,2
parent name = "Ruim"
parent decision = Yes
class value = 1
classrgb = 0,0,0
end node
```

```
begin node
name = "Grama"
type = Decision
location = 2,1
parent name = "Ruim"
parent decision = No
expression = "(b1 GT 25) AND (b1 LT 50)"
end node
```

```
begin node
name = "Grama"
type = Result
location = 3,2
parent name = "Grama"
parent decision = Yes
class value = 3
classrgb = 46,139,87
end node
```

```
begin node
name = "Vegetação"
type = Decision
location = 3,1
parent name = "Grama"
parent decision = No
expression = "(b1 GT 65) AND (b1 LT 110)"
end node
```

```
begin node
name = "Vegetação"
type = Result
location = 4,2
parent name = "Vegetação"
parent decision = Yes
class value = 4
classrgb = 0,255,0
end node
```

```
begin node
name = "Águas"
type = Decision
location = 4,1
parent name = "Vegetação"
parent decision = No
expression = "(b1 GT 210) AND (b1 LT 260)"
end node
```

```
begin node
name = "Águas"
type = Result
location = 5,2
parent name = "Águas"
parent decision = Yes
class value = 5
classrgb = 0,0,255
end node
```

```
begin node
name = "Urbano"
type = Decision
location = 5,1
parent name = "Águas"
parent decision = No
expression = "(b1 GT 280) AND (b1 LT 310)"
end node
```

```
begin node
name = "Urbano"
type = Result
location = 6,2
parent name = "Urbano"
parent decision = Yes
class value = 6
classrgb = 255,0,255
end node
```

```
begin node
name = "Outros"
```

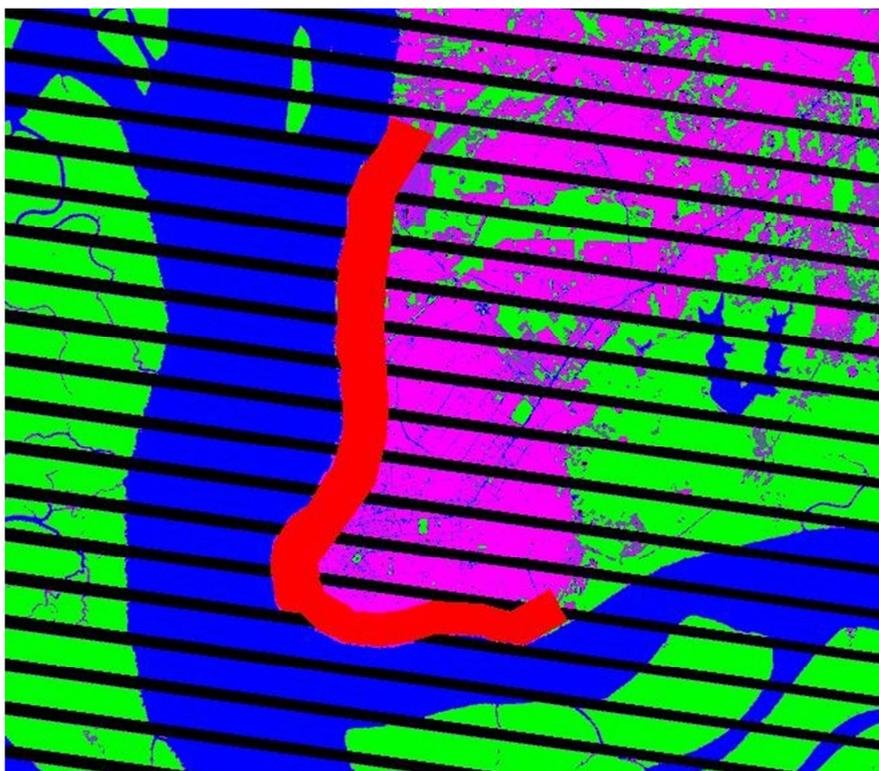
```
type = Result
location = 6,1
parent name = "Urbano"
parent decision = No
class value = 2
classrgb = 160,32,240
end node
```

```
begin variable
variable name = "b1"
file name = "C:\Users\201124~3\AppData\Local\Temp\Belem_zoom_hsv"
filepos = 1
endvariable
```

APENDICE B - faixa de orla exclusiva

Mapa de parte da Região Metropolitana de Belém, onde se nota ao centro a área mais povoada da cidade de Belém, tendo como destaque na parte de orla na faixa vermelha exclusiva que abrange o rio Guamá e a baía de Guajará, considerada no estudo de ocupação urbana que gerou os percentuais utilizados para determinação dos indicadores de produção de resíduos sólidos.

Imagem 2- Mapa da RMB, Tendo em Destaque a Faixa de Orla Considerada no Estudo.



Fonte: Própria no Uso do Sensoriamento Remoto – Programa ENVI 4.5

APENDICE C- Caracterização da ocupação urbana em parte da orla de Belém

Nesta fase, visamos determinar a ocupação territorial urbana da área da orla de parte da Região Metropolitana de Belém - RMB, considerando para isso os resultados obtidos de uma faixa de área exclusiva estabelecida ao longo do território estudado, se estendendo na direção norte por cerca de 7 km pela orla e aproximadamente 8,5 km ao sul, ambas as medições consideraram cerca de 1 km para o interior da cidade.

Para a obtenção destes percentuais de ocupação superficial, utilizamos o Sensoriamento Remoto. O trabalho começa pelo *download* do arquivo “LE*.tar.gz” que contém as imagens no formato gzip. Após essa fase se executa o programa “ENVI 4.5”, que através da janela *Available Bands List* mostra arquivos carregados e as bandas. Determina-se a imagem requerida em “Gray Scale” e “RGB Color” para depois executar ajustes no histograma. A visualização colorida da falsa cor permite um entendimento melhor repartido das diversas áreas estabelecidas no mapa, como águas; vegetação; urbano e grama, além de ruim – uma faixa preta a qual o sensoriamento remoto não lê. Isso fica mais evidenciado quando se estabelece a classificação por árvore de decisão, cujo algoritmo é: grama – $25 < H < 50$; vegetação – $65 < H < 110$; águas – $210 < H < 260$; urbano – $280 < H < 310$; ruim - $H = 0$.

Entretanto, ainda na parte final deste levantamento de sensoriamento remoto, classificamos os resultados dentro de uma *Region of Interest* -ROI, onde os dados percentuais estatísticos se encontram na faixa de área criada na imagem mapa. Esse refinamento resulta uma exclusividade de informações inerentes apenas à região por último especificada, proporcionando qualidade e detalhamento do estudo.

A partir dos resultados obtidos através do sensoriamento remoto, com o levantamento de informações de uma faixa de área exclusiva da orla que abrange as ocupações mais próximas às margens do rio Guamá e da baía do Guajará, encontramos o percentual de ocupação urbana na região em estudo (45,083%). Os resultados deste levantamento estão mostrados e discutidos no item 4.1.4 Resultados e Discussões e 4.1.5 Aproveitamento para a Pesquisa do Porto, onde as considerações a cerca da ocupação urbana da orla estudada nos dizem, através dos dados percentuais obtidos, qual a situação atual constante no Apêndice B.

a) Elementos Introdutórios ao Sensoriamento Remoto

O início dos trabalhos com Sensoriamento Remoto se deu com o estudo dos princípios físicos e espectro eletromagnético. Assim, vimos a teoria Corpuscular de Newton e a teoria Ondulatória de Huggins, passando pelos efeitos da luz como reflexão; refração e difração, no meio a teoria Tricromática da Visão de Young. Continuamente ao estudo da luz, no século 19 Michelson concluiu que a velocidade da mesma fora estimada em 300.000 km/s.

Sobre Ondas, discutimos a intensidade; comprimento; velocidade; período; frequência, relacionando as unidades de 1 KHz = 1000 Hz; 1 MHz = 1.000.000 Hz; 1 GHz = 1.000.000.000 Hz; 1 THz = 1.000.000.000.000 Hz. Quanto ao Som, sua velocidade é de 340 m/s e abaixo de 100 Hz encontram-se os graves (baixa frequência); entre 100 e 2000 Hz os médios (média frequência) e a alta frequência (agudos) acima de 2000 Hz. O comprimento de onda “largura” determina as cores, sendo o vermelho, o verde e o azul as cores básicas de estudo. Porém no prisma os raios oxidantes são invisíveis com a cor ultravioleta e a partir da violeta (400 nm), passa-se por azul (500 nm), verde, amarelo laranja (600 nm) e vermelha (800 nm) até o invisível infravermelho.

No estudo do Eletromagnetismo, determinamos a carga elétrica: atração e repulsão eletrostática e corrente elétrica: aquecimento de resistência (lâmpada). No magnetismo – imã: atração e repulsão, bússola. Até que Hans C. Orsted obteve evidência empírica da relação entre os fenômenos magnéticos e elétricos. Então, James C. Maxwell em 1861 unificou, através de equações, que descreviam ambos os fenômenos como um só: o fenômeno eletromagnético. Desta forma, a complexidade do programa ENVI 4.5 tornou-se mais acessível, permitindo ao usuário uma maior compreensão da utilização do sensoriamento remoto como ferramenta para determinação dos dados da ocupação de superfície de uma área determinada para estudo.

b) O Desenvolvimento da Pesquisa na Faixa Exclusiva Estudada

Como a pesquisa principal foi desenvolvida na Companhia das Docas do Pará – CDP com foco no porto de Belém, a meta deste trabalho foi obter dados percentuais de ocupação urbana de uma faixa de área especificada às margens do rio Guamá e da baía do Guajará, estabelecendo uma faixa de área de orla a ser estudada através do programa ENVI 4.5.4.

O instrumento utilizado neste trabalho foi o programa ENVI 4.5 de sensoriamento remoto e que estabelece, através de imagens de satélite via computador, a separação por cores das diversos tipos de ocupação na superfície terrestre, permitindo através do histograma ajuste

do contraste; ajuste linear; ajuste equalizador para se alcançar um melhor resultado da análise da imagem do mapa gerado.

Após gerar, através da árvore de decisão o mapa da região a ser estudada, estabelecemos no refinamento ROI uma faixa de área de orla às margens do rio Guamá e baía do Guajará que está escolhida para ser o objeto de estudo. Nesta faixa exclusiva, e na região considerada como ocupação urbana, extraímos valores percentuais da área em questão para serem trabalhados no projeto de pesquisa.

c) Análise de Dados

Com a criação da árvore de decisão (APÊNDICE A) obtivemos a imagem do mapa da cidade de Belém, com cores previamente definidas como: preto – ruim; cinza - outros; verde escuro - grama; verde - vegetação; azul - águas; ciano - urbano, conforme mostrado no Apêndice B. Nesse mapa observamos em destaque a faixa de orla exclusiva, em vermelho, que se refere à área destacada para obtenção de dados percentuais de ocupação superficial, de acordo com a tabela abaixo:

Filename: [Memory1] (8271x6971x1)

ROI: Region #1 [Red] 18253 points

Basic Stats	Min	Max	Mean	Stdev
Band 1 1	6	3.844190	2.171111	

Histograma

Band 1

Tabela 1- Resultado do Levantamento na Faixa Exclusiva.

DN 1	Npts	Total	Percent	AccPct
1 – Ruim	4631	4631	25,3712	25,3712
2 – Outros	2806	7437	15,3728	40,7440
3 - Grama	228	7665	1,2491	41,9931
4 - Vegetação	1928	9593	10,5626	52,5557
5 – Águas	431	10024	2,3613	54,9170
6 – Urbano	8229	18253	45,0830	100,0000

Fonte: Do autor no Uso do Sensoriamento Remoto – Programa ENVI

4.5

Fonte: Elaborado pelo Autor (2012)

d) Resultados e Discussões

Como o objeto deste estudo foi a determinação de ocupação urbana de uma faixa de área de orla para estabelecer uma relação da produção de resíduos sólidos com influência no Porto de Belém, já sabemos que do espaço exclusivo selecionado no mapa deste trabalho, 45,0830% se refere à parte urbana, ou seja, quase a metade da área estudada. Esse valor poderá ainda ser refinado, pois do total encontrado 25,3712% se refere a uma área escura que não foi lida pelo sistema sensorial remoto. Assim levando-se em conta todos os outros resultados somados mais a parte urbana, sem o ruim, obtêm-se ($29,5458\% + 45,0830\% = 74,6288\%$).

A partir deste ponto, podemos fazer uma análise de projeção de valores baseada na amostragem encontrada na faixa exclusiva, a fim de amenizar a falta de dados da região ruim, não lida pelo programa. Então, se o valor encontrado (74,6288%) representa 100% das imagens lidas pelo sensoriamento remoto, quanto cabe apenas à leitura urbana (45,0830%)? Executando uma simples regra de três, encontramos o percentual de 60,4097%, que ao se incluir dentro dos 25,3712% do ruim (não lido), gera um acréscimo de 15,3267%. Por dedução, alcançamos um percentual final de cobertura urbana, na faixa exclusiva determinada para estudo de 60,4097%.

Para determinação da área, se considera *1pixel* como $30\text{m} \times 30\text{m} = 900\text{m}^2$, o que resulta da primeira medida ($45,0830 \leftrightarrow 8229\text{Npts}$): $8229 \times 900 \approx 7,41 \text{ km}^2$. Pela análise do refinamento ($60,4097 \leftrightarrow 11027 \text{ Npts}$): $11027 \times 900 \approx 9,92 \text{ km}^2$, conforme exibido na tabela abaixo dos dados obtidos.

Tabela 2- Área de Ocupação Urbana na Faixa Exclusiva.

Belém – Pa	Npts	Percent	Area
Ruim	4631	25,3712	-
Outros	2806	15,3728	-
Gramas	228	1,2491	-
Vegetação	1928	10,5626	-
Águas	431	2,3613	-
Urbano	8229	45,083	$\approx 7,41 \text{ km}^2$
Urbano Ref.	11027	60,4097	$\approx 9,92 \text{ km}^2$

Fonte: Própria no Uso do Sensoriamento Remoto – Programa ENVI 4.5

e) Aproveitamento para a Pesquisa do Porto

A pesquisa central deste estudo foi desenvolvida na CDP e é basicamente um estudo de educação ambiental com a população social do porto e visa esclarecer o relacionamento das pessoas que por lá transitam, com o meio ambiente em que eles convivem. Assim, os resultados encontrados pelo sensoriamento remoto da ocupação urbana em parte da área de orla de Belém, às proximidades do Porto, não foram considerados influentes e seu indicador de ocupação urbana em torno de 60%, em 9,92 km² de área não afeta diretamente o objeto deste estudo, pois está de acordo com a média da região metropolitana.

Conforme dados extraídos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, na Pesquisa Nacional de Saneamento Básico – PNSB (2008); das 146 (cento e quarenta e seis) entidades com coleta domiciliar regular de resíduos sólidos no estado do Pará, apenas 18 (dezoito) não fazem coleta em área de difícil acesso. Nos 143 (cento e quarenta e três) municípios do Estado, são coletadas 1.959 t/dia de resíduos sólidos domiciliares, o que significa 29% do total produzido. Assim, consideramos esclarecidos os índices de comprometimento existente entre essa urbanidade e os serviços portuários.

f) Limitações do Método

O programa ENVI 4.5 possui uma excelente produção de percentuais e classificação de ocupações terrestres, porém apresenta algumas limitações como a grande área de faixa preta que deve ser descontada dos resultados; ou a não aproximação da imagem do mapa gerado pela árvore de decisão. Por enquanto esse programa é muito válido para regiões maiores, onde os detalhes da superfície podem ser desprezados. Como existe limitação quanto à aproximação da imagem, aonde é evidente a perda da nitidez quanto mais se aproxima, gerando dúvidas no que se refere aos detalhes, o programa deve ser utilizado em áreas com baixo nível de detalhamento. Contudo, se as faixas pretas constantes na imagem pudessem ser extraídas ou diminuídas e, a aproximação mantivesse a nitidez o programa atingiria um alto grau de utilização, alcançando diversos níveis de pesquisa.

APENDICE D - Entrevista com os atores da companhia das docas do Pará porto de Belém**ASPECTOS PROFISSIONAIS:**

Nome Completo?

Local de Trabalho?

Ocupação-Cargo-Função?

Tempo de Serviço?

Atual Trabalho Desenvolvido?

Qual seu relacionamento com o Porto: trabalho / serviço / usuário / outros?

ASPECTOS SOCIAIS:

Adepto de Religião? Qual?

Possui Condução Própria? Qual?

Reside Próximo ao Local de Trabalho?

Quanto Tempo de Distância Via Veículo?

Situação Civil?

Escolaridade?

Com relação à remuneração, como você se considera: insatisfeito / acomodado /satisfeito / outros?

Como você classificaria seu relacionamento com as outras pessoas que frequentam o Porto: aberto / fechado / reservado / convergente / divergente / profissional / solidário / outros?

ASPECTOS AMBIENTAIS:

Qual seu grau de satisfação em relação à limpeza das áreas comuns no Porto: insatisfeito / sem opinião / satisfeito / outros?

Pelo que você observa como você acha que deveria ser a manutenção de limpeza e preservação das ruas e galpões do Porto: diariamente / dia sim, dia não / 2 x na semana / aos finais de semana / quinzenalmente / mensalmente / outros?

Considerando o dia a dia no Porto, que evidências você percebe sobre a manutenção da qualidade ambiental nas áreas comuns: pode ser melhorada / atende às expectativas / deve melhorar / falta manutenção / outros?

Dos serviços oferecidos pelo Porto: coleta de lixo; banheiros; ambiente físico como um todo, como você se sente: insatisfeito / sem opinião / satisfeito / outro?

Você gostaria de deixar alguma mensagem ao Porto de Belém?

APENDICE E - Formulário do questionário aplicado aos trabalhadores do porto de Belém

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
GRUPO DE ESTUDOS EM EDUCAÇÃO, CULTURA E MEIO AMBIENTE – GEAM
PROJETO: EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO PORTO DE BELÉM
Um estudo sobre as concepções e práticas de gestão ambiental no dia-a-dia do Porto.

QUESTIONÁRIO

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DOS FUNCIONÁRIOS DO PORTO DE BELÉM

Nome: _____

- a) Função na Empresa: _____
- b) Local de Trabalho: _____
- c) Tempo de Trabalho na Empresa: _____

DADOS SOBRE AS QUESTÕES AMBIENTAIS

- d) Qual a importância do PEA para a empresa?
- e) Quais os projetos de educação ambiental que já foram executados na empresa?
- f) Participou de outro projeto de educação ambiental na CDP? Quais?
- g) Quais as atividades executadas por este projeto e sua contribuição para a CDP?
- h) O que entende por educação ambiental?
- i) Quais os principais problemas ambientais da Amazônia?
- j) Quais os principais problemas ambientais dentro da empresa e no seu entorno?
- k) Quais os principais problemas ambientais encontrados na comunidade do entorno?
Conhece as comunidades do entorno do Porto?
- l) A atividade que exerce dentro do Porto traz algum tipo de prejuízo para o meio ambiente? No caso afirmativo como procura diminuí-lo?
- m) Quais os problemas ambientais e sociais que a atividade portuária traz à comunidade?
- n) Qual a relação entre a sua qualidade de vida e os problemas ambientais e sociais sofridos pela comunidade e pela escola?
- o) O que você acha da iniciativa da UFPA e da CDP no desenvolvimento desse projeto?

APENDICE F - Formulário do questionário aplicado aos passageiros do porto de Belém

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
GRUPO DE ESTUDOS EM EDUCAÇÃO, CULTURA E MEIO AMBIENTE – GEAM
PROJETO: EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO PORTO DE BELÉM
ETAPA: DIAGNÓSTICO SOCIOAMBIENTAL
PÚBLICO ALVO: USUÁRIOS DO TERMINAL DE PASSAGEIROS

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO:

Nome: _____

Onde Reside: _____

a) Idade: _____

b) Escolaridade: _____

c) Estado Civil: _____

d) Sexo: _____

DADOS RELATIVOS À CONSERVAÇÃO AMBIENTAL E ATIVIDADES PORTUÁRIAS:

- e) O que você entende por educação ambiental?
- f) Quais os principais problemas ambientais da Amazônia?
- g) Você contribuiu para a conservação do meio ambiente na sua comunidade, bairro, município? Se sim, como?
- h) Você conhece as ações que o Porto de Belém desenvolve voltados para a conservação do meio ambiente?
- i) Quais os problemas ambientais e sociais que as atividades portuárias trazem a comunidade?
- j) Você sabe quais as outras atividades que o Porto de Belém desenvolve além do terminal de passageiros?
- k) Com que frequência você costuma vir ao Porto? Como contribui para mantê-lo limpo?
- l) Você acha que a educação ambiental é importante para a conservação da região? De que modo?
- m) Onde se encontram os principais focos de acúmulo de lixo no Terminal?
- n) Qual a relação entre qualidade de vida e o meio ambiente?